Innovation, Science and Economic Development Canada

Innovation, Sciences et Développement économique Canada

FONDS D'INNOVATION POUR LE SECTEUR DE L'AUTOMOBILE

DIRECTION GÉNÉRALE DE LA VÉRIFICATION ET DE L'ÉVALUATION

MARS 2018

Présenté au Comité de la mesure du rendement et de l'évaluation le 29 mars 2018

Approuvé par le sous-ministre le 16 avril 2018

Canada

Cette publication est également disponible en ligne à l'adresse
https://www.ic.gc.ca/eic/site/ae-ve.nsf/fra/h_00351.html

Pour obtenir un exemplaire de cette publication ou la demander dans un média substitut (p. ex. braille, gros caractères), veuillez remplir le formulaire à l'adresse www.ic.gc.ca/Demande-de-publications ou communiquer avec :

Centre des services Web
Innovation, Sciences et Développement économique Canada
Édifice C.D. Howe
235, rue Queen
Ottawa (Ontario) K1A 0H5
Canada

Téléphone (sans frais au Canada) : 1-800-328-6189
Téléphone (Ottawa) : 613-954-5031
ATS (pour les malentendants) : 1-866-694-8389
Heures de bureau : 8 h 30 à 17 h 00 (heure de l'Est)
Courriel : info@ic.gc.ca

Autorisation de reproduire

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 d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada, pourvu qu'une diligence raisonnable soit exercée afin d'assurer l'exactitude de l'information reproduite, qu'Innovation, Sciences et Développement économique Canada soit mentionné comme organisme source et que la reproduction ne soit présentée ni comme une version officielle de l'information reproduite ni comme une copie ayant été faite en collaboration avec Innovation, Sciences et Développement économique Canada ou avec son consentement.

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

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représentée par le ministre d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada, 2018.

Nº de cat. Iu4-232/2018F-PDF
Nº ISBN : 978-0-660-26846-0

Also offered in English under the title *Evaluation of the Automotive Innovation Fund.*

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ i

INTRODUCTION 1

1.1 APERÇU DU RAPPORT 1
1.2 CONTEXTE DU PROGRAMME 1
1.3 DESCRIPTION DU PROGRAMME 1
1.4 PUBLIC CIBLE ET INTERVENANTS 3
1.5 MODÈLE LOGIQUE 3

2.0 MÉTHODOLOGIE 4

2.1 CONTEXTE DE L'ÉVALUATION 4
2.2 DÉMARCHE DE L'ÉVALUATION 5
2.3 OBJECTIF ET PORTÉE 5
2.4 QUESTIONS ET ENJEUX DE L'ÉVALUATION 6
2.5 MÉTHODES DE COLLECTE DE DONNÉES 6
2.6 LIMITES 7

3.0 CONSTATATIONS 8

3.1 PERTINENCE 8
3.2 RENDEMENT 9

4.0 CONCLUSIONS ET LEÇONS APPRISES 20

4.1 CONCLUSION 20
4.2 LEÇONS APPRISES 20

ANNEXE A – PROJETS FINANCÉS PAR LE FISA 22

ANNEXE B – PROGRAMMES DE FINANCEMENT COMPLÉMENTAIRES 24

LISTE DES ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

FISA	Fonds d'innovation pour le secteur de l'automobile
CAFE	Corporate Average Fuel Economy
Ford	Ford du Canada Limitée
PIB	Produit intérieur brut
Honda	Honda of Canada Manufacturing
TIC	Technologies de l'information et des communications
ISDE	Innovation, Sciences et Développement économique Canada
Linamar	Linamar Corporation
Magna	Magna International
ALENA	Accord de libre-échange nord-américain
BVG	Bureau du vérificateur général
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
PERDC	Powertrain Engineering and Research and Development Centre (Centre de recherche-développement technique sur les groupes motopropulseurs)
R-D	Recherche et développement
FSI	Fonds stratégique pour l'innovation
Toyota	Toyota Motor Manufacturing Canada
COV	Composés organiques volatils

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : RÉPARTITION DES CONTRIBUTIONS ENGAGÉES DU FISA, PAR ENTREPRISE (EN MILLIONS DE $)

FIGURE 2 : MODÈLE LOGIQUE DU FONDS D'INNOVATION POUR LE SECTEUR DE L'AUTOMOBILE

RÉSUMÉ

APERÇU DU PROGRAMME

Le Fonds d'innovation pour le secteur de l'automobile (FISA) a été lancé en 2008 dans le but de financer des projets de fabrication et de recherche et développement (R-D) privés d'envergure. Il a été conçu pour accroître la compétitivité du secteur de l'automobile au Canada en renforçant la capacité de R-D et en agissant comme catalyseur pour les investissements effectués par le secteur privé.

En 2008, le gouvernement a accordé au FISA un budget de programme initial de 250 millions de dollars sur cinq ans. En 2013, le programme a été renouvelé avec un montant supplémentaire de 250 millions de dollars. En 2014, le gouvernement a bonifié de 500 millions de dollars le budget du programme. En 2017-2018, les fonds du FISA ont été intégrés au Fonds stratégique pour l'innovation (FSI).

Entre 2008-2009 et 2016-2017, le FISA a financé dix projets de cinq entreprises (Ford, Toyota, Linamar, Honda et Magna). Le total des fonds engagés s'élevait à 569,8 millions de dollars et, au 31 mars 2017, le programme avait versé 341,3 millions de dollars.

OBJET ET MÉTHODOLOGIE DE L'ÉVALUATION

La présente évaluation avait pour but d'examiner les questions touchant la pertinence et le rendement du programme par rapport à la Politique sur les résultats. Elle a été étalonnée de manière à porter essentiellement sur la mesure dans laquelle le FISA a contribué à l'obtention de ses résultats escomptés à plus long terme, puisque l'évaluation réalisée en 2012 avait permis de constater que le programme avait atteint ses objectifs immédiats. Dans le cadre de l'évaluation, quatre méthodes de collecte de données ont été utilisées : une analyse documentaire, un examen des données et des documents des projets, des entrevues et des études de cas.

CONSTATATIONS

PERTINENCE

Au Canada, le secteur de l'automobile revêt une importance stratégique pour l'économie canadienne, et il existe un besoin manifeste d'un programme pour renforcer la capacité en R-D et continuer de soutenir un secteur de l'automobile fort.

RENDEMENT

Les données probantes révèlent que le financement accordé par le FISA a joué un rôle important dans l'amélioration de la capacité de R-D du secteur de l'automobile au Canada. Il a permis la réalisation d'investissements en R-D qui ont contribué à la mise au point, à la

production et à la commercialisation de produits novateurs, ainsi qu'à l'obtention de gains sur le plan de l'efficacité de la production. Il a également renforcé la capacité en R-D au moyen de collaborations entre les fabricants d'automobiles, les grands fournisseurs et les établissements de recherche.

Il n'est pas possible d'évaluer de manière concluante les retombées environnementales mais, d'après les renseignements disponibles, il semble que le FISA ait apporté une contribution plus limitée à ce chapitre. Il a essentiellement contribué à la mise au point de technologies propres pour améliorer la consommation de carburant et réduire les répercussions de la fabrication de véhicules sur l'environnement.

En attirant et en retenant des investissements, le FISA a contribué à améliorer la compétitivité du secteur canadien de l'automobile. En plus de permettre au secteur de l'automobile de maintenir sa présence, il a favorisé la conservation des mandats de production des sociétés mères et contribué à la création et au maintien d'emplois.

En ce qui concerne les facteurs facilitant l'obtention de résultats, les personnes interviewées ont indiqué que la souplesse du programme et les modifications apportées dernièrement à ses modalités, la main-d'œuvre hautement qualifiée et le partenariat établi avec le gouvernement de l'Ontario ont permis au FISA d'obtenir les résultats escomptés. D'autres facteurs, notamment une concurrence vive entre les territoires, la politique fiscale du gouvernement et le long processus de paiement peuvent constituer des obstacles.

LEÇONS APPRISES

Étant donné que le FISA a pris fin, les leçons apprises qui suivent ont été établies pour orienter la conception et l'exécution des programmes de subventions et de contributions en vue de soutenir des secteurs clés de l'économie canadienne, incluant le fonds stratégique pour l'innovation.

Leçon apprise nº 1 : programme souple et adapté

Les programmes de soutien aux secteurs d'activité qui sont souples et adaptés ont de meilleures chances d'obtenir les résultats qu'ils visent. Dans le cas du FISA, en raison de la souplesse de ses modalités, il a été possible d'adapter le programme aux besoins particuliers de chaque entreprise. Les modifications apportées au mécanisme de financement, par exemple remplacer les contributions remboursables par d'autres non remboursables, ont également permis au FISA de s'adapter aux conditions changeantes du secteur d'activité.

