



Transport
Canada

Transports
Canada



ÉVALUATION DE L'INITIATIVE DE TRANSPORT PROPRE DE PROCHAINE GÉNÉRATION

Rapport final

Services d'évaluation et de conseils

Transports Canada

Mars 2015

Cette page est intentionnellement laissée en blanc.

Table des matières

II

TABLEAUX ET FIGURES	III
LISTE DES ACRONYMES	IV
RÉSUMÉ.....	1
PRÉSENTATION	4
À PROPOS DE L'ÉVALUATION.....	10
CONCLUSIONS DE L'ÉVALUATION : PERTINENCE	13
CONCLUSIONS DE L'ÉVALUATION : RENDEMENT	22
CONCLUSIONS, LEÇONS APPRISES ET OBSERVATIONS	38
ANNEXE A : RÉSULTATS ATTENDUS IMMÉDIATS.....	41

Tableaux et figures

TABLEAU 1 : RÉSULTATS PRÉVUS OU PRODUITS LIVRABLES PAR INITIATIVE	6
TABLEAU 2 : INITIATIVE DE TRANSPORT PROPRE PAR SECTEUR RESPONSABLE DE SA PRESTATION	7
TABLEAU 3 : RESSOURCES AFFECTÉES PAR INITIATIVE	8
TABLEAU 4: CONTRIBUTION DU SECTEUR DES TRANSPORTS AUX ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES, 1990 À 2012 (KILOTONNES)	18
TABLEAU 5 : POURCENTAGE DES SOMMES ALLOUÉES DÉPENSÉ PAR INITIATIVE	23
FIGURE 1 : TENDANCES HISTORIQUES ET PRÉVUES DES ÉMISSIONS DE GES AU CANADA (MT DE CO₂E), 1999-2020	14
FIGURE 2 : TENDANCES DES AUGMENTATIONS DE GES PROVENANT DU TRANSPORT, 199 À 2020 (MT DE CO₂E)	16
FIGURE 3 : TENDANCES EN MATIÈRE DE CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE AU CANADA, 2000 À 2035 (EN PÉTAJOULES)	17

Liste des acronymes

PCA	Principaux contaminants atmosphériques
CAEP	Comité de la protection de l'environnement en aviation
CEESAR	Centre d'excellence en économie, statistiques, analyse et recherche
LCPE	<i>Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)</i>
CO ₂	Dioxyde de carbone
CO ₂ e	Équivalent en gaz carbonique
ITP	Initiative de transport propre (prochaine génération)
DG	Directeur général
EC	Environnement Canada
eTV II	Programme écoTECHNOLOGIE pour véhicules II
GES	Gaz à effet de serre
OACI	Organisation de l'aviation civile internationale
OMI	Organisation maritime internationale
kt	Kilotonnes
SIEL	Système d'information sur les émissions des locomotives
PSEL	Programme de surveillance des émissions des locomotives
CPMM	Comité de la protection du milieu marin
PE	Protocole d'entente
Mt	Mégatonnes
LSA	<i>Loi sur la sécurité automobile (1993)</i>
ZCE NA	Zone de contrôle des émissions nord-américaine
NO _x	Oxydes d'azote
CNR	Conseil national de recherches
nvPM	Matières particulaires non volatiles
PMV	Port Metro Vancouver
TPSGC	Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
R et D	Recherche et développement
ACFC	Association des chemins de fer du Canada
CCR	Conseil de coopération Canada-États-Unis en matière de réglementation
TKP	Tonnes-kilomètres payantes
SDD	Stratégie de développement durable
So _x	Oxydes de soufre
PAQP	Programme d'alimentation à quai pour les ports
TC	Transports Canada
PSRC	Programme de système de réservation de camions

Résumé

L'évaluation de l'Initiative de transport propre (ITP) de prochaine génération a été réalisée pour guider le renouvellement du programme et pour accéder au financement continu. L'ITP comprend huit initiatives ou programmes de Transports Canada (TC) et une initiative d'Environnement Canada (EC), toutes conçues pour réduire, à terme, les gaz à effet de serre (GES) et les émissions de polluants atmosphériques provenant du secteur des transports.

L'ITP fait partie du renouvellement du programme Air pur annoncé dans le cadre du budget de 2011. Il s'agit d'un ensemble quinquennal (2011-2012 à 2015-2016) d'initiatives de 148 millions de dollars visant la mise sur pied ou la modification de cadres de réglementation, et de régimes de conformité et de surveillance; de recherches scientifiques, technologiques, socio-économiques ou politiques; de projets d'élaboration de données et de modélisation; de financement pour la mise en œuvre de nouvelles technologies dans les ports canadiens au moyen de contributions; des initiatives volontaires avec l'industrie, et enfin, l'ajout d'intrants dans les normes, codes, protocoles, directives et instruments connexes.

L'ITP est chapeauté par la Direction générale de la politique environnementale du Groupe des politiques de Transports Canada à l'Administration centrale nationale. La prestation des activités s'effectue par les 11 directions générales au sein de Transports Canada et de la Division du transport d'Environnement Canada.

Portée et approche de l'évaluation

L'évaluation a eu lieu à l'été 2014 et elle vise surtout les trois premiers exercices financiers de l'ITP. Puisque la plupart des résultats des changements de réglementation ne devaient pas se faire sentir avant 2015-2016, l'évaluation a été axée sur la mise en œuvre des initiatives, sur l'atteinte des objectifs à court terme et sur la communication des premiers résultats et des résultats partiels. Conformément à la *Politique sur l'évaluation*, l'évaluation s'est également attardée sur la pertinence, l'efficacité et l'économie du programme.

L'évaluation s'est surtout appuyée sur le passage en revue, la compilation et l'analyse des renseignements administratifs et de rendement des programmes responsables de la prestation des initiatives. Les progrès ont été comparés aux cibles de réduction des émissions, aux produits livrables et aux délais d'exécution définis dans les documents fondamentaux, ainsi qu'à la stratégie de mesure du rendement de chaque initiative.

Principales constatations

L'évaluation a révélé que les initiatives réglementaires étaient toujours nécessaires, y compris les activités de recherche, d'essai et d'évaluation qui les soutiennent. La pertinence de ces initiatives est fondée sur le besoin bien réel pour le Ministère d'élaborer et d'uniformiser ses cadres de réglementation aux cadres internationaux envers lesquels le Canada s'est engagé ou sur lesquels il doit s'aligner, ainsi que pour négocier avec les organes directeurs internationaux pour mettre sur pied des cadres de travail qui répondent aux besoins des Canadiens et Canadiennes. Des activités, comme la recherche, l'essai et l'évaluation de technologies, ainsi

que le soutien financier pour la mise en œuvre de celles-ci s'harmonisent bien avec l'objectif d'amélioration de l'intensité des émissions comme moyen de réduction des émissions globales.

Au cours des trois premières années, les initiatives réglementaires et leurs activités connexes ont été mises en œuvre avec diligence. Bien que certaines modifications de réglementation visant les émissions tardent à se faire sentir, les évaluateurs ont déterminé qu'une progression a lieu et qu'elle est proportionnelle à l'étape de la mise en œuvre. Les retards subis étaient principalement causés par des circonstances hors du contrôle des ministères, comme les retards dans le rythme des négociations ou des discussions de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) ou de l'Organisation maritime internationale (OMI). Pour des raisons semblables, l'utilisation du financement sous forme de contribution s'est effectuée moins rapidement que prévu et il est peu probable que les programmes de contribution livrent tous les résultats attendus au cours de la période quinquennale.

Bien qu'il soit trop tôt pour mesurer la portée de la progression des initiatives réglementaires relativement à leurs cibles de réduction des émissions, les résultats de l'évaluation présentés dans ce rapport suggèrent que l'ITP a fait des progrès dans l'atteinte de résultats à court terme. Depuis 2013, les navires qui circulent dans la zone de contrôle des émissions nord-américaine (ZCE NA) doivent se conformer à la nouvelle réglementation exigeant l'utilisation d'un carburant plus propre. Les mesures volontaires mises en œuvre par les associations d'industrie dans le cadre du *Plan d'action du Canada pour réduire les émissions de gaz à effet de serre provenant de l'aviation* et du *Protocole d'entente entre Transports Canada et l'Association des chemins de fer du Canada en vue de réduire les émissions des locomotives* donnent des résultats en matière d'amélioration d'efficacité énergétique ou d'intensité des émissions. Le programme d'alimentation à quai des navires a permis de réduire les émissions à Port Metro Vancouver (PMV). De manière semblable, les données obtenues auprès des gestionnaires du programme de système de réservation de camions (PSRC) tendent à prouver que le programme porte également ses fruits à PMV en réduisant le temps de ralenti des camions.

Finalement, le Programme écoTECHNOLOGIE pour véhicules II (eTV II), la recherche et le développement, ainsi que d'autres activités de recherche ont permis de parfaire les connaissances pour appuyer le travail de réglementation et à la mise en œuvre de normes, de codes, de protocoles, de directives et d'instruments connexes internationaux et canadiens.

Des résultats partiels et préliminaires ont permis de conclure que l'ITP contribue ou contribuera à la réduction des GES et des émissions de polluants atmosphériques produites par le secteur des transports. Toutefois, au moment de cette évaluation, il était impossible de déterminer si toutes cibles de réduction des émissions des initiatives qui en étaient dotées allaient être atteintes.

Le contrôle global de l'ITP a été réalisé au moyen de pratiques exemplaires. Après les deux premières années, une évaluation de la mise en œuvre a été réalisée et elle a mené à certaines recommandations et améliorations en matière de gestion des initiatives. Dorénavant, les gestionnaires de programme devraient améliorer la collecte continue des données, conformément à la stratégie de mesure du rendement.

Conclusions

Les résultats de l'évaluation soutiennent le renouvellement et la poursuite des cinq initiatives réglementaires, y compris la poursuite des activités et initiatives qui les soutiennent, comme la recherche et le développement (R et D), d'autres types de recherche et l'eTV II.

Le gouvernement du Canada doit continuellement exercer un rôle de direction et fournir son soutien financier au secteur privé dans la mise en œuvre d'autres nouvelles technologies visant la réduction des émissions. Toutefois, il faut penser à élargir la portée de ces programmes afin d'optimiser l'utilisation et les répercussions des fonds disponibles.

Transports Canada et Environnement Canada réalisent des progrès dans l'atteinte des résultats à court terme et les preuves démontrent que les objectifs à moyen terme se rapprochent (amélioration de l'intensité des émissions; promotion et adoption de technologies et pratiques qui améliorent l'intensité des émissions par le secteur des transports). De plus, des éléments donnent à penser que Transports Canada a profité de l'efficacité (c.-à-d. la mise en commun des ressources) et de l'économie (c.-à-d. la réduction des coûts) découlant de l'utilisation des ressources.

Présentation

L'évaluation de l'ITP a été réalisée entre juin et septembre 2014 pour guider le renouvellement et la planification de nouveaux programmes portant sur le transport au sein du programme Air pur, ainsi que pour avoir accès à un financement continu. Le budget de 2011 stipulait une évaluation complète d'ici 2015 comme condition de financement. Toutefois, le renouvellement de ces programmes a été décidé en 2014-2015 et l'évaluation a dû être réalisée plus tôt que prévu. Cette évaluation contribuera également au respect de la *Politique sur l'évaluation* du Conseil du Trésor stipulant que les dépenses de programme directes soient évaluées tous les cinq ans.

Contexte

Dans le cadre du budget de 2011, le gouvernement du Canada a annoncé des investissements de 148 millions de dollars pour élaborer un Règlement du secteur des transports par l'intermédiaire des initiatives concernant les moyens de transport propres de prochaine génération. Ce financement était destiné à la deuxième phase du thème du transport propre du programme Air pur du gouvernement du Canada, lancé en 2007 pour réduire les émissions provenant du secteur des transports.

Profil de programme

Le programme Initiative de transport propre (ITP) de prochaine génération est composé de neuf initiatives, dont huit sont gérées par Transports Canada et une autre par Environnement Canada. Ces initiatives sont les suivantes :

- Initiative de réglementation du secteur de l'aviation
- Initiative de réglementation du secteur maritime
- Initiative de réglementation du secteur maritime, EC
- Initiative de réglementation du secteur ferroviaire
- Initiative de soutien du Règlement sur les émissions de gaz à effet de serre des véhicules
- Programme écoTECHNOLOGIE II pour véhicules
- Initiative sur l'empreinte carbonique des portes d'entrée
- Programme de système de réservation de camions
- Programme d'alimentation à quai pour les ports

L'ITP a été conçu pour s'appuyer sur les activités préalablement entreprises par les ministères. Alors qu'un précédent ensemble d'initiatives évalué en 2010 était axé sur la réduction des émissions par la démonstration technologique et les modifications des comportements, le nouvel ensemble vise les modifications réglementaires pour tous les modes de transport et déploiements technologiques afin d'atteindre les mêmes objectifs.

Objectifs

L'objectif à long terme de l'ITP est de réduire l'émission des polluants atmosphériques et gaz à effet de serre causés par le transport. Pour atteindre ces objectifs, les initiatives proposent des activités qui devraient produire deux principaux résultats à moyen terme :

- un secteur du transport qui adopte des technologies et pratiques qui améliorent l'intensité des émissions pour les polluants atmosphériques et les gaz à effet de serre, avec avantages pour la sécurité et l'efficacité;
- des projets financés qui améliorent l'intensité des émissions pour les polluants atmosphériques et les gaz à effet de serre, avec avantages pour la sécurité et l'efficacité.

Activités

Les cinq initiatives réglementaires des secteurs maritime (Transports Canada et Environnement Canada), ferroviaire, routier et de l'aviation devraient fournir de nouveaux cadres de réglementation ou modifier les cadres existants; le suivi et le respect des règlements; des ententes volontaires avec l'industrie; une participation à l'élaboration de normes, de codes, de protocoles, de directives et d'autres instruments connexes, à l'échelle canadienne ou internationale. Elles devraient également produire des études scientifiques et résultats technologiques; des études politiques ou socio-économiques; des données et modèles statistiques améliorés en soutien au travail de réglementation (voir le tableau 1).

Deux des initiatives (le Programme de système de réservation de camions et le Programme d'alimentation à quai pour les ports) devraient financer la mise en œuvre des technologies et systèmes aux ports canadiens.

L'initiative sur l'empreinte carbonique des portes d'entrée en est une d'élaboration et de modélisation des données ayant pour but la création d'une calculatrice d'empreinte carbonique et la mesure de cette empreinte provenant du transport dans trois des principaux corridors et passerelles au Canada.

L'eTV II est un programme d'essai et d'évaluation des véhicules légers et lourds. Il fournit des résultats d'essai et d'évaluation sur la sécurité et le rendement environnemental de nouvelles technologies émergentes mises en œuvre par les fabricants dans les nouveaux véhicules pour répondre aux normes de plus en plus strictes en matière de sécurité et d'environnement. Ces résultats sont ensuite utilisés pour guider l'élaboration des règlements, afin de veiller à ce que les nouvelles technologies obtiennent les avantages environnementaux prévus et puissent être introduites de façon sécuritaire au Canada. Les résultats servent aussi à appuyer la définition des codes, des normes, des protocoles d'essai et de la documentation de soutien nécessaires pour que l'industrie puisse adopter les nouvelles technologies propres.