Leçon apprise nº 2 : mesure du rendement et rapports

Pour orienter les résultats à moyen et à long terme, la mesure du rendement doit être planifiée dès la création d'un programme et les données doivent être recueillies de manière courante pour que le rendement et l'incidence puissent être pleinement évalués. Les programmes doivent définir des indicateurs communs, élaborer des définitions claires pour tous les projets, et veiller à ce que les entreprises participantes fournissent les renseignements nécessaires dans le

cadre de leur entente pour bénéficier du soutien du gouvernement.

INTRODUCTION

1.1 APERÇU DU RAPPORT

Ce rapport présente les résultats de l'évaluation du Fonds d'innovation pour le secteur de l'automobile (FISA). Cette évaluation a pour but de juger de la pertinence et du rendement du FISA. Le rapport est organisé en quatre sections :

- la section 1 présente le contexte, la description, le public cible et les intervenants du programme, ainsi que le modèle logique;
- la section 2 présente le contexte de l'évaluation et la méthodologie employée pour effectuer l'évaluation et traite des limites de l'évaluation;
- la section 3 expose les constatations;
- la section 4 résume les conclusions et les leçons apprises.

1.2 CONTEXTE DU PROGRAMME

Le FISA a été lancé en 2008 dans la foulée de la crise économique, en marge de l'aide financière importante accordée pour la restructuration du secteur de l'automobile au Canada. Il offrait un financement remboursable pour des projets de R-D et de fabrication d'automobiles d'une valeur supérieure à 75 millions de dollars[1] faisant appel à des technologies évoluées, novatrices et/ou propres. Pour en améliorer l'efficacité, les modalités du programme ont été modifiées en juin 2016 dans le but de verser des contributions non remboursables et d'allonger la liste des frais admissibles en y ajoutant les terrains et les bâtiments.

Dans le budget de 2017, le gouvernement du Canada a annoncé la création du Fonds stratégique pour l'innovation (FSI). Ce fonds regroupe et simplifie les programmes de financement direct pour les secteurs de l'automobile, de l'aérospatiale et de la défense (plus particulièrement, le FISA, le Programme d'innovation pour les fournisseurs du secteur de l'automobile, l'Initiative stratégique pour l'aérospatiale et la défense, et le Programme de démonstration de technologies) et augmente le financement accordé à tous les secteurs. Par conséquent, le FISA a officiellement cessé d'accepter de nouvelles demandes le 30 juin 2017.

1.3 DESCRIPTION DU PROGRAMME

Le FISA a été créé dans le but de financer des projets de recherche et développement (R-D) et de fabrication d'envergure du secteur privé afin d'accroître la compétitivité du secteur de l'automobile au Canada.

[1] À l'origine, ce montant était de 300 millions de dollars, mais il a été ramené à 75 millions de dollars en 2009.

Le FISA poursuivait les objectifs suivants[2] :

- bâtir la capacité de R-D dans le secteur de l'automobile au Canada et protéger les emplois axés sur le savoir grâce à l'essor d'une industrie automobile vigoureuse;
- élargir les plans d'action du gouvernement pour l'environnement, l'innovation inclusive et les sciences et la technologie;
- favoriser le développement et la mise en application de technologies et de procédés innovateurs et axés sur l'efficacité énergétique;
- favoriser les retombées économiques à long terme pour le Canada, notamment la création et le maintien de nombreux emplois;
- servir de catalyseur pour encourager le secteur privé à effectuer davantage d'investissements pour stimuler la compétitivité du Canada, y compris des investissements dans l'équipement et les procédés de fabrication et dans les technologies de fabrication de la prochaine génération.

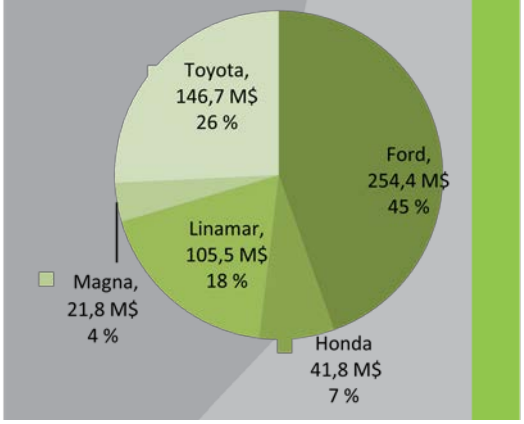
Faits saillants des projets du FISA au 31 mars 2017 :

- 10 projets financés depuis 2008.
- 5 entreprises participantes (Ford, Toyota, Linamar, Honda, Magna).
- Le gouvernement du Canada s'est engagé à verser 569,8 millions de dollars à ces projets.
- Pour chaque projet, les fonds engagés varient entre 16,9 et 102 millions de dollars.

Le budget initial du programme était de 250 millions de dollars sur cinq ans (de 2008-2009 à 2012-2013). Renouvelé en janvier 2013, le programme a reçu une somme supplémentaire de 250 millions de dollars au cours des cinq années subséquentes. En février 2014, le gouvernement a bonifié de 500 millions de dollars le budget du programme.
En 2017-2018, le FISA a été intégré au Fonds stratégique pour l'innovation, dont le budget total s'établit à 1,26 milliard de dollars pour la période de 2017-2018 à 2021-2022.

Au total, le FISA a financé dix projets différents entre 2008-2009 et 2016-2017 pour cinq entreprises (Ford du Canada Limitée, Toyota Motor Manufacturing Canada, Linamar Corporation, Honda of Canada Manufacturing et Magna International). Cela représente un engagement financier de 569,8 millions de dollars pour le gouvernement fédéral (voir l'annexe A pour une description des projets). De plus, le gouvernement de l'Ontario s'est engagé à verser 577 millions de dollars, et les bénéficiaires des fonds ont engagé 4,9 milliards de

Figure 1 : Répartition des contributions engagées du FISA, par entreprise (en millions de $)



[2] Fonds d'innovation pour le secteur de l'automobile – détails et critères du programme, https://www.ic.gc.ca/eic/site/auto-auto.nsf/fra/am02258.html.

dollars, ce qui porte l'engagement financier total de toutes les sources à 6,0 milliards de dollars. Au 31 mars 2017, le FISA avait versé au total 341,3 millions de dollars.

1.4 PUBLIC CIBLE ET INTERVENANTS

Le FISA s'adressait aux grands fabricants d'automobiles et à la communauté des fournisseurs du secteur de l'automobile. On prévoyait que les travailleurs du savoir dans le secteur de l'automobile, notamment les futurs travailleurs inscrits dans des collèges et des universités, bénéficieraient des occasions créées par les projets financés par le FISA, comme ce fut le cas pour les établissements de recherche, les collèges et les universités.

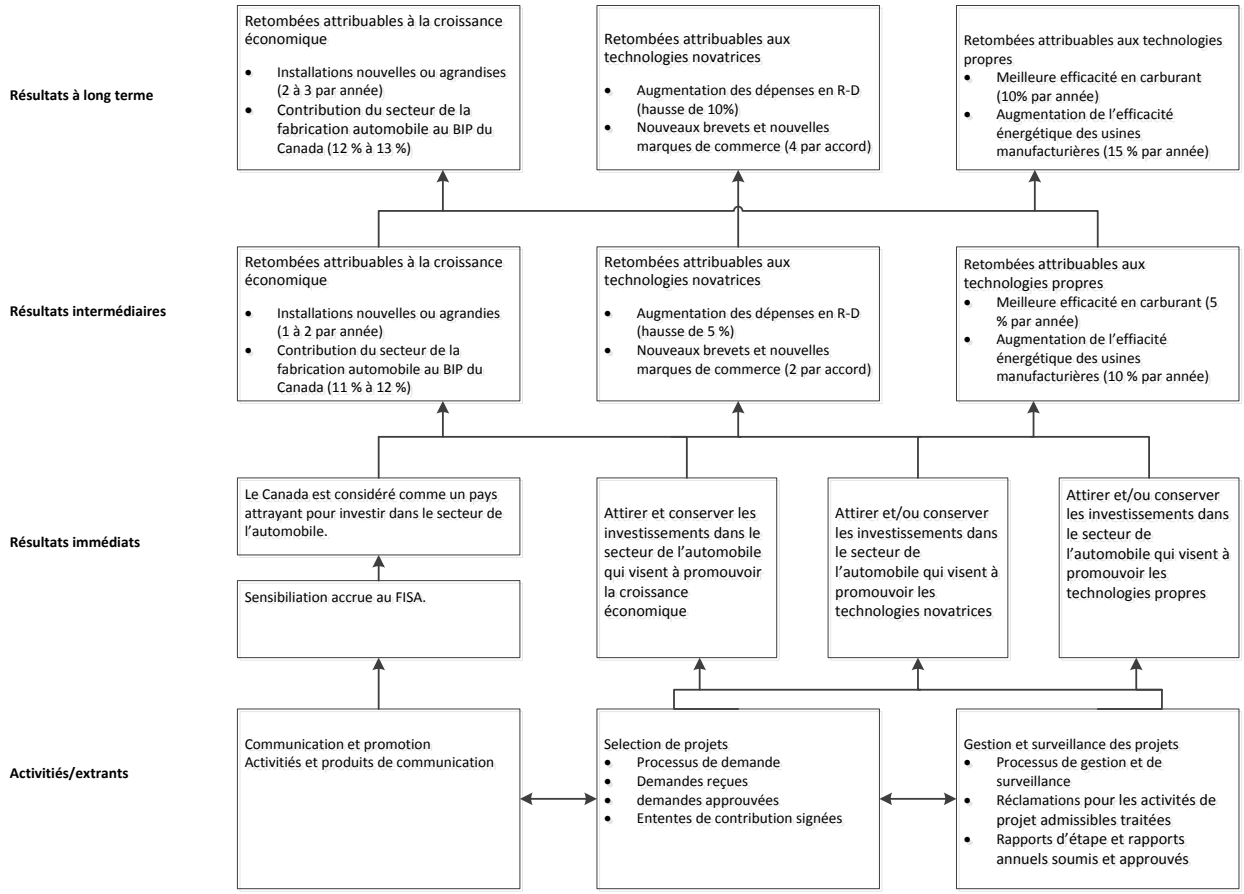
Parmi les autres intervenants, il y avait des organismes gouvernementaux qui soutiennent le secteur de l'automobile, notamment le Conseil national de recherches du Canada, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada, Environnement et Changement climatique Canada, Ressources naturelles Canada, Affaires mondiales Canada et les organismes de développement régional. Les gouvernements du Québec[3] et de l'Ontario étaient également des parties prenantes, car ces provinces comptent de nombreux travailleurs dans le secteur de l'automobile.

1.5 MODÈLE LOGIQUE

Le modèle logique du FISA est présenté ci-dessous (Figure 2). C'est une représentation visuelle des activités, des extrants et des résultats du programme permettant de démontrer comment le FISA devait atteindre ses objectifs. La dernière mise à jour du modèle logique remonte à 2016, les objectifs prévus devant être atteints plusieurs années plus tard. Par conséquent, l'évaluation n'a pas tenu compte de la réalisation de ces objectifs en particulier et a plutôt porté sur les progrès réalisés en vue de l'obtention des résultats à plus long terme.

[3] Selon le rapport *Automotive Manufacturing Industry in Canada, 2012-2016* publié par B. Sweeney (2017), il y a environ 4 000 personnes qui travaillent dans la fabrication de pièces d'automobile au Québec.

Figure 2 : Modèle logique du Fonds d'innovation pour le secteur de l'automobile



2.0 MÉTHODOLOGIE

Cette section fournit des renseignements sur le contexte, la démarche, l'objectif et la portée de l'évaluation, les questions et les enjeux abordés dans la présente évaluation, les méthodes de collecte de données, ainsi que les limites de l'évaluation.

2.1 CONTEXTE DE L'ÉVALUATION

Une évaluation du FISA a été effectuée en 2012-2013[4]. Elle a permis de constater que le FISA avait dans une large mesure obtenu ses résultats immédiats, le public cible connaissait et comprenait le programme, on avait réduit au minimum les dédoublements entre les processus de demande du FISA et de l'Ontario, et les entreprises participantes avaient eu recours à d'autres sources de financement et avaient entrepris des mandats novateurs en R-D et en technologie pour la production de véhicules plus éconergétiques. Le FISA avait également encouragé des entreprises canadiennes à investir davantage dans leurs usines, dans leurs

[4] *Évaluation du Fonds d'innovation pour le secteur de l'automobile, Rapport final,* Industrie Canada, octobre 2012

gammes de produits et/ou dans leurs installations de R-D. Les auteurs de l'évaluation ont conclu que le FISA était en voie d'obtenir les résultats escomptés.

En 2014, un rapport du Bureau du vérificateur général (BVG)[5] révélait qu'à l'exception de l'évaluation de 2012, ISDE n'avait pas compilé les renseignements sur le rendement qu'il avait reçus des entreprises participantes pour pouvoir déterminer si le programme avait atteint ses objectifs à long terme. Le rapport du BVG recommandait à ISDE de continuer de surveiller le rendement des projets et d'utiliser ces renseignements pour préparer un rapport et déterminer si le FISA atteint ses objectifs à long terme, soit de créer au Canada des retombées dans les domaines de l'innovation, de l'environnement et de l'économie, et de favoriser la compétitivité du secteur de l'automobile. En réponse au rapport du BVG, ISDE a indiqué qu'il poursuivrait la surveillance du rendement des projets du FISA et rendrait compte des résultats du programme dans le cadre d'une évaluation en 2017-2018.

2.2 DÉMARCHE DE L'ÉVALUATION

Gérée et menée par la Direction générale de la vérification et de l'environnement d'ISDE, l'évaluation a adopté une approche axée sur les buts pour examiner les résultats à plus long terme établis pour le programme.

2.3 OBJECTIF ET PORTÉE

Une évaluation du FISA devait être effectuée en 2017-2018 pour traiter des questions touchant la pertinence et le rendement du programme, en conformité avec la Politique sur les résultats du Conseil du Trésor et de la *Loi sur la gestion des finances publiques*. Puisque l'évaluation de 2012 avait permis de constater que le programme avait dans une large mesure obtenu ses résultats immédiats, cette évaluation a porté sur la mesure dans laquelle le FISA a contribué à l'obtention de ses résultats escomptés à plus long terme. Elle a également examiné dans quelle mesure le programme a comblé un besoin manifeste.

Dans le cadre de cette évaluation, neuf projets ont été examinés, dont huit ont été financés entre 2009 et 2015, ainsi qu'un projet financé en 2017 (projet Caribou de Ford), puisque ce projet était lié à des projets antérieurs de Ford financés par le FISA[6]. L'autre projet financé en 2017 (projet 13th Mid Term de Honda) a été exclu de la portée de l'évaluation, car il est trop tôt pour pouvoir en évaluer les résultats.

[5] *Chapitre 5 – Le soutien accordé à l'industrie automobile*, automne 2014 – Rapport du vérificateur général du Canada.
[6] Même si le projet Changing Gears de Magna (2012-2015) faisait partie de la portée de cette évaluation, en raison de rapports limités, il n'était pas possible de tirer des conclusions concernant les résultats qu'il avait obtenus. Au moment de la réalisation de l'évaluation, Magna n'avait obtenu qu'une partie des fonds prévus dans le cadre de son entente avec ISDE.

2.4 QUESTIONS ET ENJEUX DE L'ÉVALUATION

Les évaluateurs se sont penchés sur les questions suivantes :

Pertinence

1. Dans quelle mesure le FISA a-t-il répondu à un besoin manifeste?

Rendement

2. Dans quelle mesure le FISA a-t-il contribué à la création de retombées découlant de technologies novatrices?
3. Dans quelle mesure le FISA a-t-il contribué à la création de retombées découlant de technologies propres?
4. Dans quelle mesure le FISA a-t-il contribué à la création de retombées économiques?
5. Quels facteurs ont facilité ou entravé l'obtention des résultats?

2.5 MÉTHODES DE COLLECTE DE DONNÉES

De multiples sources de données ont été utilisées pour répondre aux questions de l'évaluation. Les méthodes de collecte de données comprenaient notamment une analyse documentaire, un examen des données et des documents des projets, des entrevues et des études de cas de projets du FISA. La Direction générale de la vérification et de l'évaluation a examiné trois des quatre sources de données, tandis qu'un expert-conseil a effectué les études de cas.

Analyse documentaire

Des documents ministériels et de programme ont été examinés de manière à recueillir des renseignements sur la pertinence et le rendement du programme, et à mieux comprendre les modifications apportées au FISA depuis sa dernière évaluation en 2012. À la lumière de la création du Fonds stratégique pour l'innovation, l'examen des documents a également permis de recueillir des renseignements sur les priorités stratégiques d'ISDE et de l'ensemble du gouvernement. L'analyse documentaire a défini le contexte et le profil du secteur de l'automobile.

Examen des données et des documents des projets

Les données et les documents des projets du FISA ont été examinés de manière à évaluer les résultats du programme, ce qui comprend notamment des rapports de diligence raisonnable, des rapports d'étape et des rapports annuels sur le rendement.

Entrevues

L'objectif des entrevues était de recueillir des renseignements détaillés sur le secteur de l'automobile et les projets du FISA auprès d'un éventail d'intervenants. Des entrevues semi-structurées ont été menées auprès des groupes d'intervenants qui suivent :

- la haute direction et le personnel du programme (7);
- des spécialistes du secteur de l'automobile (4);

- un représentant du gouvernement de l'Ontario.

Études de cas

Trois études de cas ont été effectuées dans le cadre de cette évaluation dans le but de mesurer les progrès réalisés dans l'obtention des résultats à plus long terme, et d'examiner les facteurs qui facilitent ou entravent la réussite. Deux d'entre elles, celle du projet Renaissance de Ford (2009) et celle du projet Green and Fuel Efficient Powertrain de Linamar (2010) étaient des études de cas de suivi de l'évaluation de 2012. La troisième étude de cas portait sur le projet Green Light de Toyota (2012). Ces projets ont été choisis parce qu'ils ont été exécutés par trois des cinq entreprises ayant reçu des fonds du FISA. Ils étaient aussi davantage susceptibles d'avoir des répercussions à plus long terme, car ils étaient en cours depuis au moins cinq ans.