Résultats attendus

À court terme, l'ITP devrait produire quatre résultats immédiats :

- un secteur des transports dans lequel les segments réglementés se conforment aux règlements;
- un secteur des transports dans lequel les segments ciblés participent à des ententes non réglementées sur la réduction des émissions;
- un secteur des transports qui est au fait des technologies et pratiques ciblées en matière de transport propre;
- des projets de transport propre réalisés conformément à leurs ententes de financement.

Certaines initiatives ont reçu des cibles de réduction des émissions, tandis que d'autres n'en ont reçu aucune, car elles ne contribuent qu'indirectement à leur réduction (p. ex. eTV II).

Tableau 1 : Résultats prévus ou produits livrables par initiative

Résultats prévus ou produits livrables par initiative						
	Cadres de réglementation en matière d'environnement et de sécurité	Conformité aux règlements et suivi	Ententes volontaires avec l'industrie Associations	Participation à l'élaboration des normes, codes, protocoles, directives et instruments connexes	Projets de recherche scientifique, technologique, socio-économique ou politique, et résultats	Financement des projets de transport propre
Initiative de réglementation du secteur de l'aviation	●	●	●	●	●	
Initiative de réglementation dans le secteur maritime	●	●		●	●	
Initiative de réglementation du secteur ferroviaire	●	●	●	●	●	
Soutien du Règlement sur les émissions de gaz à effet de serre des véhicules	●	●		●	●	
Programme écoTECHNOLOGIE II pour véhicules	●			●	●	
Initiative sur l'empreinte carbonique des portes d'entrée					●	
Programme de système de réservation de camions					●	●
Programme d'alimentation à quai pour les ports						●

Ressources prévues pour l'exécution du programme

L'ITP est chapeauté par la Direction générale¹ de la politique environnementale du Groupe des politiques. Sa prestation est assurée par 12 directions générales et deux ministères, et la Politique environnementale est utilisée pour toutes les initiatives à l'exception de trois d'entre elles (voir le tableau 2).

Tableau 2 : Initiative de transport propre par secteur responsable de sa prestation

Initiative	Direction
Initiative de réglementation du secteur de l'aviation	Direction des normes (Aviation civile)
	Direction de la gestion environnementale (programmes de gestion et de transport durable)
	Analyse économique – Centre d'excellence en économie, statistiques, analyse et recherche (CEESAR)
	Analyse et évaluation de la politique environnementale (Politique environnementale)
Initiative de réglementation du secteur maritime	Programmes sur la sécurité de la navigation et sur l'environnement (Sécurité maritime)
	Analyse économique (CEESAR)
	Centre de développement du transport (CEESAR)
	Analyse et évaluation de la politique environnementale (Politique environnementale)
Initiative de réglementation du secteur ferroviaire	Division des transports (Environnement Canada)
	Opérations de la sécurité ferroviaire
	Analyse et évaluation de la politique environnementale (Politique environnementale)
	Analyse économique (CEESAR)
	Centre de développement du transport (CEESAR)
Soutien du Règlement sur les émissions de gaz à effet de serre des véhicules	Direction de la gestion environnementale (programmes de gestion et de transport durable)
	Normes, recherche et développement relatifs aux véhicules automobiles
	Analyse économique (CEESAR)
	Analyse et évaluation de la politique environnementale (Politique environnementale)
Programme écoTECHNOLOGIE II pour véhicules	Direction des programmes environnementaux et de transport (programmes de gestion et de transport durable)
Initiative sur l'empreinte carbonique des portes d'entrée	Analyse et évaluation de la politique environnementale (Politique environnementale)
Programme de système de réservation de camions	Politique en matière d'innovation
	Politique maritime
Programme d'alimentation à quai pour	Direction des programmes environnementaux et de transport

¹ À Transports Canada, une « direction générale » est sous la responsabilité d'un directeur général qui relève d'un sous-ministre adjoint, et une « direction » est sous la responsabilité d'un directeur qui relève d'un directeur général.

les ports.	(programmes de gestion et de transport durable)
------------	-------------------------------------------------

L’ITP a reçu 148 millions de dollars sur cinq ans (2011-2012 à 2015-2016), y compris 35,1 millions de dollars en subventions et contributions et 54,2 millions de dollars pour les autres coûts d’exploitation. Le nombre annuel moyen d’ETP alloué sur la période de cinq ans de l’initiative correspond à 10,4.

Tableau 3 : Ressources affectées par initiative

Initiative	Total (\$) 2011-2012 à 2013-2014*	Total (\$) 2011-2012 à 2015-2016*	ETP sur cinq ans (moyenne annuelle)
Initiative de réglementation du secteur de l’aviation	8 175 578	12 878 555	10,5
Initiative de réglementation du secteur maritime (TC)	13 628 919	22 633 817	17,5
Initiative de réglementation du secteur ferroviaire	8 930 765	14 685 332	11,2
Soutien du Règlement sur les émissions de gaz à effet de serre des véhicules	6 245 345	10 167 424	11,1
Programme écoTECHNOLOGIE II pour véhicules	22 645 337	37 967 800	28,2
Initiative sur l’empreinte carbonique des portes d’entrée	985 821	1 493 254	1,9
Programme de système de réservation de camions	3 790 896	7 500 000	0,4
Programme d’alimentation à quai pour les ports	12 057 612	30 000 004	4,1
Initiative de réglementation du secteur maritime (EC)	6 600 000	10 700 000	8,4
Total	83 060 273	148 026 186	10,4

* Ces données financières comprennent les montants de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC).

Gouvernance

L’ITP est régie par un comité directeur en matière de transport propre au niveau du directeur général (DG), sous la direction du DG, Politique environnementale, et d’un comité de coordination en matière de transport propre au niveau du directeur. Ces comités voient au suivi financier et non financier, et ils procurent la direction en matière de gestion des budgets des initiatives et de leur orientation. Le comité au niveau du DG s’est réuni à onze reprises depuis 2012, tandis que celui au niveau du directeur s’est réuni huit fois depuis sa création en 2014.

Il existe trois groupes de travail technique : l’aviation propre, maritime et ferroviaire. Le groupe de travail sur l’aviation propre passe en revue les propositions de projet et approuve les

montants de financement pour le travail de recherche réalisé dans le cadre de l'initiative réglementaire du secteur de l'aviation. Les groupes de travail maritime et ferroviaire soutiennent le mandat du comité de recherche, développement et déploiement de la technologie au niveau du directeur de Transports Canada et ils fournissent des conseils et une expertise technique sur les projets maritimes et ferroviaires définis dans le plan de travail.

Il existe également des mécanismes de surveillance distincts pour le Programme d'alimentation à quai pour les ports et le Programme de système de réservation de camions, conformément à la gouvernance par Transports Canada des programmes de paiements de transfert. Le Programme eTV II comprend deux groupes de travail technique (véhicules légers et véhicules lourds), ainsi qu'un Comité directeur interministériel des directeurs généraux, qui participent tous à la gouvernance technique et à la gouvernance du programme.

Une évaluation à mi-parcours couvrant les deux premiers exercices financiers de l'ITP a été réalisée à l'hiver 2013. Elle visait à vérifier l'état de mise en œuvre des initiatives, à déterminer si des corrections étaient requises et dans l'affirmative, à définir ce qu'elles devraient être. L'information sur les résultats et les dépenses a été recueillie et communiquée en fonction des engagements de la stratégie de développement durable et des indicateurs de résultat de la stratégie de mesure du rendement. Le but de ce type de signalement double était de veiller à ce que toute l'information de rendement pertinente soit recueillie, bien que cela ait entraîné un certain chevauchement et la répétition des résultats communiqués. L'évaluation de l'initiative de réglementation du secteur maritime d'Environnement Canada n'était pas comprise.

Certaines recommandations d'amélioration ont été apportées, y compris le besoin de soutien en matière d'impartition et de codage financier, le besoin d'étendre le financement au Programme d'alimentation à quai pour les ports à d'autres technologies de port, le besoin de se soumettre à un plus vaste appel de propositions pour le Programme de système de réservation de camions et le besoin de faciliter le financement pluriannuel pour la recherche et les essais avec le Conseil national de recherches (CNR).

À propos de l'évaluation

L'évaluation de l'ITP a été réalisée entre juin et septembre 2014 pour guider le renouvellement et la planification de nouveaux programmes portant sur le transport au sein du programme Air pur, ainsi que pour accéder au financement continu. Cette évaluation devrait également contribuer au respect de la *Politique sur l'évaluation* du Conseil du Trésor, qui stipule que les dépenses de programme directes doivent être évaluées tous les cinq ans.

Portée et méthodologie de l'évaluation

Sachant que cette évaluation a été entreprise au début du cycle de vie de l'ITP, avant la mise en œuvre de tous les règlements, les évaluateurs ont axé leurs efforts sur la collecte et l'analyse des données se rapportant aux problèmes de rendement suivants :

- la mesure dans laquelle les initiatives ont été mises en œuvre selon le plan;
- le cheminement vers l'atteinte de résultats immédiats, comme inciter la participation des associations d'industrie à des ententes non réglementaires de réduction des émissions, communiquer les technologies et pratiques en matière de transport propre au secteur des transports (et aux organes directeurs), et la réalisation des projets de transport conformément aux ententes de financement;
- la progression vers l'atteinte des objectifs de réduction des émissions.

Puisque les seules modifications aux cadres de réglementation durant les trois premières années de l'initiative n'ont été apportées que récemment, les évaluateurs n'ont pas évalué dans quelle mesure les segments réglementés du secteur des transports se conformaient aux nouveaux règlements ou aux règlements modifiés, car les données d'analyse comptaient pour moins de douze mois. De plus, conformément à la *Politique sur l'évaluation*, l'évaluation a analysé la pertinence du programme et dans la mesure du possible, si l'on pouvait faire la preuve d'un gain d'efficacité et d'économies en matière d'utilisation des ressources.

Les résultats ont été évalués en comparant la progression obtenue en relation aux critères suivants : 1) les cibles de réduction des émissions définies dans les documents fondamentaux ou autres documents; 2) les produits livrables et les échéances auxquels s'est engagé Transports Canada; 3) les indicateurs de la stratégie de mesure du rendement de l'ITP.

L'évaluation comprenait les pistes à explorer décrites ci-dessous :

Un examen de la documentation, particulièrement des documents fondamentaux et stratégiques du programme; les rapports de programme, les résultats de sondage et les études spéciales; les états d'analyse des répercussions réglementaires, le tri, les rapports de consultation et les analyses de rentabilité des initiatives réglementaires.

L'analyse des données de rendement et de gestion comprenait les données principales et secondaires, comme les tendances des émissions de gaz à effet de serre (GES) du stock national d'Environnement Canada, les données des rapports annuels portant sur le *Plan d'action du Canada pour réduire les émissions de gaz à effet de serre provenant de l'aviation* et le *Programme de surveillance des émissions des locomotives*, ainsi que les données disponibles pour les autres indicateurs définis dans la stratégie de mesure du rendement fournie par les gestionnaires de programme. Elle comprenait également les données financières pertinentes aux initiatives, d'autres données administratives, des documents de planification, ainsi que les

dossiers documentaires de données, les inventaires ou les compilations permettant de comprendre la pertinence et le rendement des initiatives. Finalement, elle indiquait si la stratégie de mesure du rendement avait été mise en œuvre.

Un examen des dossiers de projet a été réalisé pour vérifier les résultats prévus et réels obtenus avec les deux programmes de contributions.

Un examen de la documentation a été réalisé pour vérifier la documentation de recherche traitant des problèmes, des tendances, des politiques et des pratiques exemplaires liés au transport et à la qualité de l'air, ou à la réduction des émissions de GES.

Des entrevues ont été réalisées avec une vingtaine de directeurs, de gestionnaires de programme et d'analystes de Transports Canada et d'Environnement Canada pour mieux comprendre la pertinence des initiatives et le rendement des ministères, ainsi que pour valider les résultats de l'évaluation et leur interprétation.

Considérations liées à l'évaluation

Un certain nombre de considérations et de limitations ont influé sur la réalisation de l'évaluation.

Les responsables des programmes ont mis sur pied une Stratégie de mesure du rendement complète et détaillée qui comprenait la collecte de renseignements provenant de certains indicateurs, rendant la stratégie très dépendante de l'information. Parallèlement, la stratégie de mesure du rendement n'avait pas été intégralement mise en œuvre (p. ex. procéder à l'évaluation annuelle de certains indicateurs définis dans la Stratégie, comme cela est exigé par la Stratégie). Les évaluateurs ont pu obtenir la plupart des renseignements nécessaires, souvent au prix de grands efforts de leur part et de la part du personnel de programme.

Les données financières des initiatives sont seulement disponibles par initiative et par direction générale. La plupart des initiatives contiennent plusieurs composants (p. ex. les modifications aux cadres de réglementation, les ententes volontaires avec l'industrie, la participation internationale aux cadres de réglementation et à la recherche). Un codage plus détaillé des données financières des initiatives aurait facilité la compréhension des montants reçus et dépensés pour les principaux composants des initiatives. Cela aurait également permis de mieux aligner l'information financière avec la stratégie d'évaluation du rendement et cela aurait permis l'analyse comparative de la rentabilité des investissements.

De plus, des cibles de réduction des émissions ont été définies pour cinq des neuf initiatives (les initiatives maritime, ferroviaire et de l'aviation, ainsi que les deux programmes de contribution). Pour la plupart de ces initiatives, des données concrètes ne seront pas disponibles avant leur achèvement et dans bien des cas, la date cible des réductions est établie à 2020. Le *Règlement sur la pollution par les bâtiments et sur les produits chimiques dangereux* modifié en est un bon exemple. Bien que des données de référence soient disponibles pour mesurer les répercussions des règlements modifiés, il ne sera pas possible de mesurer leurs premières répercussions avant longtemps puisque la Sécurité maritime ne publiera pas son inventaire des rejets de polluants de ses navires d'ici 2016, lorsque les normes les plus strictes auront été en vigueur depuis un certain temps. Malgré tout, la date d'atteinte de réduction complète des émissions est fixée à 2020. Dans de tels cas, les évaluateurs se sont concentrés à fournir des preuves des

répercussions immédiates sur les émissions plutôt qu'à savoir si les cibles de réduction des émissions seront atteintes.

Les autres initiatives et les principaux composants des initiatives réglementaires des secteurs maritime, ferroviaire et de l'aviation ne comprennent aucune cible de réduction des émissions puisqu'elles ne contribuent qu'indirectement aux réductions par l'intermédiaire d'activités telles que la recherche, leur apport aux codes, etc. (voir le tableau 1 à la page 6). Les résultats de ces initiatives et composants, qui comptent pour environ 60 pour cent du financement accordé à l'ensemble de l'initiative, ont été évalués au moyen d'indicateurs de la stratégie d'évaluation du rendement. Puisque ces initiatives et composants ne génèrent qu'indirectement des réductions d'émissions et en raison de l'absence de données sur la quantité de la réduction obtenue, en partie en raison du choix du moment de l'évaluation, les évaluateurs n'ont pu évaluer l'efficacité du programme. Pour ces mêmes raisons, les évaluateurs ont axé leurs efforts sur les économies, particulièrement à savoir si les ressources étaient utilisées de manière prudente et dans le cas de l'efficacité, ils ont utilisé toutes les données disponibles relatives à l'efficacité opérationnelle plutôt qu'à l'efficacité d'allocation.

Conclusions de l'évaluation : Pertinence

Pour évaluer la pertinence de l'ITP, l'évaluation a vérifié si les initiatives étaient en harmonie avec les rôles, les responsabilités et les priorités du gouvernement fédéral, et avec les objectifs stratégiques du Ministère. Elle a également évalué si les initiatives étaient justifiées et soutenues par un besoin continu.

Rôles et responsabilités du gouvernement fédéral

Constatation 1 : La prestation des initiatives de transport propre concorde avec les rôles et responsabilités du gouvernement fédéral et elle cadre avec les pouvoirs et mandats législatifs de Transports Canada et d'Environnement Canada.

Les rôles et les responsabilités constitutionnels du gouvernement du Canada à l'égard de la réglementation des émissions provenant du transport et d'autres sujets, comme la sécurité des transports et la compétitivité du système de transport découlent directement des dispositions constitutionnelles relatives au commerce, à la navigation et au transport.

Le cadre législatif de Transports Canada définit ses rôles et responsabilités à l'égard de la réglementation des émissions, leur mise en application et la mise en œuvre d'activités de soutien. Pour le mode maritime, Transports Canada a le pouvoir de réglementer en vertu de la *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada* (le *Règlement sur la pollution par les bâtiments et sur les produits chimiques dangereux*). En vertu de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* (le projet de règlement sur les émissions des locomotives), le Ministère peut réglementer le secteur du transport ferroviaire. Il réglemente le secteur de l'aviation en vertu de la *Loi sur l'aéronautique* (le *Règlement de l'aviation canadien*). Transports Canada peut également influencer sur les émissions dans les eaux nordiques du Canada en vertu de la *Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques*.

La *Loi de 1996 sur les transports au Canada* fait également de l'efficacité et de la compétitivité du système de transport une responsabilité fédérale, particulièrement pour les modes de transport maritime, ferroviaire et de l'aviation.

Le droit de réglementer les émissions des véhicules à moteur d'Environnement Canada, et de manière plus générale, de réglementer la qualité de l'air, découle de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* ou LCPE.

Alignement sur les priorités fédérales et les résultats stratégiques du Ministère

Constatation 2 : L'ITP s'inscrit dans les priorités du gouvernement fédéral et des résultats stratégiques du Ministère.

L'ITP s'intègre clairement aux priorités et aux objectifs des politiques du gouvernement du Canada. Le budget de 2011 appuie l'engagement du gouvernement envers l'Accord de Copenhague et une approche équilibrée à la réduction des émissions. Dans le budget de 2013, le gouvernement du Canada a de nouveau affirmé son engagement envers Copenhague et la réduction des émissions totales de GES du Canada de 17 pour cent des niveaux de 2005 d'ici

2020. Il a souligné son approche sectorielle, à laquelle appartient l'ITP. Dans les budgets de 2012, 2013 et 2014, le gouvernement du Canada a annoncé diverses mesures qu'il avait entreprises pour favoriser les investissements dans les nouvelles technologies visant la réduction des émissions de GES, y compris les technologies touchant le secteur des transports.

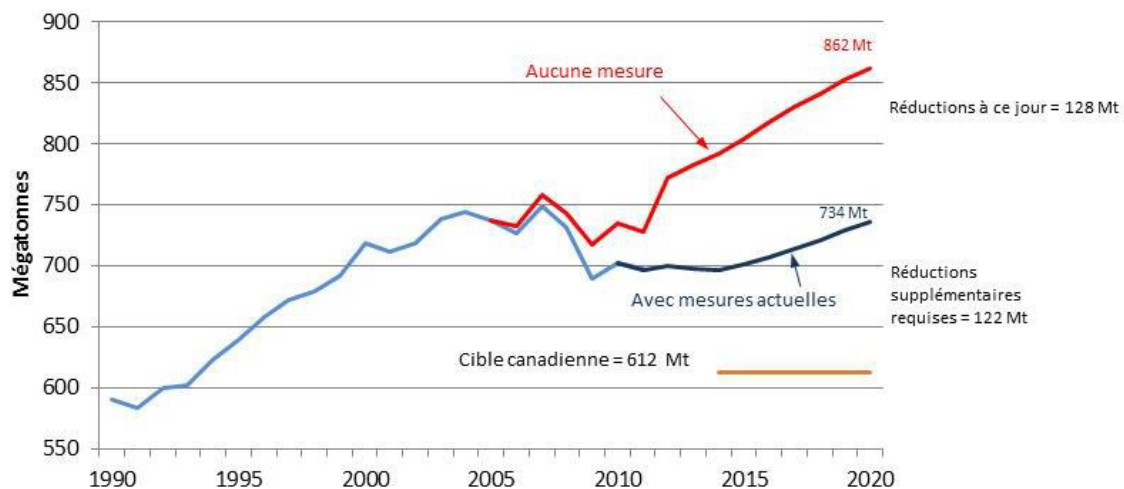
Les initiatives s'intègrent au résultat stratégique d'un « système de transport propre » de Transports Canada, mais elles contribuent également à obtenir un « système de transport sécuritaire » et un « système de transport efficace ». Les initiatives d'Environnement Canada s'intègrent au résultat stratégique « Les menaces que représente la pollution pour les Canadiens ainsi que pour leur environnement sont minimisées ».

Besoin continu

Constatation 3 : L'ITP soutient les efforts visant le respect des obligations internationales et des engagements au niveau continental mis de l'avant pour régler le problème des GES et des polluants atmosphériques du secteur des transports.

À propos des GES : En 2010, le Canada s'est engagé en vertu des Accords de Cancún, qui répétaient les cibles convenues en vertu de l'Accord de Copenhague en 2009, soit la réduction des émissions de GES de 17 pour cent sous les niveaux de 2005 d'ici 2020. Le secteur des transports est un important émetteur de GES. En 2005, le secteur des transports constituait la plus importante source de ces émissions au Canada (26 pour cent). Le secteur des transports présentait des résultats comparables en 2011, soit 25 pour cent des émissions de GES.

Figure 1 : Tendances historiques et prévues des émissions de GES au Canada (Mt de CO₂e)², 1999-2020



Source : *Tendances en matière d'émissions au Canada*, 2013, Environnement Canada

Les mesures provinciales et fédérales étant en place depuis mai 2013, les émissions prévues sont de 734 mégatonnes (Mt) d'ici 2020, ou 122 Mt³ de plus que la cible de 612 Mt du Canada

² Le terme CO₂e correspond à « équivalent en gaz carbonique » et il est utilisé comme unité de mesure de la quantité de GES dans l'atmosphère ou de la quantité émise par diverses sources.

établie par les engagements de Cancún/Copenhague (voir la figure 1)⁴. Toutefois, comme les *Tendances en matière d'émissions au Canada de 2013* par Environnement Canada font remarquer que « des progrès considérables » ont été réalisés et que les émissions auraient augmenté à 862 Mt si aucune mesure n'avait été prise par les consommateurs, les entreprises et les gouvernements depuis 2005.

L'industrie gazière et pétrolière (principalement à l'exportation) et le secteur des transports constituaient les principaux contributeurs de l'augmentation des émissions de GES entre 1990 et 2011. L'augmentation de la quantité des émissions est attribuable à la croissance de production des sables bitumineux et du transport routier des marchandises, ainsi que d'une importante augmentation du nombre de véhicules à moteur, particulièrement des camionnettes légères à essence (fourgonnettes, véhicules utilitaires sport et camionnettes) et des véhicules lourds à moteur diesel (camions de transport commercial) sur les routes. Entre 1990 et 2011, les émissions totales liées au transport ont augmenté de 33 pour cent, avec les émissions des véhicules lourds comptant pour une augmentation de 84 pour cent; viennent ensuite les véhicules légers à 26 pour cent, le transport maritime à 21 pour cent et les autres à ⁵ 6 pour cent. Au cours de la même période, le secteur du transport aérien intérieur et celui du transport ferroviaire ont réduit leurs émissions de 15 pour cent et 1 pour cent, respectivement⁶.

Les émissions de GES provenant du transport devraient augmenter entre 2011 et 2020 (consultez la figure 2), en grande partie en raison des augmentations prévues du transport de fret, qui découle de la reprise des activités économiques (p. ex. le nombre de kilomètres de fret parcourus) et de la croissance de la population.

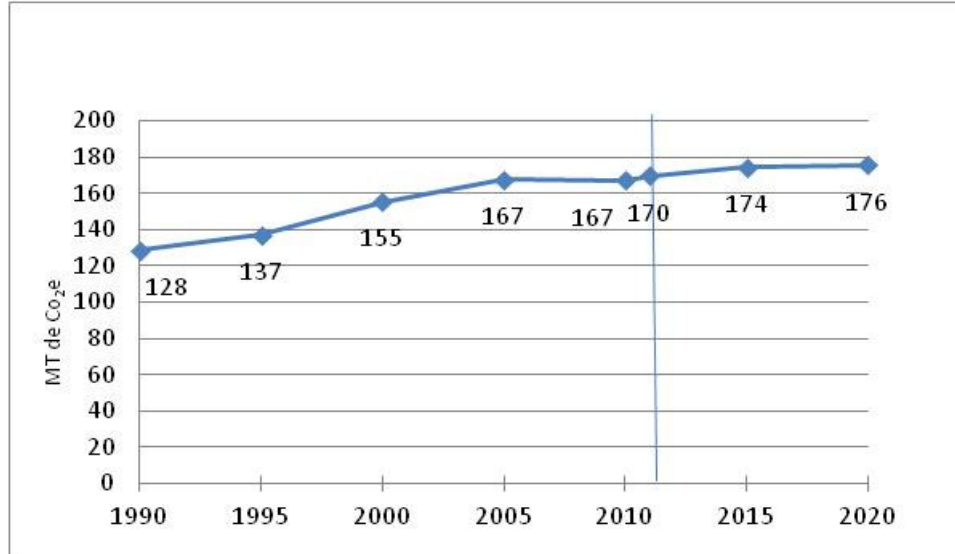
³ Les plus récentes projections d'Environnement Canada dans ses *Tendances en matière d'émissions au Canada de 2014* (pas encore publiées) sous-tendent que l'écart a diminué à 118 Mt. Toutefois, la contribution prévue des mesures fédérales demeure constante à 128 Mt.

⁴ Dans les *Tendances en matière d'émissions au Canada de 2013*, Environnement Canada stipule que pour qu'elles puissent être comptabilisées dans un scénario de « mesures actuelles », les mesures devaient être concrètes ou réglementées, financièrement soutenues et assez précises pour être ajoutées aux plateformes de modélisation en date de mai 2013. Ni les premières initiatives en matière de transport propre ni les initiatives de transport propre de prochaine génération ne semblent avoir été incluses dans le scénario des « mesures actuelles ». Toutefois, les règlements sur les émissions des véhicules routiers (véhicules légers 1 et 2, véhicule lourd 1) étaient inclus.

⁵ Les « autres émissions » comprennent celles provenant de la combustion d'essence hors route, c.-à-d. les véhicules tout-terrain.

⁶ Il faut prendre note que la décroissance de 2008 est attribuable à la crise financière de la même année et aux répercussions subséquentes sur l'économie et ainsi sur le secteur des transports.

Figure 2 : Tendances des augmentations de GES provenant du transport, 1990 à 2020 (Mt de CO₂e)



Source : *Tendances en matière d'émissions au Canada*, 2013, Environnement Canada.

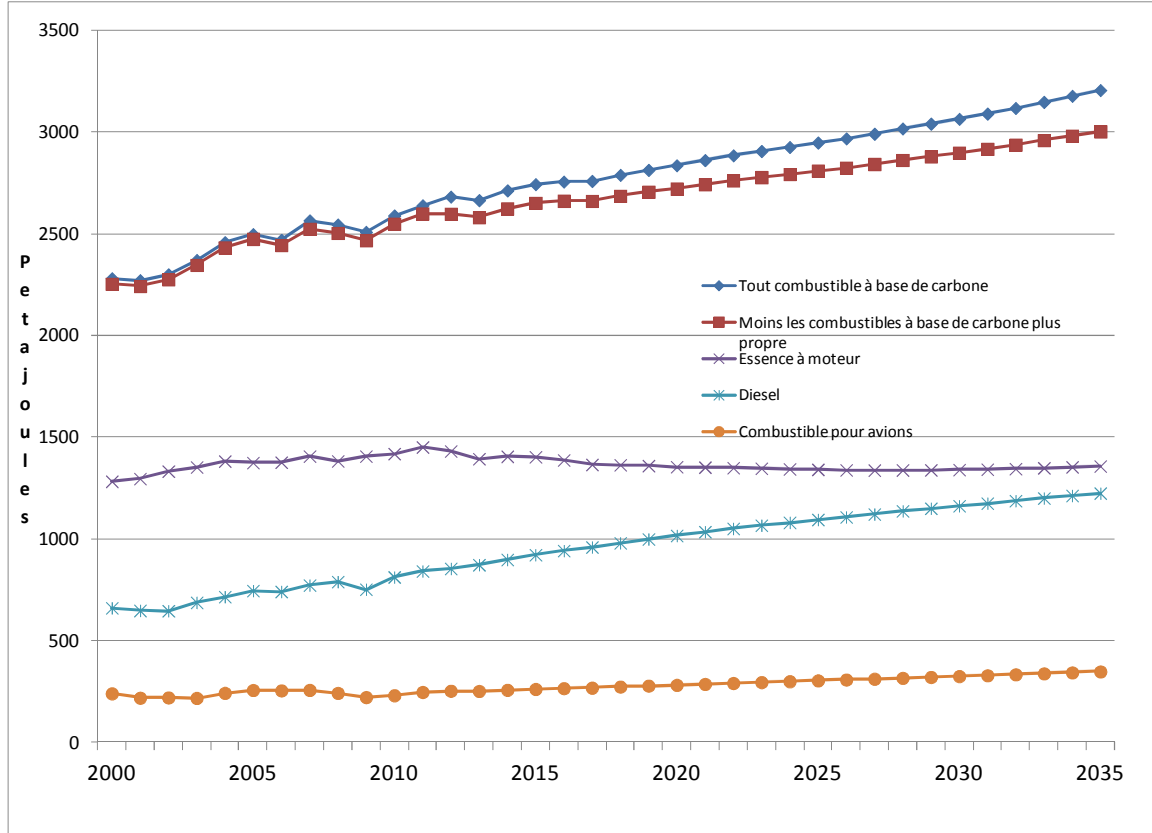
Entre 2011 et 2020, les émissions de GES liées au transport de fret devraient augmenter de 29 pour cent pour le mode maritime, de 22 pour cent pour le mode aéronautique et de 13 pour cent pour le mode ferroviaire.