2.6 LIMITES

Faiblesse des rapports sur le rendement

On a demandé aux entreprises participantes de fournir chaque année des renseignements sur le rendement de leurs projets. Même si ISDE avait fourni des modèles, ces rapports n'étaient pas bien définis et souvent incomplets. Ce fut particulièrement le cas du compte rendu sur les retombées environnementales, de sorte qu'il a été difficile de déterminer si, et dans quelle mesure, de telles retombées avaient été créées. De plus, le programme ne comportait pas de méthodes uniformisées pour mesurer les retombées, comme le nombre d'emplois créés et maintenus. En raison de ces lacunes, il a été difficile d'effectuer un résumé des rapports fournis pour chacun des projets. Cette constatation est compatible avec les conclusions du rapport du BVG de 2014 dans lequel on indiquait que le programme n'avait pas compilé ni analysé régulièrement les renseignements sur le rendement fournis par les entreprises participantes pour déterminer si le FISA avait, dans l'ensemble, obtenu les résultats escomptés. Pour atténuer l'incidence de ces lacunes, on s'est servi de l'examen des données et des documents des projets, ainsi que des études de cas, pour valider et interpréter les renseignements sur le rendement.

Maturité du programme

Les répercussions à plus long terme de projets d'envergure, comme ceux qui ont été financés par le FISA, peuvent se faire sentir pendant plusieurs années après la fin des projets. Le FISA a été créé il y a maintenant neuf ans. Puisqu'il y avait quatre projets financés en mars 2012, seuls ces projets sont en cours depuis au moins cinq ans. De plus, quatre des neuf projets examinés sont toujours actifs. Par conséquent, il ne s'est pas écoulé suffisamment de temps pour que ces projets aient produit tous leurs effets à plus long terme.

Attribution

Bien que les résultats des projets puissent être liés plus clairement au rendement des entreprises, ils sont peut-être moins attribuables directement au secteur de l'automobile et à l'économie de façon globale. De plus, le programme du FISA constitue l'un des nombreux facteurs qui peuvent avoir eu une incidence sur le succès à plus long terme de ce secteur d'activité, de sorte qu'il est difficile d'attribuer directement au soutien accordé par le FISA les répercussions observées sur le secteur d'activité.

3.0 CONSTATATIONS

3.1 PERTINENCE

3.1.1. Dans quelle mesure le FISA a-t-il répondu à un besoin manifeste?

Principale constatation : Au Canada, le secteur de l'automobile revêt une importance stratégique pour l'économie canadienne, et il existe un besoin manifeste d'un programme pour renforcer la capacité en R-D et continuer de soutenir un secteur de l'automobile fort.

Dans le cadre de l'évaluation, on a examiné si le secteur de l'automobile avait besoin d'un soutien du gouvernement pour des projets de R-D et de fabrication, et si le FISA comblait ce besoin. Lors de l'évaluation de 2012 du FISA, on avait constaté que le secteur avait encore besoin du FISA, puisque le Canada était devenu un pays où les coûts sont élevés pour la fabrication d'automobiles, et il fallait investir pour que le Canada demeure concurrentiel dans ce secteur. De plus, étant donné que les fabricants d'automobiles et de pièces continuent de s'adapter aux modifications apportées aux normes environnementales et à l'évolution de la demande des consommateurs, ils ont besoin d'un soutien ciblant des initiatives en R-D pour mettre au point et construire des véhicules plus écologiques et plus éconergétiques.

Le contexte actuel donne à penser que le FISA répond à un besoin manifeste, car les défis soulevés dans l'évaluation de 2012 (p. ex. les préoccupations environnementales, l'évolution de la demande des consommateurs et la concurrence pour les investissements dans la fabrication d'automobiles) persistent. En ce qui concerne les investissements, la concurrence de plus en plus forte à l'échelle mondiale pour attirer des usines de fabrication d'automobiles (au moyen d'une aide financière du gouvernement pour l'infrastructure, de mesures incitatives, d'allégements fiscaux, etc.), particulièrement de la part du Mexique et des États-Unis, a exacerbé le besoin d'une aide financière pour le secteur canadien de l'automobile afin qu'il puisse maintenir et accroître sa production, son effectif et ses activités en R-D.

L'importance du secteur canadien de l'automobile pour l'économie du pays confirme la nécessité du FISA :

- 126,000 emplois directs[7], et on estime que chaque emploi dans la fabrication d'automobiles crée cinq autres emplois supplémentaires[8];
- 9,6 G$ en salaires pour les travailleurs;
- un apport de 18,2 G$ au produit intérieur brut (PIB);
- 86,5 G$ en exportations[9].

C'est l'un des secteurs d'activité les plus importants du Canada, comptant pour près de 10 % du PIB du secteur de la fabrication[10]. C'est le deuxième exportateur en importance du Canada (après le secteur du pétrole), représentant presque 14 % des exportations totales de

[7] *En route pour gagner : Rapport du conseiller pour le secteur automobile*, Réal Tanguay, 2018.
[8] Statistique Canada.
[9] *En route pour gagner : Rapport du conseiller pour le secteur automobile*, Réal Tanguay, 2018.
[10] Source : Statistique Canada, Tableau CANSIM 379-0031, données de novembre 2017.

marchandises en 2017[11].

Le Canada est un acteur important dans le secteur de l'automobile, puisque l'Ontario est l'une des deux régions qui produit le plus d'automobiles en Amérique du Nord (avec l'État du Michigan[12]), chacune fabricant environ 2,3 millions de véhicules en 2016[13] ou une proportion jumelée correspondant à 26 % de la production totale de l'Amérique du Nord. De plus, le secteur de l'automobile crée une importante demande et produit des retombées bénéfiques pour d'autres industries. Chaque année, les fabricants d'automobiles achètent pour plus de 45,7 milliards de dollars en marchandises (intrants directs), services et pièces au Canada[14].

Le FISA a financé et fait progresser le secteur de l'automobile au Canada en investissant de façon stratégique dans des projets de R-D et de fabrication. Le programme est harmonisé aux objectifs du gouvernement du Canada et d'ISDE relativement à la création de retombées sur les plans de l'innovation, de l'environnement et de l'économie.

À l'avenir, le Fonds stratégique pour l'innovation continuera de soutenir les projets et les investissements proposés par des entreprises de tailles différentes et de divers secteurs, notamment celui de l'automobile, pour encourager et accélérer le développement d'initiatives novatrices et/ou axées sur la croissance.

3.2 RENDEMENT

En plus du FISA, le gouvernement du Canada a offert une aide financière au secteur de l'automobile dans le cadre du Programme de projets stratégiques industriels (le prédécesseur du FISA) et du Programme d'innovation pour les fournisseurs du secteur de l'automobile (de 2015 à juin 2017). En 2015, le gouvernement de l'Ontario a également lancé le Fonds pour l'emploi et la prospérité (annexe B). De façon cumulative, ces initiatives et plusieurs d'autres, y compris le FISA, ont apporté un soutien à l'innovation, aux technologies propres et à la croissance économique du secteur de l'automobile. Il faut examiner les constatations qui suivent dans ce contexte plus global du soutien gouvernemental global.

[11] Cette affirmation repose sur la valeur jumelée des exportations pour : 1) le secteur de la fabrication d'automobiles et de véhicules à moteur légers; 2) la fabrication de pièces de véhicules à moteur; 3) la fabrication de carrosseries de véhicules à moteur. Source : Statistique Canada, Données sur le commerce en direct.
[12] *Michigan Automotive Industry Update*, Center for Automotive Research, 2016.
[13] *A Profile of the Automotive Manufacturing Industry in Canada, 2012-2016*, Automotive Policy Research Centre, Brendan Sweeney, 2017.
[14] Source : Statistique Canada, Comptes d'entrées-sorties de 2010.

3.2.1 Dans quelle mesure le FISA a-t-il contribué à créer des retombées découlant de technologies novatrices?

Principales constatations : Le financement accordé par le FISA a joué un rôle important dans l'amélioration de la capacité en R-D du secteur de l'automobile au Canada. Il a permis la réalisation d'investissements en R-D qui ont contribué à la mise au point, à la production et à la commercialisation de produits novateurs, ainsi qu'à l'obtention de gains sur le plan de l'efficacité de la production. Il a également renforcé la capacité en R-D au moyen de collaborations entre les fabricants d'automobiles, les grands fournisseurs et les établissements de recherche.

Investissements en R-D, activités de R-D et commercialisation

D'après les renseignements disponibles, les projets du FISA semblent avoir encouragé l'investissement de sommes considérables en R-D. Des renseignements étaient disponibles sur les dépenses en R-D (projets Renaissance de Ford, Northern Star de Ford et Transmission de Linamar). Les données révèlent qu'en septembre 2017, les projets soutenus par le FISA avaient, collectivement, suscité et maintenu des investissements en R-D de l'ordre de 237,9 millions de dollars sur une période de neuf ans – dépassant de près de 50 millions de dollars les dépenses en R-D prévues.