Bien que les émissions totales de GES devraient augmenter dans le secteur des transports, elles devraient être moindres que les niveaux standard en raison des diverses initiatives fédérales, provinciales et territoriales. Par exemple, le règlement sur les véhicules lourds annoncé en 2013 devrait permettre d'améliorer la consommation moyenne de carburant des camions de 2,5 litres/100 tonnes-km à 2,1 litres/100 tonnes-km d'ici 2020. De plus, pour la même période, les émissions totales des véhicules légers devraient diminuer de 7 pour cent, principalement en raison de la mise en œuvre du *Règlement sur les émissions de gaz à effet de serre des automobiles à passagers et des camions légers* pour les années de modèle 2011 à 2016 et du *Règlement sur les carburants renouvelables*.⁷ Cela permettra de faire contrepoids à une partie de la croissance des émissions du secteur des transports.

La consommation de combustibles fossiles par le secteur des transports devrait augmenter dans un avenir prévisible (voir la figure 3), quoique la consommation d'essence plafonnera, allant de pair avec les tendances des émissions de GES provenant des véhicules légers.

⁷ Consultez les *Tendances en matière d'émissions au Canada* d'Environnement Canada, octobre 2013.

Figure 3 : Tendances en matière de consommation énergétique au Canada, 2000 à 2035 (en pétajoules)



Source : Office national de l'énergie, *l'avenir énergétique du Canada, 2013 : Prévisions de l'offre et de la demande jusqu'en 2035*.

Bien que les diverses mesures mises en place par tous les paliers de gouvernement aient permis de ralentir l'augmentation des GES dans l'atmosphère (et les émissions provenant du secteur des transports) par rapport aux quantités qui auraient autrement été émises, la quantité de GES ne cesse d'augmenter. Cela signifie qu'il existe un déficit de réduction de GES et que le défi que représente la réduction absolue des émissions de GES en général, et particulièrement pour le secteur des transports, en est un de longue haleine.

À propos des polluants atmosphériques : Dans son *Cadre réglementaire sur les émissions atmosphériques* de 2007, le gouvernement du Canada s'est engagé à réduire les polluants atmosphériques provenant du transport et de collaborer avec des partenaires et organes directeurs internationaux avec lesquels le Canada a signé des accords (p. ex. OMI et OACI) afin d'élaborer des règlements visant à réduire la pollution produite par le transport.

Tableau 4: Contribution du secteur des transports aux émissions de polluants atmosphériques, 1990 à 2012 (kilotonnes)

Polluant et mode de transport	1990	1995	2000	2005	2010	2012	Taux de croissance moyen annuel (%) (1990 à 2012)
Monoxyde de carbone (CO), dont	14 176	12 826	11 248	9 662	8 704	8 163	-2,5
Émissions totales liées au transport	11 742	10 274	8 868	7 097	6 515	6 023	-3,0
Véhicules légers	8 726	7 506	6 169	4 197	3 518	3 104	-4,6
Véhicules lourds	824	367	238	192	120	95	-9,3
Transport aérien, maritime et ferroviaire	106	94	92	86	93	95	-0,5
Équipement hors route, usure des pneus et garniture de frein	2 086	2 307	2 370	2 622	2 784	2 728	1,2
Oxyde d'azote (NO_x), dont	2 534	2 525	2 598	2 398	2 056	1 850	-1,4
Émissions totales liées au transport	1 556	1 486	1 381	1 263	1 138	994	-2,0
Véhicules légers	552	425	329	226	175	146	-5,9
Véhicules lourds	317	349	339	303	208	162	-3,0
Transport aérien, maritime et ferroviaire	301	282	271	294	297	300	0,0
Équipement hors route, usure des pneus et	387	430	442	439	458	386	0,0
Composés organiques volatils (VOC), dont	2 403	2 339	2 255	2 027	1 764	1 755	-1,4
Émissions totales liées au transport	985	860	745	592	491	440	-3,6
Véhicules légers	616	496	398	255	192	154	-6,1
Véhicules lourds	59	31	22	19	15	13	-6,6
Transport aérien, maritime et ferroviaire	15	14	15	17	19	20	1,1
Équipement hors route, usure des pneus et	294	318	310	301	266	253	-0,7
Particules fines (PM_{2,5}), dont	466	416	381	346	252	269	-2,5
Émissions totales liées au transport	94	88	75	68	61	56	-2,3
Véhicules légers	4	4	3	2	1	1	-5,6
Véhicules lourds	18	15	9	7	4	3	-7,7
Transport aérien, maritime et ferroviaire	14	12	11	14	15	15	0,2
Équipement hors route, usure des pneus et garniture de frein	57	57	52	45	41	36	-2,1
Dioxyde de soufre (SO_x), dont	3 097	2 565	2 361	2 185	1 358	1 265	-4,0
Émissions totales liées au transport	182	150	122	110	95	97	-2,8
Véhicules légers	13	16	15	2	1	1	-9,3
Véhicules lourds	22	15	6	6	1	1	-14,3
Transport aérien, maritime et ferroviaire	123	99	87	86	92	94	-1,2
Équipement hors route, usure des pneus et garniture de frein	24	21	15	17	0	0	-17,3

Source : Environnement Canada, *Inventaire national des rejets polluants*.

Le secteur des transports est également un important émetteur de polluants. Outre les émissions des sources ouvertes et naturelles, le secteur des transports a produit 75 pour cent des émissions de monoxyde de carbone (CO), 54 pour cent des émissions d'oxyde d'azote (NO_x), 27 pour cent des émissions des composés organiques volatils, 24 pour cent des émissions de particules fines (PM_{2,5}) et 7 pour cent des émissions de dioxyde de soufre (SO_x) en 2011 (voir le tableau 4). Il produit également 25 pour cent des émissions de plomb.

En raison de la part considérable des émissions de polluants et de GES produites par le secteur des transports, de la croissance prévue des émissions de GES, de l'utilisation des combustibles fossiles, de l'insuffisance de 122 Mt de la cible établie aux Accords de Cancún et Copenhague, ainsi que des engagements et obligations réglementaires internationales du Canada, il est clair que les initiatives de réduction des émissions du secteur des transports doivent être poursuivies, particulièrement pour les véhicules lourds et les modes de transport maritime, ferroviaire et aéronautique.

Constatation 4 : Les initiatives de transport propre soutiennent l'approche définie par le gouvernement du Canada à l'égard des mesures sur les changements climatiques et du programme Air pur.

L'examen de l'ensemble du programme ITP a révélé qu'il s'intègre parfaitement à l'approche équilibrée mise de l'avant par le gouvernement canadien. L'approche du gouvernement est d'encourager une forte croissance économique et la création d'emploi, tout en atteignant ses objectifs environnementaux. Le gouvernement du Canada adopte une approche d'élaboration sectorielle des règlements afin de réduire les émissions lorsqu'il est logique de le faire et il recherche premièrement les solutions les plus économiques avant de mettre en œuvre des mesures plus dispendieuses.

L'objectif global de l'ITP est de réduire l'intensité des émissions au moyen de l'adoption de nouvelles pratiques et technologies dans le secteur des transports. Cela devrait permettre de réduire l'augmentation des émissions causée par la croissance de la population et de l'économie, qui entraîne une augmentation de l'utilisation du réseau de transport. Éventuellement, la croissance des niveaux absolus d'émissions devrait diminuer.

Les initiatives s'appuient sur trois principaux véhicules pour contribuer à cet objectif : les modifications des règlements, les mesures volontaires par l'industrie et le soutien financier pour la mise en œuvre de nouvelles technologies plus efficaces.

Modifications aux cadres de réglementation

Les modifications aux cadres de réglementation apportées par l'intermédiaire des initiatives s'intègrent aux obligations et aux engagements du Canada relativement à la réduction des émissions et au *Cadre réglementaire sur les émissions atmosphériques* de 2007 du gouvernement canadien. Ces obligations et engagements exigent, entre autres, une collaboration avec l'Organisation maritime internationale (OMI), l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), le Conseil de coopération Canada-États-Unis en matière de réglementation (CCR) et l'EPA (Environmental Protection Agency des É.-U.). Toutefois, le but de cette collaboration n'est pas simplement d'assurer l'harmonisation, mais également de veiller à ce que les besoins et intérêts des Canadiens et Canadiennes soient pris en compte.

Des mesures volontaires qui complètent la mise en œuvre des nouveaux règlements

Les ententes avec les associations de l'industrie qui représentent les secteurs ferroviaires et de l'aviation favorisent les mesures volontaires visant l'amélioration de la consommation de

carburant, et dans le cas du secteur ferroviaire, la réduction des émissions des principaux contaminants atmosphériques (PCA)⁸.

Le Protocole d'entente (PE) du secteur ferroviaire fait le lien vers le projet de règlement sur les émissions des locomotives, qui introduiront de nouvelles normes d'émission pour les PCA et qui seront harmonisées avec celles des États-Unis. Un PE sera toujours nécessaire pour le secteur ferroviaire après la mise en place du projet de règlement puisqu'il ne s'appliquerait qu'aux lignes ferroviaires de compétence fédérale, en plus de ne pas couvrir les GES. De plus, par l'intermédiaire du CCR, le Canada et les États-Unis travaillent présentement sur un plan d'action volontaire Canada-États-Unis pour réduire les émissions de gaz à effet des locomotives.

Le plan d'action du secteur de l'aviation (Plan d'action du Canada pour réduire les émissions de gaz à effet de serre provenant de l'aviation) est une initiative volontaire recommandée par l'OACI pour que les États membres puissent contribuer aux objectifs de réduction mondiale des GES de l'OACI. Ce plan établit un objectif ambitieux pour améliorer de 2 pour cent, en moyenne annuellement, l'efficacité énergétique en aviation jusqu'en 2020, à partir des niveaux de référence de 2005. En outre, il soutient l'objectif à long terme de croissance neutre des émissions mondiales de carbone par l'OACI dès 2020 et de réduction absolue des GES d'ici 2050.

La mise en œuvre de nouvelles technologies

La réduction des émissions de GES et de polluants produites par le secteur des transports dépend des percées technologiques en transport et de la mise en œuvre de ces technologies. Transports Canada exerce un rôle de direction pour faciliter la mise en œuvre de nouvelles technologies dans les ports canadiens au moyen fonds de contribution. Le coût d'immobilisation élevé d'installation et le peu d'expérience de l'industrie avec ces types de technologies constituent les raisons d'être d'un incitatif financier visant l'installation d'une alimentation à quai pour les ports canadiens par l'intermédiaire du Programme d'alimentation à quai pour les ports (PAQP). Pour ce qui est du Programme de système de réservation de camions (PSRC), la direction fédérale était requise pour assurer la compatibilité entre les types de systèmes installés dans les ports canadiens. De plus, des programmes similaires financés par le gouvernement sont offerts aux États-Unis, au niveau fédéral et au niveau des États, et les deux programmes de contribution peuvent produire des résultats immédiats en matière de réduction des émissions.

{ Supprimé AIPRP }

Soutien des recherches scientifiques et technologiques

La mise à l'essai et l'évaluation de nouvelles technologies émergentes, la R et D, la recherche politique et socio-économique, ainsi que l'élaboration et la modélisation des données constituent des activités qui jouent un rôle primordial pour assurer l'avancement du processus réglementaire et l'élaboration de codes, de normes et de protocoles d'essai environnementaux

⁸ Les principaux contaminants atmosphériques (PCA) correspondent aux polluants dont des normes de qualité de l'air ambiant ont été définies par le gouvernement. Ils comprennent les oxydes de soufre, le monoxyde de carbone, les oxydes d'azote, les composés organiques volatils, les particules fines et l'ammoniaque. Les PCA contribuent aux problèmes de qualité de l'air, comme le smog et les pluies acides.

et de rendement non réglementés dans un avenir prévisible. Ces percées sont, à leur tour, importantes pour l'introduction de technologies écologiques sécuritaires et efficaces.

Ces activités sont également importantes pour l'harmonisation des normes nationales, continentales et internationales, tout en minimisant les répercussions sur la productivité et la compétitivité de l'industrie. Ces types d'activité ne sont habituellement pas réalisés par le secteur privé. Les essais, ainsi que la R et D dans l'industrie ne sont pas entrepris pour soutenir le travail de réglementation, mais plutôt pour étayer la conception de produits et pour démontrer que leurs produits respectent la réglementation en vigueur.

Transports Canada a néanmoins joué un rôle de direction pour favoriser l'investissement du secteur privé dans le but d'entreprendre des activités d'évaluation, d'essai et de R et D qui répondent aux besoins du règlement. De plus, le mandat législatif de Transports Canada précise le besoin de recourir à la recherche et au développement : *la Loi sur l'aéronautique* (4.2 d); *la Loi sur la sécurité ferroviaire* (14(1)a); *la Loi sur la sécurité automobile* (20.1 a) et b)); et *la Loi sur le transport des matières dangereuses* (25. a). D'autres Lois imposent à Transports Canada l'utilisation de R et D, comme *la Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada*, *la Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques* et *la Loi sur les transports au Canada*. De plus, la participation à des organismes internationaux comme l'OMI et l'OACI nécessite des activités de R et D.

Conclusions de l'évaluation : rendement

Le rendement de l'ITP a été évalué en examinant la mesure dans laquelle les initiatives étaient livrées telles que planifiées, comme cela est défini dans les documents fondamentaux. Les résultats obtenus par les initiatives réglementaires et les programmes de contribution, qui s'étaient engagés à réduire les émissions, ont été évalués en fonction des cibles de réduction d'émissions. Les résultats ont également été évalués relativement aux indicateurs de rendement définis dans la stratégie d'évaluation du rendement pour l'ensemble de l'initiative.

Mise en œuvre

Pour évaluer l'efficacité de la mise en œuvre des initiatives, l'évaluation a premièrement permis de mettre en parallèle les dépenses prévues et réelles avant de comparer dans quelle mesure les produits livrables étaient générés tels que planifiés.

Dépenses prévues par rapport aux dépenses réelles

Constatation 5 : La différence entre le montant alloué et le montant dépensé au cours des trois premières années de l'ITP est peu élevée pour les initiatives réglementaires et l'eTV II; lorsque cette différence est plus importante, elle s'explique par des facteurs hors du contrôle du Ministère.

Au cours des trois exercices financiers de l'ITP, Transports Canada a reçu 76,1 millions de dollars et en a dépensé 55,6 millions, soit 73 pour cent (voir le tableau 5). Outre les deux programmes de contribution et l'initiative sur l'empreinte carbonique des portes d'entrée, Transports Canada a dépensé 84 pour cent des sommes reçues.

D'une part, le moment choisi pour l'approbation des pouvoirs de prestation des initiatives (septembre 2011) a entraîné un exercice financier 2011-2012 « court » rendant difficile la sollicitation et la finalisation de contrats, particulièrement pour les éléments de recherche des initiatives. Ainsi, des portions de fonds alloués pendant la première année ont été reportées à l'exercice financier 2012-2013 et n'ont tout de même pas entièrement été dépensées. D'autre part, des sommes plus importantes que celles signalées au tableau 3 avaient été promises pour ces initiatives à l'exercice financier 2013-2014 (mais elles n'avaient pas été incluses dans les données financières) puisqu'un grand nombre de projets réalisés dans le cadre de celles-ci sont pluriannuels (p. ex. la R et D). Pour ce dernier point, la plupart des sommes de R et D allouées pour les secteurs ferroviaire, maritime et de l'aviation, ainsi que pour le soutien des initiatives de réglementation sur les émissions de gaz à effet de serre provenant de véhicules pour les cinq années, avaient déjà été dépensées ou promises, et dans le cas des trois dernières initiatives, plus des deux tiers des fonds alloués avaient été dépensés.

Le pourcentage dépensé moins élevé de l'initiative réglementaire du projet de règlement sur les émissions des locomotives, qui a également retardé les dépenses en immobilisations du Système d'information pour la mesure des émissions des locomotives (SIEL). De plus, Transports Canada a décidé d'adopter une approche volontaire avec les États-Unis pour la réduction des GES du secteur ferroviaire plutôt qu'une approche réglementaire, comme cela avait été prévu à l'origine.

Comme pour l'initiative réglementaire du secteur maritime d'Environnement Canada, le pourcentage dépensé moins élevé est attribuable aux sommes inutilisées pendant la première

année de l'initiative, alors que le Ministère était sous mandat du gouverneur général pendant plus de la moitié de cette année, ainsi qu'aux sommes non dépensées pendant les deuxième et troisième années en raison des contraintes en matière d'embauche et de dépenses du budget de 2012.

Tableau 5 : Pourcentage des sommes allouées dépensé par initiative

Initiative	Sommes totales allouées (2011-2012 à 2013-2014)*	Sommes dépensées (2011-2012 à 2013-2014)*	% dépensé
Initiative de réglementation du secteur de l'aviation	8 053 431	6 768 218	84 %*
Initiative de réglementation du secteur maritime (TC)	13 098 387	11 943 458	91 %*
Initiative de réglementation du secteur ferroviaire;	8 784 330**	5 874 286	67 %*
Soutien du Règlement sur les émissions de GES des véhicules	6 122 033	5 682 762	93 %*
Programme écoTECHNOLOGIE II pour véhicules	21 904 746	18 193 853	83 %*
Total	58 642 946	48 462 577	84 %*
Initiative sur l'empreinte carbonique des portes d'entrée	971 620	414 814	43 %*
Programme de système de réservation de camions	3 790 248***	898 330	24 %*
Programme d'alimentation à quai pour les ports	11 999 954	5 872 741	49 %*
Total	76 129 750	55 648 462	73 %*
Initiative de réglementation du secteur maritime (EC)	6 482 894	3 659 059	56 %*
Total	82 612 662	59 307 521	72 %*

*Pour rendre ces données comparables, ces chiffres excluent les montants de TPSGC pour l'exercice financier 2013-2014 des colonnes de sommes allouées et dépensées puisque les évaluateurs n'ont pas eu accès aux sommes dépensées par le TPSGC pour cette année. ** Soustrait du montant de 2013-2014, 650 000 \$ en capital reporté de 2012-2013 pour éviter une double comptabilisation. *** Soustrait des données de 2013-2014, 725 000 \$ de subventions et contributions reportées de 2012-2013 pour éviter une double comptabilisation.

Le pourcentage dépensé moins élevé de l'Initiative sur l'empreinte carbonique des portes d'entrée (43 pour cent) est en grande partie attribuable à l'utilisation de ressources internes pour réaliser diverses phases du projet plutôt que de recourir à des entrepreneurs, comme il était initialement prévu.

Constatation 6 : L'utilisation des fonds alloués par les programmes de contribution a été moins rapide que prévu en raison des retards de négociations, du processus d'impartition et de l'achèvement de projet.

Transports Canada a dépensé environ la moitié des 12 millions de dollars alloués pour les trois premières années du Programme d'alimentation à quai pour les ports (PAQP). Toutefois, le programme PAQP a pu obtenir davantage d'intérêt et d'autorisations au quatrième exercice financier du programme, de sorte que dans le meilleur des cas (en date de novembre 2014), environ 23,4 millions de dollars des 27,2 millions en contributions disponibles pour la période de cinq ans seront dépensés d'ici la fin du programme.

Les retards de mise en œuvre de deux projets du Québec causés par les élections provinciales constituent l'une des principales raisons de l'utilisation moins rapide des fonds. L'élection d'avril 2014 a entraîné des retards dans l'obtention de la participation financière du Ministère des Transports du Québec et d'Hydro-Québec pour achever les plans financiers du projet. Un autre facteur est la complexité des projets. Les installations doivent être réalisées sur mesure; des évaluations environnementales préliminaires sont réalisées pour chaque projet; des rapports d'ingénierie sont requis et les bénéficiaires doivent souvent amasser d'importantes sommes d'argent.

Transports Canada a utilisé environ 24 pour cent des 3,8 millions de dollars alloués pour les trois premières années du PSRC. Le moment choisi pour l'approbation des modalités et conditions du programme pendant l'exercice financier 2011-2012 a rendu difficiles la sollicitation et la finalisation de contrats pendant le premier exercice financier. De plus, un certain nombre de rajustements ont été apportés au PSRC en raison de retards dans les négociations d'ententes avec les bénéficiaires ou dans l'achèvement du processus d'impartition avec les partenaires. Ces retards ont entraîné le report de deux projets signés à 2014-2015. Il y a également eu des retards dans la réalisation de certains projets (p. ex. le projet de concept d'opérations relatif au Système d'interface de données commune et pré-barrières). Toutefois, en octobre 2014, le PSRC avait utilisé 86 % des sommes allouées pour les cinq années du programme.

Mise en œuvre de cadres réglementaires nouveaux ou modifiés

Constatation 7 : Transports Canada a en grande partie livré avec rigueur les cadres réglementaires nouveaux ou modifiés. Toutefois, les modifications aux cadres réglementaires des secteurs aéronautique et ferroviaire, et à la *Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques* n'ont toujours pas été mises en œuvre en raison de circonstances hors du contrôle du Ministère { Supprimé AIPRP }.

En vertu de l'*Initiative de réglementation du secteur de l'aviation*, Transports Canada prévoyait fournir les nouveaux cadres réglementaires ou les cadres modifiés sur les émissions du secteur canadien de l'aviation, y compris les nouvelles normes d'émission des oxydes d'azote pour les nouveaux moteurs d'aéronefs neufs qui devaient réduire ces émissions de 15 pour cent dès 2013. Transports Canada a incorporé par renvoi les normes en matière d'oxydes d'azote de l'OACI dans le *Règlement de l'aviation canadien*. Au moment de l'évaluation, le travail de Transports Canada avait été terminé et toutes les autres étapes vers la mise en œuvre étaient hors de son contrôle. Aucun autre travail portant sur les normes, codes ou lignes directrices et

exigeant une réponse de réglementation au Canada n'a été réalisé par l'OACI pendant la période des initiatives.

Transports Canada a fourni des intrants considérables pour le travail réalisé par l'OACI. Le système métrique et les exigences en matière d'ébauche de certification pour les émissions de dioxyde de carbone (CO₂) ont été approuvés par l'OACI en 2013-2014. Par conséquent, le travail d'établissement des limites réglementaires et des conditions d'application par l'OACI a été amorcé. La norme de CO₂ finale pour les avions est prévue pour 2016. De plus, une ébauche de pratique recommandée pour l'aérospatial (ARP) est en cours d'élaboration par le comité de mesures des émissions des moteurs d'avion SAE-31 de SAE International. Il s'agit d'une étape importante dans l'élaboration d'une exigence de certification relative à la norme sur les matières particulaires non volatiles (nvPM) de l'OACI. L'ébauche de l'ARP devrait être finalisée au début de 2015. La nouvelle norme sur les nvPM est prévue en 2016.

Dans le cadre des Initiatives réglementaires du secteur maritime, Transports Canada devait mettre en œuvre un nouveau Règlement sur les émissions de polluants atmosphériques en vertu de la *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada* pour réduire les émissions d'oxydes de soufre jusqu'à 94 pour cent et les émissions d'oxyde d'azote de 80 pour cent d'ici 2020. S'appuyant sur les résultats des négociations de l'OMI, Transports Canada a modifié le *Règlement sur la pollution par les bâtiments et sur les produits chimiques dangereux*. Il a été publié dans le cadre de la *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada* le 8 mai 2013. Le Règlement met en œuvre les systèmes suivants :

- les normes de la zone de contrôle des émissions nord-américaine (ZCE NA) pour le soufre et les oxydes d'azote;
- les normes mondiales de qualité de carburant mises à jour pour limiter les émissions d'oxydes de soufre produites par les navires exploités hors des eaux de la ZCE NA;
- les normes de qualité de carburant destinées à limiter les émissions d'oxydes de soufre produites par les navires exploités sur les Grands Lacs et le fleuve Saint-Laurent (moyenne de flotte pour les navires canadiens jusqu'à 2020, date à partir de laquelle la norme ZCE NA prendra effet);
- des normes mises à jour pour les émissions d'oxyde d'azote produites par les navires (s'appliquent à certains navires existants et à tous ceux nouvellement construits);
- des normes mises à jour pour contrôler les émissions de composés organiques volatils (vapeurs de cargaison);
- des normes mises à jour pour contrôler les substances qui appauvrissent la couche d'ozone;
- l'harmonisation des exigences en matière d'émissions des moteurs maritimes de taille moyenne (moteurs de catégorie 2) avec les normes américaines;
- l'application d'un indice de conception écoénergétique aux navires nouvellement construits pour les voyages internationaux;
- exiger des grands navires marchands qu'ils maintiennent un plan de gestion de l'efficacité énergétique.

Bien que le Règlement ait été mis en œuvre neuf mois après ce qui était prévu, Transports Canada a mis en place des mesures intérimaires pour combler l'écart entre la date d'entrée en vigueur prévue du Règlement et leur date d'entrée en vigueur réelle. Le retard a été causé par le besoin de consultations supplémentaires avec les intervenants de l'industrie

intérieure qui seraient en tout temps dans la zone de contrôle des émissions, tandis que la plupart des navires internationaux n'y passeraient que 10 pour cent de leur temps (selon leur route). De plus, il a été nécessaire d'examiner en profondeur les répercussions du Règlement modifié au secteur des croisières, envers lequel le gouvernement avait engagé des investissements importants. Cela a par la suite été traité au moyen d'autres options de conformité élaborées après consultation avec les intervenants du secteur des croisières et des agences américaines.

Environnement Canada a publié le *Règlement modifiant le Règlement sur le soufre dans le carburant diesel* dans le cadre de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* (LCPE) le 4 juillet 2012, avec seulement un mois de retard. Le Règlement limite le contenu de soufre dans la production, l'importation et la vente de carburant diesel pour les grands navires à 1 000 ppm, uniformisant ainsi les normes avec la loi américaine *Clean Air Act*. Les normes complètent le *Règlement sur la pollution par les bâtiments et sur les produits chimiques dangereux* et il permet également la mise sur pied de la ZCE NA en assurant que les fournisseurs de carburant puissent fournir un carburant à faible teneur en soufre à tous les navires. Environnement Canada continue de surveiller la qualité du carburant maritime.

Environnement Canada a également rédigé des instructions pour un Règlement qui harmoniserait les normes sur les émissions des petits moteurs nautiques diesel avec celles des États-Unis. { Supprimé AIPRP } Environnement Canada effectue la mise à jour de l'inventaire des émissions créé pour le secteur des petits moteurs diesel en ajoutant les plus récentes données d'importation.

De plus, Transports Canada a conclu un accord de réciprocité informel avec les États-Unis relativement à la réglementation des émissions de polluants atmosphériques dans la région des Grands Lacs et du Saint-Laurent.

{ Supprimé AIPRP }

Par l'intermédiaire de l'initiative sur les émissions des locomotives du CCR, Transports Canada a également fait appel au CNR, en collaboration avec l'EPA, pour produire le survol des technologies et infrastructures « Réduction des émissions du secteur ferroviaire : survol et analyse des technologies et infrastructures ». Le survol visait à trouver des occasions de réduction des GES produits le secteur ferroviaire. Ce survol a vu le jour à la suite d'une discussion à l'*Atelier 2012 du secteur ferroviaire : Unir nos forces pour réduire les émissions des locomotives*, tenues conjointement à Urbana dans l'Illinois en octobre 2012 avec l'EPA.

Dans le cadre de l'*Initiative sur le Soutien du Règlement sur les émissions de gaz à effet de serre des véhicules*, on s'est engagé à présenter un nouveau Règlement destiné à réduire les émissions de GES produites par les véhicules lourds d'environ deux mégatonnes (Mt) annuellement d'ici 2020. Environnement Canada, dans le cadre de la LCPE, a mis en application le *Règlement sur les émissions de gaz à effet de serre des véhicules lourds et de leurs moteurs* en février 2013 pour les années de modèle 2014 à 2018. Ce Règlement s'intègre aux normes des États-Unis. Le 4 octobre 2014, un avis d'intention a été publié dans la Partie I de la *Gazette du Canada*, indiquant l'intention du gouvernement du Canada d'élaborer un projet de règlement pour réduire davantage les émissions de GES provenant des véhicules lourds routiers et leurs moteurs pour les années de modèle après 2018. Ce projet de règlement s'appuierait sur le règlement actuel.

Environnement Canada a mis en œuvre le *Règlement sur les émissions de gaz à effet de serre des automobiles à passagers et des camions légers* à l'automne 2010 pour les années de modèle 2011 à 2016. Environnement Canada a apporté des modifications à ce Règlement pour les années de modèle 2017 à 2025, prolongeant l'approche réglementaire qui définit les normes en matière d'émissions pour les véhicules légers des années de modèle 2011 à 2016. Le Règlement final des années de modèle 2017 à 2025 a été publié dans la partie II de la *Gazette du Canada* le 8 octobre 2014.

Transports Canada soutient ce règlement par l'intermédiaire du programme eTV II et de l'Initiative de soutien du Règlement sur les émissions de gaz à effet de serre des véhicules. Cela comprend les modifications possibles au règlement sur la sécurité des véhicules. Par exemple, l'introduction des véhicules électriques et hybrides a révélé de nombreuses préoccupations en matière de sécurité concernant les batteries, les piétons, ainsi que les personnes aveugles ou malvoyantes (puisque ces véhicules sont habituellement silencieux à basse vitesse). La promotion de l'économie de carburant a également soulevé la question de la sécurité des pneus à faible résistance au roulement pour camions lourds (plus précisément, de l'adhérence de ces pneus sur chaussées mouillées ou enneigées). L'hydrogène, qui devrait constituer le carburant de choix pour les véhicules à pile à combustible, soulève également des problèmes potentiels de sécurité puisqu'il présente une grande plage de limites d'inflammabilité lorsqu'il est mélangé à l'air. Les essais effectués dans le cadre du programme eTV II ont fourni au Ministère une grande quantité de renseignements relatifs à la sécurité pour la réglementation nécessaire au traitement de ces problèmes.