À titre de comparaison, les dépenses en R-D des entreprises pour l'ensemble du secteur de l'automobile au Canada s'établissaient à 215 millions de dollars en 2016-2017. Cependant, malgré le soutien offert par le FISA et d'autres programmes, les dépenses en R-D du secteur de l'automobile au Canada ne représentent que la moitié de celles enregistrées en 2008-2009, alors qu'elles s'élevaient à 425 millions de dollars[15].

L'analyse documentaire révèle que c'est Ford qui a investi le plus en R-D dans le cadre de ses projets soutenus par le FISA, et qui a également obtenu les résultats les plus significatifs. Le Powertrain Engineering and Research and Development Centre (PERDC) de Ford, financé par le projet Renaissance en 2009 et ensuite dans d'autres projets ultérieurs, a évolué pour devenir une installation de recherche de pointe en mesure de mettre à l'essai un large éventail de technologies de moteur. Selon des rapports du programme, l'installation est devenue un chef de file mondial dans la mise à l'essai de moteurs pour Ford. Il fonctionne 24 heures sur 24, et des moteurs en provenance de partout dans le monde y sont envoyés pour la réalisation d'essais. Au fil des ans, le mandat en R-D du PERDC a été élargi, puisque le Centre travaille dans des secteurs comme les matériaux pour moteurs légers, les combustibles de remplacement, les essais de batteries et des domaines clés de processus de fabrication et de mise au point de moteurs. Dans le cadre d'un projet récent de Ford, on a demandé au PERDC de se pencher sur des aspects importants de la mise au point, de la conception et de l'ingénierie d'un nouveau moteur important pour Ford. Ainsi, le site de Windsor, où se situe le PERDC, est la seule de la famille mondiale de Ford qui soit responsable de la totalité des activités liées aux moteurs,

[15] Statistique Canada, Tableaux CANSIM 358-0024 et 358-0510. En raison du nombre de fermetures d'usines depuis 2008-2009, les dépenses en R-D ont également régressé.

depuis la R-D jusqu'à la production d'un moteur.

De plus, le dernier projet du FISA de Ford en 2017[16] comprend un investissement de plusieurs millions de dollars dans le but de mettre sur pied un centre d'excellence de l'innovation et de la connectivité qui réunira le groupe le plus important de chercheurs de Ford dans le domaine de la connectivité à l'extérieur des États-Unis. Ses travaux porteront sur la recherche et les technologies de pointe pour la prochaine génération de véhicules. Bien que les retombées en matière d'innovation de cet engagement ne se soient pas encore matérialisées, le projet se concentre sur la connectivité des véhicules.

Les constatations découlant des études de cas donnent à penser que le projet Green and Fuel Efficient Powertrain de Linamar (2010-2015) a suscité une importante hausse des activités en R-D dans cette entreprise de fabrication de pièces. Dans le cadre du projet, Linamar a travaillé avec des fabricants nord-américains pour mettre au point et commercialiser des composants d'une transmission à six rapports pour remplacer la transmission à quatre rapports utilisée antérieurement. Les rapports supplémentaires permettent d'améliorer la conduite et l'efficacité énergétique. La transmission à six rapports a été adoptée par tous les clients de Linamar dans le secteur de l'automobile et bon nombre des pièces de la transmission sont maintenant fabriquées dans les installations de Linamar au Canada.

Un projet ultérieur de Linamar financé par le FISA[17] a tiré profit de ces travaux pour mettre au point des composants de transmissions à neuf et à dix rapports encore plus complexes et plus éconergétiques. Grâce à ces activités de R-D, la quantité de composants fabriqués par Linamar dans les transmissions à neuf et à dix rapports a plus que doublé comparativement à la version antérieure à six rapports, ce qui représente une hausse de ses recettes.

Capacité en R-D – propriété intellectuelle et collaboration

L'analyse documentaire révèle que le FISA a également contribué à l'élaboration de collaborations en matière de propriété intellectuelle et de recherche. Des brevets, des marques de commerce et/ou des dessins industriels ont été enregistrés pour des projets du FISA, notamment 34 par Ford et 6 par Linamar. Ford a également indiqué que le PERDC avait publié près de 100 articles de recherche entre 2012 et 2014. Cependant, Toyota n'a pas présenté de demande d'enregistrement de la propriété intellectuelle en lien avec ses projets du FISA.

La capacité en R-D a également été renforcée par la mise sur pied de collaborations et de partenariats. Par exemple, l'étude de cas de Linamar révèle que l'entreprise a fait équipe avec un large éventail de fournisseurs pour divers aspects de la production et de la R-D. Elle a également collaboré avec l'Université McGill sur des travaux de recherche relatifs à des véhicules électriques, et avec l'Université McMaster pour de la recherche sur des revêtements. Selon Ford, le PERDC a collaboré avec l'Université McMaster, l'Université de Windsor et l'Université de Toronto, et l'entreprise a embauché des étudiants des cycles supérieurs et des étudiants au doctorat provenant de ces universités. Toyota s'est également engagée à

[16] Projet Caribou (2017).
[17] Projet Transmission (2015).

travailler avec des établissements d'enseignement postsecondaire du Canada et des centres de R-D, en plus de mettre sur pied un partenariat avec l'Université de Waterloo pour embaucher des étudiants en génie dans le but de soutenir ses activités de projet. De plus, les personnes interviewées ont fait remarquer que le financement de ces types de projets de R-D d'envergure crée des retombées en matière de R-D dans la communauté des fournisseurs et, plus particulièrement, pour le nouveau Centre d'excellence de la connectivité et la communauté des technologies de l'information et des communications (TIC).

Efficacité de la production

En plus des activités relatives à la R-D, le FISA a également apporté un soutien à l'innovation liée aux gains d'efficacité de la production. Selon des spécialistes du secteur de l'automobile, il s'agit d'un domaine où le Canada est reconnu pour ses innovations et son leadership. Des données probantes révèlent que trois projets de Toyota financés par le FISA portaient essentiellement sur l'efficacité de la production. Ces projets ont permis d'améliorer l'outillage des chaînes de montage existantes en vue de fabriquer les nouveaux modèles RAV4 et Corolla. Il ont également contribué à modifier la chaîne de montage des modèles Lexus afin de permettre la fabrication, sur une seule chaîne de montage « jumelée » et modernisée, des modèles Lexus RX350 et RX350h (hybride). Grâce à ces modifications, la chaîne de montage est plus efficace pour la fabrication des modèles Lexus hybrides et à essence. Une surveillance du secteur de l'automobile a démontré que les améliorations des chaînes de montage de Toyota ont entraîné une diminution du temps nécessaire pour fabriquer un véhicule[18].

Pendant la période d'exécution des projets du FISA, le nombre de véhicules fabriqués par Toyota a également augmenté. En effet, la production du modèle RAV4 a presque triplé, passant d'environ 78 000 véhicules en 2009-2010 à plus de 250 000 en 2016-2017. De plus, la production dans l'usine de Toyota de Cambridge (pour les modèles Corolla, Lexus RX350 et Lexus RX450h) a bondi de 20 %, passant de 283 000 véhicules en 2008-2009 à 351 000 en 2016-2017[19]. Cela montre que Toyota a produit environ 25 % de tous les véhicules fabriqués au Canada[20].

Les innovations dans les installations manufacturières canadiennes de Toyota ont été reconnues par sa société mère. En effet, en 2013, Toyota Motor Manufacturing Canada a eu l'honneur d'être le premier « chef de file mondial » de l'extérieur du Japon pour le procédé de fabrication du modèle Corolla. L'équipe du Canada a fourni des conseils aux autres usines de Toyota partout dans le monde sur la conception et la fabrication du modèle Corolla.

En ce qui concerne Ford, une usine de moteurs d'Essex (Ontario) qui devait fermer ses portes en 2007 a plutôt été transformée en usine de fabrication souple, en partie grâce au financement accordé par le FISA. Par conséquent, cette usine est maintenant en mesure de fabriquer n'importe quel moteur de la gamme nord-américaine de Ford avec une capacité de 325 000 moteurs par année. Après cette conversion, l'usine a reçu le mandat de produire le

[18] WardsAuto Infobank
[19] WardsAuto Infobank
[20] WardsAuto Infobank; *A Profile of the Automotive Manufacturing Industry in Canada, 2012-2016*, Automotive Policy Research Centre, Brendan Sweeney, 2017.

moteur V8 de 5,0 litres utilisé sur les modèles Mustang et F-150 de Ford, deux des véhicules phares de Ford.

Un projet ultérieur[21] a facilité une transformation importante du complexe d'assemblage d'Oakville de Ford, laquelle a permis d'accroître la souplesse de la fabrication et l'efficacité de la production par l'introduction d'une plateforme de véhicule globale. Cette dernière permet à l'usine de passer rapidement à la production de n'importe lequel des 11 véhicules intermédiaires à volume élevé[22] en fonction de l'évolution des conditions du marché, ce qui rend l'usine encore plus concurrentielle en vue d'occasions futures.