Au moment de l'évaluation, le Groupe de la sécurité des véhicules automobiles de Transports Canada préparait une proposition dans le cadre de la *Loi sur la sécurité automobile* (LSA) pour la Partie I de la *Gazette du Canada* visant la mise à jour des exigences réglementaires relatives à la sécurité des véhicules au propane et au gaz naturel. Transports Canada tente également de déterminer si le Règlement Canada/États-Unis sur la sécurité des véhicules électriques doit être mis à jour de manière à inclure les nouvelles exigences d'essai pour la sécurité des batteries et des véhicules électriques, y compris les exigences minimales en matière de bruit des véhicules silencieux. Le travail sur le Règlement sur la sécurité des véhicules électriques et les niveaux de bruit minimum, entrepris dans le cadre du programme eTV II et par le Groupe de la sécurité des véhicules automobiles de Transports Canada, comprenait un composant clé du plan de travail sur le Règlement sur les véhicules à moteur. Ce travail a soutenu les efforts du CCR Canada/États-Unis visant à assurer l'uniformité des règlements nouveaux et modifiés concernant les véhicules, le cas échéant, afin d'éliminer ou de réduire les barrières au commerce et à l'accès des consommateurs aux nouvelles technologies propres.

De plus, des modifications qui devraient permettre de créer un contexte d'exploitation plus efficace pour les intervenants, les industries réglementées, Transports Canada, et les Canadiens et Canadiennes ont été apportées à la LSA à l'été 2014. La Loi amendée comprend désormais :

- une capacité élargie d'incorporer par renvoi les règlements et normes élaborés par d'autres organismes, comme le gouvernement des États-Unis et l'Organisation internationale de normalisation;
- le retrait de l'exigence qui stipule que les règlements qui incorporent les documents de normes techniques doivent expirer après cinq ans;

- le retrait de l'exigence d'une publication préalable dans la Partie I de la *Gazette du Canada*.

Cela permettra de moderniser la capacité de mettre en œuvre tout règlement nouveau ou modifié, intégré dans toute la mesure du possible avec les États-Unis, ce qui permettra d'éliminer les barrières de l'introduction de nouvelles technologies propres.

Mise en œuvre de régimes de conformité

Pour certaines des initiatives réglementaires, Transports Canada s'était engagé à mettre en œuvre ou à jour ses régimes de conformité afin que les modifications requises définies dans les cadres réglementaires nouveaux ou modifiés soient mises en application par l'industrie.

Constatation 8 : Deux régimes de conformité ont été mis en œuvre ou à jour à la suite des modifications au *Règlement sur la pollution par les bâtiments et sur les produits chimiques dangereux* et au *Règlement sur le soufre dans le carburant diesel*. Un régime de conformité accompagnant le *Règlement sur les émissions des locomotives canadiennes* sera probablement pleinement opérationnel d'ici la fin de l'initiative si le projet de règlement est mis en œuvre en 2015 ou peu de temps après.

Transports Canada a entrepris diverses activités de conformité pour soutenir le *Règlement sur la pollution par les bâtiments et sur les produits chimiques dangereux* (p. ex. manuels, formation des inspecteurs, politiques opérationnelles, directives générales en soutien au Règlement et produits de communication pour renseigner l'industrie maritime au Canada). Des inspections ont déjà lieu et aucun problème de conformité n'a été soulevé à ce jour. La Sécurité maritime se prépare pour le 1^{er} janvier 2015 lorsque les normes plus strictes de teneur en soufre de 0,1 pour cent dans les carburants de navires entrent en vigueur.

Environnement Canada fait usage du régime de conformité existant pour participer aux activités de conformité et d'application du *Règlement sur le soufre dans le carburant diesel*. Le Ministère a également présenté des séances d'information sur les mises à jour réglementaires (webinaires et en personne), une trousse annuelle de promotion de la conformité pour les carburants à toutes les parties réglementées. Il a effectué la vérification de la conformité (évaluation des rapports annuels et suivis) et offert le soutien aux agents responsables de l'application, et il a publié des rapports portant sur les données recueillies à la suite des exigences de signalement de l'industrie en vertu du Règlement. La Direction générale de l'application de la loi d'Environnement Canada a entrepris des activités de mise en application, conformément à la Politique d'application et de conformité du Ministère.

Transports Canada a terminé la première phase du Système d'information sur les émissions des locomotives (SIEL) qui recueillera les données soumises par les compagnies de chemin de fer pour permettre d'évaluer la conformité au projet de règlement sur les émissions des locomotives canadiennes et de suivre et communiquer les réductions des émissions { Supprimé AIPRP }.

{ Supprimé AIPRP }

Aucun régime de conformité n'est requis pour les modifications réglementaires apportées dans le cadre de la *Loi sur l'aéronautique* ou la *Loi sur la sécurité automobile* puisque le Règlement est

appliqué par l'intermédiaire de la certification, avant l'entrée sur le marché de l'aéronef, des moteurs aéronautiques ou des véhicules.

Mise en œuvre d'ententes volontaires

Constatation 9 : Transports Canada a négocié deux ententes volontaires prévues avec l'industrie pour améliorer la consommation de carburant et réduire les émissions de GES, ainsi que l'intensité des émissions de PCA.

Comme prévu, deux ententes volontaires englobant l'ensemble du secteur ont été mises en œuvre dans l'industrie. Le *Plan d'action du Canada pour réduire les émissions de gaz à effet de serre provenant de l'aviation* a été finalisé et publié dans le premier rapport annuel de l'année civile 2012 dans le cadre du Plan d'action publié en 2013⁹.

Le 30 avril 2013, un PE renouvelé a été négocié et signé avec l'Association des chemins de fer du Canada (ACFC),¹⁰ et l'ACFC a publié son premier rapport annuel dans le cadre du nouveau Programme de surveillance des émissions des locomotives (PSEL) en avril 2014.

Mise en œuvre de nouvelles technologies

Constatation 10 : Transports Canada a contribué à la mise en œuvre de technologies de réduction des émissions aux ports canadiens par l'intermédiaire du Programme d'alimentation à quai pour les ports (PAQP) et du Programme de système de réservation de camions (PSRC).

Au moment de l'évaluation, le programme PAQP avait réalisé deux projets : les traversiers Seaspán à la gare de la baie Swartz et à Port Metro Vancouver (PMV). Deux autres projets ont été signés et sont en cours (Port de Halifax et BC Ferries), { Supprimé AIPRP }. Quinze postes à quai sont couverts par les ententes signées ou conclues et { Supprimé AIPRP } pourraient s'y ajouter. Selon l'examen de deux rapports fournis par les bénéficiaires, les évaluateurs ont conclu que les projets permettraient probablement d'élargir la compréhension des installations d'alimentation à quai et d'en tirer des leçons apprises suite à l'installation de ces technologies. Il n'est cependant pas certain que tous les projets prévus seront terminés d'ici la fin du programme quinquennal.

⁹ Cette entente comprend Transports Canada, l'Association du transport aérien du Canada, l'Association canadienne de l'aviation d'affaires, NAV Canada, l'Association des industries aérospatiales du Canada et le Conseil national des lignes aériennes du Canada. La précédente entente constituait un Protocole d'entente entre Transports Canada et l'Association du transport aérien.

¹⁰ Le PE réunit 53 compagnies de chemin de fer, y compris des compagnies de fret, de voitures interurbaines, de transport sur de courtes distances, de chemins de fer de banlieue, ainsi que les plus importantes entreprises, dont CN, CP, VIA Rail et Metrolinx, une division de Go Transit.

Le PSRC a terminé trois projets à PMV (le Projet d'expansion sur l'efficacité des camions porte-conteneurs, le Système d'interface de données commune et l'Étude fondamentale – Modèle de factage, phase 2). Deux autres projets ont été signés et sont en cours (un projet visant la réduction des émissions polluantes au port de Montréal et le système de positionnement GPS – Programme d'efficacité des camions porte-conteneurs à PMV).

Mise en œuvre du Programme de science et technologie

Constatation 11 : Le Programme de science et technologie, comprenant la R et D, l'évaluation et les essais de diverses initiatives, est exécuté comme prévu.

En soutien aux cadres réglementaires et non réglementaires, 92 projets de R et D ou d'évaluation et essai ont été amorcés pour examiner le rendement ou la sécurité de technologies de transport propre nouvelles ou existantes (p. ex. l'utilisation de gaz naturel sur les navires, la mesure des émissions des aéronefs, les carburants de rechange pour les aéronefs et locomotives, et la sécurité des véhicules électriques). Transports Canada a dépensé ou promis 22,1 millions de dollars pour ces projets au cours des trois premiers exercices financiers. La plupart des sommes de R et D allouées en vertu des diverses initiatives pendant la période de cinq ans avaient été dépensées ou promises à la fin de 2013-2014 puisqu'un grand nombre de projets de R et D sont pluriannuels.

De plus, dans le cadre de l'Initiative de réglementation du secteur ferroviaire, Transports Canada a créé le Programme de subventions de recherche sur le transport ferroviaire écologique. Le programme propose jusqu'à 10 subventions annuelles de 25 000 \$ aux programmes de recherche traitant de technologies et de pratiques de réduction des émissions dans le secteur des transports qui pourraient s'appliquer au secteur ferroviaire. Il a été mis en œuvre conformément au plan et 500 000 \$ ont été dépensés en deux volets de financement pour favoriser l'avancement de la recherche dans les technologies de réduction des émissions. Deux autres rondes de financement auront lieu au cours des deux prochains exercices financiers.

Mise en œuvre du programme de recherche socio-économique et politique, d'élaboration des données et de modélisation

Constatation 12 : Le programme de recherche socio-économique et politique, d'élaboration des données et de modélisation des diverses initiatives est en grande partie mis en application comme prévu.

Les évaluateurs ont découvert que 35 projets de recherche socio-économique ou politique, d'élaboration des données ou de modélisation ont été lancés dans le cadre de diverses initiatives, bien que la définition de projet n'était pas toujours claire. Cela est causé par la nature évolutive de certaines activités et par le fait que des parties de projet étaient souvent réalisées à l'interne, avec d'autres parties prises en charge par des entrepreneurs. Bien que les évaluateurs n'aient pu obtenir les données de dépenses pour tous les projets entrepris au nom des initiatives, ils ont comptabilisé des dépenses de 690 789 \$ entre 2011-2012 et 2013-2014 pour de tels projets, avec des dépenses de 335 725 \$ prévues pour 2014-2015. Dans la mesure où les évaluateurs ont pu faire correspondre les études réalisées à celles pour lesquelles Transports Canada s'était engagé, une seule ne semble pas avoir été entreprise (une mise à jour de l'étude de réservation de camions aux terminaux). Une étude a été retardée (l'étude sur la

consommation de carburant) et une autre sera seulement entreprise si des données suffisantes sont recueillies (l'empreinte carbonique de la Porte de l'Atlantique).

Résultats préliminaires : Réduction des émissions par l'entremise d'ententes volontaires, de cadres de réglementation et d'accord de contribution

Il est trop tôt pour déterminer si Transports Canada atteindra les cibles de réduction des émissions prévues à la suite des modifications apportées par le Ministère aux cadres de réglementation. Il existe cependant des indices précoces qui tendent à démontrer que les initiatives donnent certains résultats immédiats.

Constatation 13 : *Des progrès sont réalisés dans l'adoption de technologies et pratiques par l'industrie de l'aviation visant à atteindre les objectifs du Plan d'action du Canada pour réduire les émissions de gaz à effet de serre provenant de l'aviation.*

Le Plan d'action comprend des objectifs et des cibles, comme la réduction de l'intensité des émissions de GES et l'amélioration de la consommation de carburant, respectivement. La mesure de rendement centrale du plan d'action, les litres de carburant consommés par 100 tonnes-kilomètres payantes (TKP),¹¹ a chuté de 37,80 à 37,16 entre 2011 et 2012 (l'indice était de 40,43 en 2005). Cela représente une amélioration de la consommation de carburant de l'ordre de 1,7 pour cent pour le secteur de l'aviation au Canada entre 2011 et 2012. Il s'agit également de la meilleure efficacité énergétique signalée dans leur rapport annuel depuis 2005, obtenue par la mise à niveau progressive des flottes des transporteurs canadiens et par une plus grande utilisation de la navigation basée sur le rendement et les technologies de surveillance. Bien que cela soit inférieur à la cible annuelle moyenne de 2 pour cent, les tendances antérieures en matière d'amélioration du rendement énergétique laissent croire qu'il est possible que le secteur de l'aviation atteigne son objectif d'ici 2020.

Comme cela a été signalé dans le plus récent rapport annuel, l'intensité des émissions de GES, mesurée en fonction l'efficacité énergétique aurait diminué entre 2011 et 2012 en raison de l'amélioration de la consommation de carburant.

Constatation 14 : *Des progrès sont réalisés dans l'adoption de technologies et de pratiques par le secteur ferroviaire visant à respecter l'intention du PE avec l'Association des chemins de fer du Canada (ACFC), comme la réduction de la consommation de carburant, de l'intensité des émissions de GES et des principaux contaminants atmosphériques (PCA).*

¹¹ Les TKP correspondent aux tonnes totales de passagers, de fret et de courrier transportés (charge marchande) multipliées par la distance parcourue.

Comme cela a été communiqué dans le plus récent rapport du SEL accessible au moment de l'évaluation, le carburant qu'exige l'exploitation ferroviaire au Canada a diminué de 3,3 pour cent entre 2010 et 2011, et cela, malgré l'augmentation du transport de marchandises. Le carburant consommé par l'exploitation ferroviaire au Canada est passé de 2 048,82 millions de litres en 2010 à 1 980,18 millions de litres en 2011. Cette réduction reflète les méthodes de réduction adoptées par les compagnies ferroviaires membres. Les méthodes comprennent une proportion plus élevée de locomotives écoénergétiques à grande puissance et l'optimisation de la puissance des locomotives en fonction de la densité du trafic.

Globalement, l'intensité des émissions de GES pour les marchandises de classe 1 a diminué de 7,2 pour cent entre 2010 et 2011, de 16,43 kg de CO₂e par 1 000 TKP à 15,24 kg de CO₂e par 1 000 TKP. La cible de 2015 s'établit à 15,45. Les chemins de fer régionaux et sur courtes distances ont également pu réduire l'intensité des émissions de GES de 2,2 pour cent par rapport à 2010. Les émissions de GES totales provenant de l'exploitation ferroviaire totale en 2011, exprimées en CO₂e, étaient de 5 954,70 kilotonnes (kt) par rapport à 6 156,82 kt en 2010 et à 6 196,70 kt en 1990.

En ce qui concerne les PCA, l'industrie ferroviaire présente d'excellents antécédents à long terme en matière de réduction des PCA de leurs locomotives. Toutes les PCA produites par l'exploitation ferroviaire, particulièrement le NO_x et le SO_x, sont en déclin depuis le tournant du siècle. Par exemple, l'intensité des émissions de NO_x provenant des activités de transport de marchandises entre 2010 et 2011 est passée de 0,28 kg par 1 000 TKP à 0,25 kg par 1 000 TKP (0,52 kg par 1 000 TKP en 1990).

De plus, bien que le projet de règlement sur les émissions des locomotives canadiennes n'ait pas encore été mis en œuvre, la plupart des locomotives achetées au Canada proviennent des États-Unis et répondent donc déjà aux normes américaines avec lesquelles s'aligne actuellement le Canada. De plus, le PE de l'ACFC stipule que « jusqu'à la mise en place d'une nouvelle réglementation canadienne pour limiter les émissions des PCA, l'ACFC encourage ses membres à continuer de respecter les normes américaines en matière d'émissions (titre 40 du *Code of Federal Regulations* des États-Unis, partie 1033) »

Constatation 15 : *Bien que le Règlement sur la pollution par les bâtiments et sur les produits chimiques dangereux n'ait été mis en œuvre que récemment et que ses répercussions ne peuvent pas être mesurées à ce moment, certains aspects du Règlement présenteraient des résultats immédiats.*

L'exigence limitant la teneur de soufre du carburant marin des grands navires à 1 pour cent relative aura des répercussions immédiates, dont la principale étant de réduire les émissions de SO_x des grands navires en date du 8 mai 2013. Cette réduction sera probablement de l'ordre de 40 à 60 pour cent puisque les combustibles lourds habituels utilisés avant le Règlement contenaient 2,7 pour cent de soufre pour les navires internationaux et 1,9 pour cent de soufre pour les navires intérieurs.

La mise en application des normes de niveau II sur les oxydes d'azote présentera également des résultats immédiats, tout de même moins marqués, car elles s'appliquent seulement aux moteurs de navires installés après le 8 mai 2013. Cette approche s'appliquait à 15 nouveaux

cargos hors mer devant être livrés entre 2013 et la fin de 2015. Cela représente une réduction d'environ 20 pour cent par rapport aux anciennes normes de niveau 1.

Constatation 16 : Des résultats préliminaires tendent à démontrer que le Programme d'alimentation à quai pour les ports (PAQP) et le Programme de système de réservation de camions (PSRC) produisent les effets voulus sur la réduction des émissions de GES aux ports canadiens.

Les postes d'alimentation à quai à PMV ont permis de réduire les émissions de GES de 8 486 tonnes nettes depuis 2009 et de 6 676 tonnes¹² depuis 2011 (cela comprend deux postes d'alimentation à quai installés à PMV dans le cadre du précédent Programme d'alimentation à quai). L'installation récemment acquise à PMV, financée par l'intermédiaire du PAQP a permis de réduire les GES d'environ 1 000 tonnes nettes en 2013-2014.

D'ici la fin du programme, il est prévu que la plupart des principaux ports de navires de croisière au Canada offriront l'alimentation à quai, ce qui constitue un point important pour la compétitivité canadienne.

Les évaluateurs ont seulement reçu les données de rendement du PSRC après la conclusion de l'évaluation. Selon les données fournies par les gestionnaires de programme, le temps de ralenti moyen des camions au PMV en 2013 s'établissait à 50 minutes et 57 secondes. En juillet et août 2014, il passait à 40 minutes et 58 secondes. Avec ces données, les gestionnaires de programme évaluent que le Programme a permis de réduire les émissions de GES d'environ 99 686 kg au cours des deux derniers mois. Selon le rendement actuel, le Programme prévoit une réduction d'environ 49 843 kg de GES par mois, ce qui correspond à la réduction annuelle de 598 116 kg de GES.

Autres résultats : Communication des technologies de transport proper cibles au secteur des transports (et organes directeurs)

Constatation 17 : Le Programme de science et technologie de Transports Canada, ainsi que les projets de recherche politique et socio-économique, d'élaboration des données et de modélisation entrepris dans le cadre de diverses initiatives ont permis d'acquérir des connaissances qui peuvent être communiquées au secteur des transports.

Les projets de R et D, d'évaluations et d'essais ont engendré plus de 195 publications et présentations, impliquant la participation de 208 collaborateurs, provenant principalement du secteur privé et de gouvernements étrangers.

Un certain nombre de projets de R et D réalisés dans le cadre de l'Initiative de réglementation du secteur de l'aviation procurent un soutien scientifique aux activités de réglementation en cours à l'OACI, particulièrement en ce qui a trait aux normes de nvPM et de CO₂. D'autres projets visent à améliorer la compréhension de la mesure, des répercussions et des scénarios

¹² Le terme « tonne nette » se rapporte à la réduction des émissions totales provenant des navires branchés au réseau, moins les GES émis par la société d'hydroélectricité pour la production de l'électricité consommée.

futurs des répercussions environnementales de l'aviation. Ils comprennent des activités techniques sur les carburants d'aviation de remplacement, y compris le carburant d'aviation biodérivé et l'essence d'aviation sans plomb.

Une idée maîtresse de la R et D entreprise pour soutenir l'initiative de réglementation du secteur maritime correspond aux projets qui permettent d'acquérir de nouvelles technologies et de recourir à des mesures opérationnelles aux fins de conformité réglementaire, ainsi qu'à des études techniques qui évaluent l'efficacité du règlement.

La capacité de l'industrie du transport ferroviaire à se conformer aux futurs règlements sur les émissions de polluants atmosphériques et de GES, comme pour les autres secteurs des transports, dépendra dans une large mesure de la conception et de l'adoption de technologies nouvelles. Les projets de R et D réalisés dans le cadre de l'Initiative de réglementation du secteur ferroviaire mettent à l'essai de nouveaux moyens de réduction des émissions provenant du secteur ferroviaire. Cela comprend les évaluations sur la manière dont fonctionnent les nouvelles technologies émergentes d'un point de vue sécuritaire, économique (faisabilité) et environnemental pour guider les prochaines politiques et prochains règlements.

Le programme eTV II a permis de réaliser des essais poussés du rendement environnemental et des répercussions sur la sécurité de plus de 50 nouvelles technologies pour véhicules lourds et légers, y compris la sécurité des batteries des véhicules électriques et hybrides, l'adhérence des pneus à faible résistance au roulement des véhicules lourds et les niveaux sonores minimaux des véhicules électriques visant la protection des usagers de la route. Certains de ces projets ont été entrepris en collaboration avec la Sécurité automobile.

Les projets de recherche politique et socio-économique, d'élaboration des données et de modélisation entrepris dans le cadre des diverses initiatives ont contribué aux activités de réglementation des initiatives, aux ententes volontaires avec l'industrie et aux programmes de contribution de mise en œuvre des nouvelles technologies. Par exemple, Transports Canada a commandé des études pour soutenir le *Plan d'action du Canada pour réduire les émissions de gaz à effet de serre provenant de l'aviation*. Le Ministère a élaboré des modèles pour soutenir l'analyse de rentabilité du Règlement sur les émissions des locomotives canadiennes afin de mieux comprendre les problèmes de camionnage aux ports canadiens.

Constatation 18 : [Transports Canada a permis de faire avancer les cadres réglementaires et non réglementaires nationaux, continentaux et internationaux pour soutenir un réseau de transport qui répond aux exigences de sécurité et de rendement en matière d'environnement, ainsi qu'aux besoins du climat et de l'économie du Canada.](#)

La plupart des initiatives réglementaires visaient à fournir des intrants pour l'élaboration de normes, de codes, de protocoles, de directives générales et d'autres instruments connexes par l'entremise de diverses activités de politique et de recherche, tout comme le programme eTV II. Les évaluateurs ont examiné les activités dont c'était l'objectif. Les faits saillants de cet examen comprennent les éléments suivants :

- En soutien des nouvelles normes sur les émissions de CO₂ et de nvPM pour le secteur de l'aviation, l'aviation civile, ou des conseillers agissant en son nom, a présenté

18 mémoires de recherche et 11 exposés de principe, en plus d'effectuer environ 235 interventions aux groupes de travail ou au Groupe directeur du Comité de la protection de l'environnement en aviation (CAEP) de l'OACI durant la période d'évaluation.

- En 2012-2013, la Direction de la protection de l'environnement des programmes de transport durable a collaboré à un document de travail pour la CAEP sur l'expansion de l'outil sur le signalement des émissions et du carbone dans les aéroports à tous les aéroports dans le monde. Cet outil, créé par la Direction, permet de mesurer les GES aux aéroports. L'année suivante, la Direction a soumis trois documents de travail (un au Comité directeur de la CAEP et deux au Secrétariat et au groupe de travail 2 de l'OACI) portant sur la deuxième partie du *Manuel de planification d'aéroport*. En 2014-2015, elle a soumis trois documents de travail (un au Comité directeur de la CAEP et deux au Secrétariat et au groupe de travail 2 de l'OACI) portant sur la deuxième partie du *Manuel de planification d'aéroport*.
- Transports Canada a participé à un certain nombre de groupes de travail dans le but de faire avancer les discussions sur les mesures fondées sur le marché et les normes de construction des navires arctiques, ainsi que sur les nouvelles normes de l'OMI portant sur l'efficacité énergétique et les émissions d'oxydes d'azote. Des progrès tangibles ont été réalisés au cours de cinq séances du Comité de la protection du milieu marin (CPMM) de l'OMI pour lesquelles Transports Canada agissait comme négociateur en chef pour le Canada, ainsi que pour trois séances d'un sous-comité de soutien technique clé, le Sous-comité de prévention et de lutte contre la pollution (anciennement le Sous-comité des liquides et gaz en vrac). Transports Canada, avec le soutien technique d'autres ministères fédéraux, a parrainé ou coparrainé 23 exposés de principe pour soutenir son travail à l'OMI.
- L'apport d'Environnement Canada à l'OMI était axé sur les émissions de polluants atmosphériques, l'efficacité énergétique du transport maritime international et les approches de réduction des émissions. Par exemple, lors de la 66e réunion du CPMM, Environnement Canada a fourni des données et des conseils techniques sur 13 documents et 15 interventions.
- Le Groupe de la sécurité des véhicules automobiles a contribué ou contribue à un certain nombre de codes et de normes d'envergure internationale pour soutenir le volet de la sécurité des nouvelles technologies émergentes. Cela comprend un certain nombre de règlements techniques mondiaux des Nations Unies, ainsi que des règlements Canada/États-Unis en cours d'élaboration.
- Le programme eTV II a apporté des contributions marquées sous la forme de rapports d'essai et d'évaluation, de présentation ou de soumissions en soutien aux organes de réglementation sur la sécurité automobile ou sur l'environnement (47 durant trois exercices financiers). Il a contribué directement à l'élaboration de 20 normes et codes d'industrie réglementés et non réglementés sur les technologies propres. Il a également produit 32 guides pour l'industrie ou les organes de réglementation sur le développement, la mise en œuvre et le rendement des technologies propres pour véhicules au cours des trois premiers exercices financiers du programme.

Rentabilité et efficacité

Constatation 19 : Certaines preuves suggèrent que Transports Canada réalise l'ITP de manière efficace et économique.

Transports Canada a fait preuve d'efficacité en tirant profit de ses fonds de R et D des initiatives avec des partenaires externes, particulièrement du secteur privé. Les organisations externes ont contribué à plus de 65 pour cent du coût total des projets de R et D amorcés à ce jour (en dollars ou en contributions en nature). Les rapports d'effet de levier de R et D par initiative sont : 85 pour cent pour l'initiative du secteur de l'aviation, 48 pour cent pour l'initiative du secteur maritime et 43 pour cent pour l'initiative du secteur ferroviaire. Le programme eTV II a également profité de la collaboration pour ses évaluations et essais; des collaborateurs externes ont couvert 38 pour cent des coûts des projets d'évaluation et d'essai. De plus, le programme PAQP aura fourni 17,4 millions de dollars aux participants du programme et a reçu 19,9 millions de dollars de ces derniers, ou 53 pour cent des coûts totaux des projets.

Il existe également des preuves d'économies dans l'utilisation des ressources destinées à produire des résultats :

- Le programme eTV II a pu réaliser d'importantes économies en raison de ses partenariats avec d'autres ministères fédéraux, des organismes américains et des fabricants pour prêter et emprunter des véhicules aux fins d'essai plutôt que de devoir les acheter.

Entre 2011 et 2014, le programme eTV II a prêté 16 véhicules à divers ministères fédéraux aux fins d'activités d'essai conjointes, avec notamment Environnement Canada, Santé Canada et à l'interne (groupe Sécurité automobile). Les économies totales de ces prêts (c.-à-d. si les autres ministères avaient dû acheter ces véhicules plutôt que de les emprunter par l'intermédiaire du programme eTV II) se chiffrent à 653 000 \$.

Entre 2011 et 2014, le programme eTV II a emprunté 12 véhicules de divers ministères fédéraux et agences américaines en soutien de ces activités d'essai. Cela a permis à Transports Canada d'économiser 366 000 \$.

Les économies totales estimées pour les prêts de véhicules entre 2011 et 2014 se chiffrent à 1 019 000 \$.

- Transports Canada a réalisé des économies de 43 pour cent en mettant au point la calculatrice d'empreinte carbonique à l'interne, ainsi que d'autres aspects de leur analyse de l'Initiative sur l'empreinte carbonique des portes d'entrée, plutôt que d'impartir ces activités à des conseillers externes.

En 2013-2014, Transports Canada a réalisé des économies de 248 000 \$ en recourant à son personnel pour effectuer les analyses quantitatives plutôt que de recourir à des conseillers externes. Cela a permis de faciliter l'accès aux données internes du Ministère sur les mouvements des marchandises dans la chaîne d'approvisionnement, ainsi que d'assurer un traitement et une analyse efficaces de ces dernières. Le personnel interne a également été en mesure d'élaborer et de mettre en œuvre de nouvelles méthodologies pour l'allocation des émissions de manière plus précise et robuste,

reflétant mieux la complexité des chaînes d'approvisionnement internationales et permettant de rédiger les rapports nécessaires.

Pendant les deux premiers exercices financiers de cette initiative, Transports Canada a dépensé environ 275 000 \$ des 584 000 \$ alloués pour ces trois années. Les économies approximatives de 309 000 \$ ont été réalisées grâce à l'élaboration de la calculatrice d'empreinte carbonique par le groupe de politique environnemental et CEESAR plutôt que par des conseillers externes, comme cela était prévu.

Les économies totales des trois premiers exercices financiers de cette initiative s'élèvent à 557 000 \$ (sur les fonds de 971 000 \$ alloués pour les trois premières années).

- Transports Canada a nommé un résident permanent à l'OMI en décembre 2013. Cette nomination a permis de réduire considérablement les déplacements internationaux des responsables de Transports Canada pour participer aux réunions de l'OMI. Cela a entraîné une réduction des frais de déplacement.

Les évaluateurs n'ont pu obtenir l'estimation de ces économies. Il a été souligné que la nomination a également permis au Canada d'être représenté à des réunions auxquelles il n'y aurait normalement eu aucun représentant, facilitant ainsi le dialogue entre le Canada et des partenaires commerciaux européens et asiatiques qui détiennent un nombre de votes dominant à l'OMI.

Conclusions, leçons apprises et observations

Cette section présente les conclusions et les leçons tirées de l'évaluation.