3.2.2 Dans quelle mesure le FISA a-t-il contribué à la création de retombées découlant de technologies propres?

Principales constatations : Il n'est pas possible d'évaluer de manière concluante les retombées environnementales mais, d'après les renseignements disponibles, il semble que le FISA ait apporté une contribution modeste à ce chapitre. Il a essentiellement contribué à la mise au point de technologies propres pour améliorer la consommation du carburant et réduire les répercussions de la fabrication de véhicules sur l'environnement.

Il n'existe pas suffisamment de données probantes pour pouvoir déterminer de façon concluante dans quelle mesure le FISA a contribué à la création de retombées environnementales. Les données probantes disponibles donnent à penser que les résultats du financement accordé par le FISA aux technologies propres sont modestes. Cela étant dit, il y a deux domaines où le FISA semble avoir contribué à la réalisation de percées, notamment l'amélioration de la consommation de carburant des véhicules et l'écologisation de la fabrication d'automobiles.

Amélioration de la consommation de carburant des véhicules

L'analyse documentaire révèle que les neuf projets du FISA examinés comportent des aspects concernant l'amélioration de l'efficacité énergétique. Dans la majorité des cas, les innovations environnementales dans la consommation de carburant découlent de la nécessité de respecter des exigences réglementaires de plus en plus rigoureuses, notamment les normes Corporate Average Fuel Economy (CAFE) des États-Unis.

L'une des façons les plus directes d'améliorer la consommation de carburant consiste à miser sur l'allégement, c.-à-d. réduire le poids des véhicules en concevant des pièces plus légères. Sur les neuf projets du FISA examinés, au moins sept comportaient un volet d'allégement et, selon

[21] Projet Northern Star (2014).
[22] Grâce à cette plateforme globale, l'usine peut actuellement produire n'importe quelle combinaison des quatre véhicules (Ford EDGE, Ford FLEX, Lincoln MKX et Lincoln MKT) sur la même chaîne de montage.

les personnes interviewées, il s'agit d'un secteur où les producteurs canadiens exercent un leadership à l'échelle mondiale. Les données probantes révèlent que le FISA a contribué à accroître la capacité de Ford dans ce domaine en apportant un soutien continu au PERDC. Il existe également des données probantes qui démontrent que le FISA a accordé un financement à Linamar et à Magna pour leurs activités de R-D dans l'allégement des composants d'automobile[23]. Les projets de Toyota comprenaient également la fabrication de pièces plus légères en aluminium et l'utilisation d'acier à haute résistance[24].

Ford a aussi indiqué que le projet Renaissance du FISA avait contribué à réduire les émissions de CO_2 en Amérique du Nord grâce à la production d'un moteur V8 de 5,0 litres plus léger et plus éconergétique, utilisé sur les modèles Mustang et F-150. Selon les rapports annuels sur le rendement des projets, le modèle Mustang a vu une réduction de ses émissions de CO_2 produites de 29 916 tonnes métriques en 2013-2014, et le F-150 une réduction cumulative de 343 916 tonnes métriques au cours de cette même année. Toutefois, les rapports annuels subséquents de Ford sur le rendement ne font pas mention des réductions de CO_2.

De plus, le FISA a financé des projets liés à des technologies électriques et hybrides, lesquelles ont entraîné une diminution de la consommation de carburant des véhicules :

- Le FISA a financé un projet pilote de Toyota visant à produire un nombre limité (2 600 véhicules) du modèle électrique RAV4 au Canada dans le cadre d'un partenariat avec Tesla dans le cadre du projet Green Light. Ce fut le premier véhicule électrique de Toyota fabriqué en Amérique du Nord.
- Dans deux projets subséquents, le FISA a apporté un soutien à Toyota pour la fabrication du modèle hybride Lexus RX450h[25], qui était le seul véhicule hybride fabriqué au Canada jusqu'en 2016 (et le seul modèle Lexus fabriqué à l'extérieur du Japon). Selon les données fournies par le programme, la production du modèle Lexus RX450h a presque triplé, passant de 3 646 véhicules depuis son lancement en 2014-2015 à 10 243 véhicules en 2016-2017. Si l'on compare les situations avant et après le financement accordé par le FISA, l'efficacité énergétique du modèle Lexus RX450h a augmenté d'environ 2 %[26], et si la hausse du volume de production se maintient, il pourrait y avoir d'autres retombées environnementales.
- Linamar a travaillé sur l'élaboration de composants de transmissions électriques et hybrides dans le cadre de ses deux projets financés par le FISA. Grâce à ces travaux, l'entreprise a mis au point un essieu électrique qu'elle est en voie de commercialiser (il est employé surtout dans des véhicules électriques et hybrides, mais il peut être également utilisé sur tous les types de véhicules). Linamar continue de développer un portefeuille de solutions relatives aux transmissions électriques.

Écologisation de la fabrication d'automobiles

Il existe des données probantes qui révèlent que le FISA a contribué à réduire les polluants attribuables à la fabrication d'automobiles. Toyota a fait état d'une réduction des émissions de

[23] Linamar – projet Transmission (2015), Magna – projet Changing Gears (2012).
[24] Toyota – projet Green Light (2012), projet Innovation (2015)
[25] Toyota – projet Lexus (2013) et projet Innovation (2015).
[26] WardsAuto Infobank, Ressources naturelle Canada, Office de l'efficacité énergétique.

composés organiques volatils (COV) dans les opérations de peinture de ses usines de fabrication de Woodstock et de Cambridge.

Dans ces projets, Toyota a mis en application une nouvelle technique reposant sur l'utilisation d'une peinture à base d'eau sur les véhicules qu'elle fabrique. Les peintures traditionnelles sont à base de solvants (produits chimiques) et produisent des émissions de COV. Selon l'OCDE, le Canada vient au troisième rang de tous les pays de l'OCDE pour la production de COV[27].

Ford cherche également à réduire ses émissions de COV grâce aux contributions versées par le FISA pour la mise au point de la technologie de « transformation des émanations en énergie ». Cette technologie consiste à transformer les émanations de son atelier de peinture en énergie qui peut être utilisée pour produire de l'électricité[28]. D'après l'analyse documentaire effectuée, l'utilisation par Ford de cette technologie semble être unique parmi les fabricants d'automobiles. La technologie de « transformation des émanations en énergie » n'est actuellement utilisée que par Ford, mais lorsqu'elle aura été perfectionnée, l'entreprise prévoit la commercialiser et la mettre en application dans d'autres secteurs industriels.

Toyota et Ford ont indiqué que le FISA avait permis de rendre leurs procédés de fabrication plus efficaces et plus écologiques en réduisant la quantité d'eau, d'énergie et de matières premières utilisée (p. ex. les ateliers de peinture des usines de Woodstock et de Cambridge de Toyota, et l'usine de moteurs de Ford d'Essex), ainsi que la quantité de déchets solides produits.

3.2.3 Dans quelle mesure le FISA a-t-il contribué à la création de retombées économiques?

Principales constatations : En attirant et en retenant des investissements, le FISA a contribué à améliorer la compétitivité du secteur canadien de l'automobile. En plus de permettre au secteur de l'automobile de maintenir sa présence, il a favorisé la conservation des mandats de production des sociétés mères et contribué à la création et au maintien d'emplois.

Attraction et maintien des investissements

Pour demeurer concurrentiel à l'échelle mondiale, le Canada doit attirer des investissements dans le secteur de l'automobile. Les fabricants et les fournisseurs du secteur international de l'automobile prennent leurs décisions d'investissement en se fondant sur une foule de facteurs, notamment l'aide financière offerte par les gouvernements. Il existe des données probantes indiquant que le FISA a contribué à attirer ou à retenir des investissements en R-D et en fabrication au Canada.

Ford et Linamar ont indiqué que sans le soutien financier du FISA, leur société mère aurait

[27] https://stats.oecd.org/Index.aspx?lang=fr&SubSessionId=239c6d26-8c88-46b1-ab24-11a543cd4792&themetreeid=7
[28] Avant de bénéficier du soutien du gouvernement du Canada dans le cadre de deux projets financés par le FISA (Northern Star en 2014, Caribou en 2007), Ford avait également reçu un soutien financier pour la technologie de « transformation des émanations en énergie » aux termes du projet Centennial (2004) du Programme de projets stratégiques industriels.

peut-être décidé d'exécuter les projets financés dans d'autres pays, ou de les retarder et/ou d'en réduire la portée et l'envergure. Outre les mesures financières incitatives, les spécialistes du secteur de l'automobile et les gestionnaires de programme sont d'accord pour dire que le gouvernement s'est servi du FISA pour démontrer l'engagement du Canada à l'égard de la réussite de ce secteur d'activité. Dans le cas de Toyota, ce fut particulièrement important puisque les personnes interviewées ont indiqué que la participation des gouvernements avait été l'un des facteurs déterminants dans le choix du pays où l'entreprise allait effectuer des investissements.

Permettre au secteur de l'automobile de maintenir sa présence

Au Canada, le secteur de l'automobile est centré sur ses usines de fabrication, les fournisseurs mondiaux de pièces d'automobile de niveau 1[29], les petits fournisseurs et les établissements de recherche étant regroupés à proximité (principalement dans le sud-ouest de l'Ontario). Cela crée un écosystème à l'intérieur duquel sont menées des activités dans les domaines de l'innovation et de la fabrication.

Selon les personnes interviewées, la présence d'usines de fabrication et de fournisseurs de niveau 1 joue un rôle fondamental dans le maintien de la présence du secteur de l'automobile, car l'existence de petits fournisseurs de niveau 2 et de niveau 3 dépend de la réussite de ces acteurs plus importants. Cette hypothèse a été confirmée lorsque des fabricants d'automobiles ont adopté il y a une dizaine d'années des politiques exigeant que leurs fournisseurs soient établis à proximité de leurs usines dans le but de fournir une livraison juste à temps[30], de réduire les coûts de transport et d'accroître la capacité de réaction. Un spécialiste du secteur de l'automobile a également fait remarquer qu'il était crucial pour les installations de fabrication de maintenir une forte présence car, sans elles, la candidature des filiales canadiennes ne sera pas prise en compte par leur société mère pour des investissements en R-D.

L'intérêt du FISA consistait à fournir un soutien financier à des projets d'envergure en R-D et en fabrication pour contribuer au maintien de la présence du secteur canadien de l'automobile. Des spécialistes du secteur de l'automobile ont souligné l'importance pour le FISA d'encourager la R-D et d'expliquer que le FISA était l'un des seuls mécanismes de financement du gouvernement en R-D propres au secteur de l'automobile. Des données probantes révèlent que le FISA a également aidé des entreprises canadiennes à conserver des mandats de fabrication de produits de leur société mère et, dans le cas de fournisseurs de niveau 1, il leur a permis de conclure des contrats avec des fabricants. Pour ce qui est d'aider les fabricants à obtenir de nouveaux mandats de production de produits, le programme semble avoir connu moins de succès. Toutefois, il a contribué à l'agrandissement des installations de recherche et de production dans le cas des usines de moteurs d'Essex et de Windsor, du PERDC et du nouveau

[29] Les fournisseurs de niveau 1 assurent un approvisionnement directement aux fabricants et sont chargés de mener des activités de R-D pour leurs produits et leurs pièces finies. Les fournisseurs de niveau 2 produisent des pièces de sous-ensembles (c.-à-d. des unités assemblées qui seront intégrées à d'autres composants d'une pièce finie). Les fournisseurs de niveau 3 fournissent des matériaux ouvrés et des services spéciaux, comme des rouleaux de métal en feuille, des barres ou des services de traitement thermique ou de traitement des surfaces (https://www.ic.gc.ca/eic/site/auto-auto.nsf/fra/h_am00614.html#F).
[30] La livraison juste à temps fait référence à l'initiative des fabricants ayant pour but d'accroître l'efficacité et de réduire le gaspillage en recevant des pièces d'automobile uniquement lorsqu'ils en ont besoin dans le processus de production, ce qui diminue les coûts liés aux stocks.

Centre d'excellence de l'innovation et de la connectivité de Ford.

Création et maintien d'emplois

Un examen des ententes de contribution du FISA révèle que six projets sur neuf comportaient des engagements à l'égard de cibles d'emplois[31]. Aux termes de ces engagements, les entreprises ont convenu de maintenir et de créer des emplois dans les installations visées par les projets et/ou de maintenir la présence de l'entreprise dans leurs installations en Ontario. Ces engagements à l'égard des cibles d'emplois s'échelonnaient sur une période variant entre sept et dix ans ou plus. Même si les engagements des six projets demeurent toujours en vigueur, des rapports publiés par Ford, Linamar et Toyota indiquent que ces fabricants ont atteint leurs cibles d'emplois. De plus, Ford et Linamar les ont considérablement dépassées.

Selon Statistique Canada, le secteur de la fabrication d'automobiles présente un effet multiplicateur d'emplois, de sorte que chaque emploi dans le secteur canadien de la fabrication d'automobiles en soutient cinq autres, et chaque emploi chez un fournisseur de pièces d'automobile soutient presque deux emplois supplémentaires. Cela signifie que l'incidence des projets financés par le FISA sur la création et le maintien d'emplois va au-delà des emplois directs créés dans les installations bénéficiaires.

En raison du manque de rapports uniformisés, l'évaluation n'a pas permis de calculer le nombre total d'emplois créés et maintenus par l'aide accordée par le FISA jusqu'à présent. Cependant, des rapports du programme démontrent que le PERDC de Ford et que Linamar ont embauché un nombre plus élevé de spécialistes en R-D. Avant le FISA, le PERDC avait prévu éliminer 24 postes en recherche et en génie, et en 2017, le centre comptait 49 employés. Du côté de Linamar, le nombre de scientifiques, d'ingénieurs et de technologues a pratiquement triplé, passant de 116 en 2009 à 291 en 2016.

3.2.4 Quels facteurs ont facilité ou entravé l'obtention des résultats?

Principales constatations : La souplesse du programme et les modifications apportées dernièrement à ses modalités, la main-d'œuvre hautement qualifiée et le partenariat établi avec le gouvernement de l'Ontario ont permis au FISA d'obtenir les résultats escomptés. D'autres facteurs, notamment une concurrence vive entre les territoires, la politique fiscale du gouvernement et le long processus de paiement peuvent constituer des obstacles.

Les agents de programme, les spécialistes du secteur de l'automobile et les bénéficiaires d'un financement qui ont été interviewés ont indiqué que les facteurs qui suivent facilitaient ou entravaient l'obtention de résultats.

Facilitation

En ce qui concerne les modalités du programme, certains éléments ont facilité l'obtention de

[31] Ces six projets comprennent trois projets de Ford, un projet de Linamar (Transmission) et deux projets de Toyota (Lexus, Innovation). Les trois autres projets examinés ne comportent pas de cibles d'emplois.

résultats. Le lancement d'une contribution non remboursable à titre d'option est l'un de ces facteurs. Lorsque le FISA a été lancé en 2008, les entreprises avaient besoin de capitaux et le FISA était en mesure de leur offrir un financement moyennant des modalités de remboursement relativement généreuses. Lorsque l'accès à des capitaux n'a plus posé de problème et que d'autres territoires sont devenus plus concurrentiels, le Canada a perdu une partie de sa capacité de rivaliser pour l'obtention d'investissements dans le secteur de l'automobile. La valeur perçue des contributions remboursables s'est, par conséquent, érodée et certaines entreprises ont décidé de ne pas demander de financement auprès du FISA. On reconnaissait que le FISA devait être en mesure de mieux rivaliser avec d'autres territoires et, par conséquent, le gouvernement du Canada a offert des contributions non remboursables. Cela démontre la capacité du programme de s'adapter aux besoins en évolution du secteur de l'automobile.

De plus, des personnes interviewées ont indiqué que la souplesse des modalités du programme permettait d'adapter les dispositions de l'entente de contribution de chaque entreprise à ses besoins particuliers. Par exemple, certaines entreprises disposaient déjà de fonds, mais avaient besoin d'une injection de capitaux à court terme pour mener quelques activités en R-D et souhaitaient pouvoir en faire rapidement le remboursement, tandis que d'autres souhaitaient une période de remboursement plus longue. De même, au départ, les frais liés aux infrastructures (p. ex. les immeubles) n'étaient pas admissibles au FISA, ce qui signifie qu'une entreprise qui désirait obtenir des fonds pour ce genre de projet devait s'adresser à d'autres administrations. À la suite de modifications apportées en 2016 aux critères d'admissibilité du programme, les fonds du FISA ont pu être utilisés pour financer encore plus de projets de construction.

Parmi les autres facteurs de facilitation, il faut souligner la main-d'œuvre canadienne hautement qualifiée. En plus des universités réputées du Canada, ce facteur a permis d'attirer et de retenir des investissements dans le secteur canadien de l'automobile et contribué à la réussite des projets du FISA. De même, le modèle de partenariat fédéral-provincial dans le cadre duquel le FISA a travaillé avec le gouvernement de l'Ontario pour accroître les investissements a été perçu de façon très positive. Sans la participation de l'Ontario, le succès du FISA aurait été considérablement moins important; l'inverse est également vrai.

Entrave

Certains facteurs géopolitiques peuvent avoir une incidence considérable sur la capacité du Canada d'être concurrentiel et sur la proposition de valeur qu'il peut offrir. Lorsqu'il s'agit d'attirer et de retenir des investissements dans les domaines de la R-D et de la fabrication d'automobiles, le Canada est confronté à une concurrence très vive, surtout des É.-U. et du Mexique. Les fabricants d'automobiles comparent les différentes administrations en tenant compte de facteurs comme les mesures incitatives, le contexte commercial et le taux de change.

De plus, quelques aspects des modalités du programme peuvent avoir empêché l'obtention de résultats. On a souligné le fait que selon l'Agence du revenu du Canada, les contributions remboursables offertes par le FISA constituaient un revenu imposable pour son bénéficiaire, ce

qui a pour effet de créer des difficultés sur le plan des flux de trésorerie. Cette situation imprévue a causé des problèmes à de nombreux bénéficiaires. Par ailleurs, le FISA fonctionnait suivant un modèle axé sur le remboursement, ce qui signifie que les bénéficiaires se voient rembourser des dépenses admissibles après qu'ils les ont effectuées. Un bénéficiaire a fait remarquer que les sommes accordées par le programme sont versées entre six et huit mois après les dépenses effectuées, ce qui était perçu comme une lacune du programme pouvant également entraîner des problèmes de trésorerie. Enfin, les projets qui concernaient des autobus et des gros camions n'étaient pas admissibles au FISA, même s'il pouvait s'agir de bons projets.

4.0 CONCLUSIONS ET LEÇONS APPRISES

4.1 CONCLUSION

Pertinence

- Au Canada, le secteur de l'automobile revêt une importance stratégique pour l'économie canadienne, et il existe un besoin manifeste d'un programme pour renforcer la capacité en R-D et continuer de soutenir un secteur de l'automobile fort.

Rendement

- Les données probantes révèlent que le financement accordé par le FISA a joué un rôle important dans l'amélioration de la capacité en R-D du secteur de l'automobile au Canada. Il a permis la réalisation d'investissements en R-D qui ont contribué à la mise au point, à la production et à la commercialisation de produits novateurs, ainsi qu'à l'obtention de gains sur le plan de l'efficacité de la production. Il a également renforcé la capacité en R-D au moyen de collaborations entre les fabricants d'automobiles, les grands fournisseurs et les établissements de recherche.

- Il n'est pas possible d'évaluer de manière concluante les retombées environnementales mais, d'après les renseignements disponibles, il semble que le FISA ait apporté une contribution plus limitée à ce chapitre. Il a essentiellement contribué à la mise au point de technologies propres pour améliorer la consommation de carburant et réduire les répercussions de la fabrication de véhicules sur l'environnement.

- En attirant et en retenant des investissements, le FISA a contribué à améliorer la compétitivité du secteur canadien de l'automobile. En plus de permettre au secteur de l'automobile de maintenir sa présence, il a favorisé la conservation des mandats de production des sociétés mères, et la création et le maintien d'emplois.

- Les modifications apportées dernièrement à ses modalités, la main-d'œuvre hautement qualifiée et le partenariat établi avec le gouvernement de l'Ontario ont permis au FISA d'obtenir les résultats escomptés. D'autres facteurs, notamment une concurrence vive entre les territoires, la politique fiscale du gouvernement et le long processus de paiement peuvent constituer des obstacles.

4.2 LEÇONS APPRISES

Étant donné que le FISA a pris fin, les leçons apprises qui suivent ont été établies pour orienter la conception et l'exécution des programmes de subventions et de contributions pour soutenir des secteurs clés de l'économie canadienne, incluant le fonds stratégique pour l'innovation.

Leçon apprise nº 1 : programme souple et adapté

Les programmes de soutien aux secteurs d'activité qui sont souples et adaptés ont de meilleures chances d'obtenir les résultats qu'ils visent. Dans le cas du FISA, en raison de la souplesse de ses modalités, il a été possible d'adapter le programme aux besoins particuliers de chaque entreprise. Les modifications apportées au mécanisme de financement, par exemple remplacer les contributions remboursables par d'autres non remboursables, ont également permis au FISA de s'adapter aux conditions changeantes du secteur d'activité.

Leçon apprise nº 2 : mesure du rendement et rapports

Pour orienter les résultats à moyen et à long terme, la mesure du rendement doit être planifiée dès la création d'un programme et les données doivent être recueillies de manière courante pour que le rendement et l'incidence puissent être pleinement évalués. Les programmes doivent définir des indicateurs communs, élaborer des définitions claires pour tous les projets, et veiller à ce que les entreprises participantes fournissent les renseignements nécessaires dans le cadre de leur entente pour bénéficier du soutien du gouvernement.

ANNEXE A – PROJETS FINANCÉS PAR LE FISA

	Date de début	Date de fin	Principale entreprise	Description du projet	Contribution max. du FISA
1.	31 mars 2009	31 mars 2018	Ford du Canada Limitée	***Projet Renaissance*** – Usine d'assemblage de moteurs souple, création d'un centre de recherche sur les groupes motopropulseurs de pointe à Windsor (Ontario).	80,0 M$
2.	20 mars 2010	31 mars 2013	Linamar Corporation	***Projet Green and Fuel Efficient Powertrain*** – Composants et modules dans trois secteurs de produits : les transmissions, les moteurs et les groupes motopropulseurs.	54,8 M$
3.	16 mars 2012	31 mars 2013	Toyota Motor Manufacturing Canada	***Projet Green Light*** – Optimisation de l'efficacité de la production, réduction des émissions, modernisation de l'équipement pour permettre la production de véhicules plus éconergétiques.	70,8 M$
4.	14 mars 2012	31 mars 2015	Magna International	***Projet Changing Gears*** – Composants éconergétiques pour des véhicules et composants novateurs de transmission pour la prochaine génération de véhicules.	21,8 M$
5	11 mars 2013	31 mars 2014	Toyota Motor Manufacturing Canada	***Projet Lexus*** – Chaîne de montage pour le nouveau modèle Lexus RX450h (hybride), augmentation de la capacité pour le modèle RX350 à Cambridge (Ontario).	16,9 M$
6.	28 mars 2014	31 mars 2018	Ford du Canada Limitée	***Projet North Star*** – Installation d'une plateforme de fabrication globale à l'usine d'assemblage d'Oakville, activités de R-D sur la consommation de carburant et les émissions.	71,6 M$
7.	24 février 2015	31 mars 2018	Linamar Corporation	***Projet Transmission*** – Activités de R-D et mise au point de prototypes, installation d'équipement pour composants de groupes motopropulseurs pour toutes les transmissions de la prochaine génération de véhicules.	50,7 M$
8.	30 juin 2015	31 mars 2016	Toyota Motor Manufacturing Canada	***Projet Innovation*** – Outillage et équipement pour la production des nouveaux modèles Lexus RX350 et RX350h (hybride), ajout d'une nouvelle chaîne d'estampage.	59,0 M$
9.	31 mars 2017	31 mars 2020	Honda of Canada Manufacturing	***Projet 13th Mid Term*** – Nouvel atelier de peinture éconergétique, préparation des chaînes de montage principales pour la prochaine génération des	41,8 M$*

				modèles Civic et CR-V.	
10.	31 mars 2017	31 mars 2021	Ford du Canada Limitée	***Projet Caribou*** – Nouveau moteur éconergétique, soutien à la R-D pour des technologies de groupes motopropulseurs de pointe et la connectivité des véhicules.	102,4 M$*
Total					**569,8 M$**

Remarque : *Indique que le financement du FISA est accordé sous forme de contributions non remboursables. Pour tous les autres projets, les fonds accordés par le FISA sont des contributions remboursables.

ANNEXE B – PROGRAMMES DE FINANCEMENT COMPLÉMENTAIRES

Programme de projets stratégiques industriels : Ce programme fédéral de 355 millions de dollars a été créé en octobre 2005 dans le but de renforcer le secteur canadien de l'automobile en accordant un soutien financier pour la mise en œuvre d'une capacité de production souple dans les usines d'assemblage du Canada. Précurseur du FISA, ce programme a pris fin le 31 mars 2011 (lorsque tous les projets financés dans le cadre de ce programme ont été réalisés).

Programme d'innovation pour les fournisseurs du secteur de l'automobile : Lancé en 2015-2016, ce programme fédéral de 100 millions de dollars sur cinq ans a été mis sur pied pour aider les petits et moyens fournisseurs du secteur canadien de l'automobile à se doter d'un avantage concurrentiel en misant sur de nouveaux procédés et produits novateurs et en aidant des projets de R-D à devenir commercialement viables en soutenant la mise au point de produits et la démonstration de technologies suivant le principe des coûts partagés avec les entreprises participantes. Comme ce fut le cas avec le FISA, le programme a par la suite été intégré au Fonds stratégique pour l'innovation en 2017.

Fonds pour l'emploi et la prospérité : Ce programme de 2,5 milliards de dollars sur dix ans de l'Ontario a été lancé en 2015 dans le but d'aider les entreprises de la province à accroître leur productivité, ainsi que leurs activités en matière d'innovation et d'exportation. Bien que ce programme ne s'adresse pas uniquement au secteur de l'automobile, les entreprises qui ont obtenu un soutien financier comprennent notamment Toyota Motor Manufacturing Canada, Ford du Canada Limitée, Linamar Corporation et Honda of Canada Manufacturing.