Pertinence

L'évaluation a révélé que le programme Initiative de transport propre (ITP) de prochaine génération soutient l'approche mise de l'avant dans le *Discours du Trône* de mars 2010, c'est-à-dire « une approche équilibrée au chapitre de la réduction des émissions de gaz à effet de serre, qui tient compte de l'importance de rendre l'économie de demain plus verte et de protéger les emplois d'aujourd'hui ». L'ITP est axée sur des mesures qui améliorent la consommation de carburant dans le secteur des transports, qui soutiennent financièrement l'industrie en matière de mise en œuvre de nouvelles technologies, qui font avancer les cadres de réglementation de concert avec les partenaires commerciaux internationaux du Canada et qui améliorent l'efficacité et la compétitivité du secteur des transports.

L'évaluation a révélé qu'il existe un besoin continu pour des activités de réglementation liées au transport propre, ainsi que la R et D, les essais, les évaluations, la recherche politique et socio-économique, ainsi que les activités d'élaboration des données et de modélisation qui soutiennent ce travail. La pertinence des initiatives réglementaires est ancrée dans les besoins du Ministère d'élaborer et d'aligner des cadres de réglementation qui respectent les obligations internationales changeantes du Canada et ses engagements continentaux; de participer à l'élaboration de ces obligations et engagements conformément à la nature de l'économie et du climat au Canada; de veiller à ce que les technologies requises pour la réduction des émissions dans le secteur des transports soient disponibles, efficaces, économiquement viables et sécuritaires.

Bien que le gouvernement canadien dût continuellement exercer sa direction et fournir son soutien au secteur privé relativement à la mise en œuvre de nouvelles technologies de réduction des émissions, il ne semble pas nécessaire de continuer à soutenir l'industrie pour la mise en œuvre des technologies financées par les programmes du système de réservation de camions et d'alimentation à quai pour les ports lorsqu'ils seront pleinement opérationnels.

Mise en œuvre et résultats

L'évaluation des activités et dépenses de l'ITP démontre que dans l'ensemble, les initiatives sont avec diligence. Toutefois, au moment de l'évaluation, seul le secteur maritime était assujéti au nouveau règlement et aux régimes de conformité mis à jour. Bien que Transports Canada ait en grande partie terminé son travail dans l'élaboration de nouveaux cadres de réglementation et de régimes de conformité pour le secteur de l'aviation (c.-à-d. les normes en matière d'émissions d'oxydes d'azote) et le secteur ferroviaire, des retards sont survenus, surtout en raison de facteurs hors du contrôle du Ministère, { Supprimé AIPRP }. Il est néanmoins toujours possible que la mise en œuvre de la plupart des règlements ait lieu bientôt.

Des résultats préliminaires suggèrent que Transports Canada réalise également des progrès dans l'atteinte des objectifs à court terme liés à la communication avec le secteur des transports (et organes directeurs) des technologies de transport propre ciblées par sa participation à des

forums internes, en contribuant à l'élaboration de codes, de normes, de directives et d'instruments connexes, en produisant des études et rapports scientifiques et technologiques, et en entreprenant des recherches politiques et socio-économiques, ainsi que des activités d'élaboration de données et de modélisation.

Les résultats préliminaires suggèrent également que Transports Canada a réalisé des progrès dans l'atteinte de résultats intermédiaires influant sur l'adoption de technologies et de pratiques de transport propre par le secteur des transports, ce qui a pour effet d'influer sur les émissions. Les modifications récemment apportées aux cadres de réglementation du secteur maritime donnent déjà des résultats, en ce sens que les navires de la ZCE NA doivent utiliser des carburants plus propres. Malgré tout, il est trop tôt pour affirmer que ces modifications réglementaires entraîneront une réduction des émissions de l'envergure prévue. En se basant sur les résultats des installations au port de Metro Vancouver, tout indique que le Programme d'alimentation à quai pour les ports donne déjà des résultats dans les ports canadiens. De manière semblable, les gestionnaires de programme du PSRC ont fourni des données qui démontraient que le programme permettait déjà de réduire les émissions au port de Metro Vancouver en raison de la réduction du temps de ralenti des camions. Il est toutefois encore trop tôt pour savoir si les programmes atteindront leurs objectifs. Cela dépendra en partie si les programmes deviennent pleinement opérationnels.

De plus, les rapports de progression de l'industrie qui étaient disponibles suggèrent que les ententes volontaires avec les associations d'industrie des secteurs ferroviaires et de l'aviation permettent déjà de réduire les émissions ou l'intensité des émissions en raison de l'achat de locomotives et d'avions qui utilisent des carburants plus propres et de diverses technologies et pratiques de gestion des déplacements. Ces secteurs atteindront probablement leurs cibles de consommation de carburant et autres dans un avenir rapproché.

Finalement, certaines preuves suggèrent que Transports Canada réalise l'ITP de manière efficace et économique.

Leçons apprises

Globalement, de bonnes pratiques étaient utilisées pour surveiller l'ITP. Après les deux premières années des initiatives, une évaluation de la mise en œuvre a été réalisée, menant à certaines améliorations en matière de gestion des initiatives. De plus, la surveillance annuelle des résultats et finances de l'ITP par l'intermédiaire de la communication de rapports de la Stratégie de développement durable (SDD) a permis de réduire le nombre de mécanismes de signalement. Il s'agit d'une démarche de communication appropriée de la SDD en raison de la grande quantité de résultats présentés et du public cible (c.-à-d. le public canadien). Toutefois, en ce qui a trait à l'ITP, cela pourrait s'avérer insuffisant pour une gestion forte basée sur les résultats.

Dorénavant, les gestionnaires de programme devraient améliorer la collecte des données, conformément à la stratégie de mesure du rendement. Dans le cadre de cette évaluation, les évaluateurs ont remarqué que dans bien des cas, plus d'efforts et de temps étaient requis au personnel de programme pour fournir l'information qui aurait dû être recueillie de manière régulière et compilée annuellement. La réalisation de l'évaluation sommative planifiée de l'ITP exigera encore plus d'efforts si le suivi du rendement n'est pas amélioré. De plus, un codage plus

détaillé des données financières pour tout renouvellement des initiatives faciliterait l'association des fonds alloués aux composants, aux activités et aux résultats des initiatives. Cela faciliterait l'intégration des données financières et non financières aux fins d'une gestion basée sur les résultats.

Observations

Globalement, les conclusions de l'évaluation soutiennent le renouvellement et la poursuite des initiatives de réglementation, ainsi que les initiatives et activités de soutien comme le programme eTV II et la R et D. Il faudrait penser à étendre la portée des programmes de paiement de transfert afin de mettre en œuvre d'autres nouvelles technologies pour optimiser l'utilisation des fonds et leurs répercussions.

ANNEXE A : RÉSULTATS ATTENDUS IMMÉDIATS

Résultats attendus	Indicateur	Sources de données et méthodologie	Fréquence de collecte	Cibles et dates d'atteinte de ces cibles	Responsabilité de la collecte
1. Des segments réglementés du secteur des transports qui respectent le Règlement	% de personnes réglementées qui respectent les règlements	<p>Nombre de personnes réglementées qui respectent les règlements, conformément à ce qui est inscrit dans les systèmes, bases de données et autres outils de suivi de conformité</p> <p>Divisé par le nombre de personnes réglementées, évalué par le gestionnaire responsable, tiré des données provenant des outils de suivi de conformité, le résumé de l'étude d'impact de la réglementation, l'industrie, etc.</p>	Annuellement, lorsque le règlement entrera en vigueur	Conformité complète	<p>Directeur, Programmes de sécurité de la navigation et de l'environnement pour le règlement maritime</p> <p>Directeur, Division des transports (Environnement Canada) pour le règlement sur les combustibles marins</p> <p>Directeur, Exploitation ferroviaire sécuritaire pour le règlement ferroviaire</p>
2. Participation de segments ciblés du secteur des transports dans les ententes sur la réduction des émissions non régies par des règlements	<p>État des cibles définies dans les plans d'action ou les PE</p> <p>% d'engagements effectués dans les plans d'action de l'aviation qui sont bien engagés ou qui ont été réalisés</p>	<p>Comme recueilli dans les rapports annuels</p> <p>Nombre d'engagements effectués dans les plans d'action de l'aviation qui sont bien engagés ou qui ont été réalisés, divisé par le nombre d'engagements</p>	Annuellement, une fois les ententes signées	<p>Progression annuelle par rapport aux cibles des secteurs ferroviaires et de l'aviation</p> <p>100 % des engagements dans les plans d'action de l'aviation sont bien engagés ou réalisés</p>	Directeur, Analyse et évaluation de la politique environnementale (Politique environnementale)

Résultats attendus	Indicateur	Sources de données et méthodologie	Fréquence de collecte	Cibles et dates d'atteinte de ces cibles	Responsabilité de la collecte
3. Secteur du transport au fait des technologies et pratiques ciblées en matière de transport propre	Nombre de normes, codes, protocoles, directives générales et instruments connexes finalisés ou adoptés par les organes directeurs (p. ex. OACI, CAEP, OMI, Association canadienne de normalisation – CSA) ayant incorporé les commentaires, conseils ou recommandations de Transports Canada	Nombre de normes, codes, protocoles, directives générales et instruments connexes qui ont incorporé les conseils ou commentaires de Transports Canada, comme cela a été signalé par les gestionnaires responsables	Annuelle	Une cible n'a pas été définie pour cet indicateur. Le niveau et la fréquence de l'engagement seront fonction de l'état des pourparlers ou du développement, des orientations politiques du gouvernement du Canada, etc.	<p>Directeur, Normes du secteur de l'aviation</p> <p>Directeur, Gestion environnementale de la recherche en aviation</p> <p>Directeur, Analyse et évaluation de la politique environnementale (Politique environnementale)</p> <p>Directeur, Programmes de sécurité de la navigation et de l'environnement maritime</p> <p>Directeur, Programmes de l'environnement et des transports (gouvernance et programmes de transport durable) pour les véhicules</p> <p>Directeur, Normes des véhicules à moteur, recherche et développement pour les véhicules</p>

Résultats attendus	Indicateur	Sources de données et méthodologie	Fréquence de collecte	Cibles et dates d'atteinte de ces cibles	Responsabilité de la collecte
	Nombre de rapports techniques publiés, de rapports scientifiques ou socio-économiques achevés ou présentations réalisées à des congrès à la suite de recherches, de mise à l'essai ou d'évaluation financées par Transports Canada	Nombre de rapports publiés, d'articles compris dans les périodiques et de présentations dans les calendriers de congrès, mis en correspondance avec les dossiers du Ministère qui confirment la participation de Transports Canada	Annuelle	Une cible appropriée n'a pas été définie pour cet indicateur puisque cette mesure comprend des études et des recherches à l'intention d'une consommation publique ainsi qu'à ceux qui guideront l'action du gouvernement.	<p>Directeur, Normes de recherche en aviation</p> <p>Directeur, Gestion environnementale de la recherche en aviation</p> <p>Directeur, Centre de développement des transports (Centre d'excellence en économie, statistiques, analyse et recherche – CEESAR) des secteurs maritime et ferroviaire</p> <p>Directeur, Centre de développement des transports (CEESAR) des secteurs maritime et ferroviaire.</p> <p>Directeur, Analyse économique (CEESAR)</p> <p>Directeur, Programmes de l'environnement et des transports (gouvernance et programmes de transport durable) pour la mise à l'essai et l'évaluation des véhicules</p> <p>Directeur, Normes des véhicules à moteur, recherche et développement pour les véhicules</p>

Résultats attendus	Indicateur	Sources de données et méthodologie	Fréquence de collecte	Cibles et dates d'atteinte de ces cibles	Responsabilité de la collecte
	Nombre de partenariats, de collaborations et de consultations	<p>Nombre de partenariats, de collaborations et de consultations entrepris avec l'industrie, le milieu universitaire et les autres paliers de gouvernement pour faire avancer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les normes, codes, protocoles, directives générales ou instruments connexes; • les études et résultats de recherches scientifiques, technologiques et socio-économiques. <p>comme cela est indiqué dans les dossiers du Ministère</p>	Annuelle	100 % des recherches scientifiques et technologiques réalisées en partenariat, en collaboration ou en consultation avec l'industrie, le milieu universitaire ou les autres paliers de gouvernement	<p>Directeur, Normes de recherche en aviation</p> <p>Directeur, Gestion environnementale de la recherche en aviation</p> <p>Directeur, Centre de développement des transports (CEESAR) des secteurs maritime et ferroviaire.</p> <p>Directeur, Analyse économique (CEESAR)</p> <p>Directeur, Programmes de l'environnement et des transports (gouvernance et programmes de transport durable) pour la mise à l'essai et l'évaluation des véhicules</p> <p>Directeur, Normes des véhicules à moteur, recherche et développement pour les véhicules</p>
	Montant et pourcentage du coût de projet obtenu de sources externes	<p>Pour toutes les études scientifiques et technologiques, le montant de financement ou de soutien en nature fourni par des organismes externes au gouvernement fédéral, comme cela est inscrit aux ententes contractuelles, aux ententes de paiement de transfert, aux rapports de projet, aux énoncés de travail, etc.</p> <p>Divisé par le montant total de financement ou de soutien en nature fourni pour ces études, comme cela est inscrit aux ententes contractuelles, aux ententes de paiement de transfert, aux rapports de projet, aux énoncés de travail, etc.</p>	Annuelle	25 % des coûts de projet obtenus de sources externes	<p>Directeur, Protection et normes environnementales pour la recherche en aviation</p> <p>Directeur, Centre de développement des transports (CEESAR) des secteurs maritime et ferroviaire.</p> <p>Directeur, Gestion environnementale de la recherche en aviation</p> <p>Directeur, Programmes de l'environnement et des transports (gouvernance et programmes de transport durable) pour la mise à l'essai et l'évaluation des véhicules</p> <p>Directeur, Normes des véhicules à moteur, recherche et développement pour les véhicules</p>

Résultats attendus	Indicateur	Sources de données et méthodologie	Fréquence de collecte	Cibles et dates d'atteinte de ces cibles	Responsabilité de la collecte
4. Projets de transports propres terminés selon l'entente de financement	Nombre de projets réalisés selon l'entente de financement	<p>Le nombre de projets financés par l'intermédiaire de paiements de transfert qui ont été réalisés, comme cela est inscrit dans le système, la fiche de calcul ou la base de données de suivi de projet</p> <p>Le montant (\$) de chaque projet réalisé, comme cela est inscrit dans le système, la fiche de calcul ou la base de données de suivi de projet</p> <p>Les résultats de chaque projet seront comparés aux attentes décrites dans l'entente de financement respective</p>	Annuelle	100 % des projets sont réalisés conformément à leurs ententes de financement.	<p>Directeur, Politique d'innovation du Programme de système de réservation de camions</p> <p>Directeur, Politique maritime du Programme de système de réservation de camions</p> <p>Directeur, Programmes de l'environnement et des transports (gouvernance et programmes de transport durable) pour le Programme d'alimentation à quai pour les ports</p>
	Montant et pourcentage du coût de projet obtenu de sources externes	<p>Pour chaque projet financé par l'intermédiaire des paiements de transfert, le montant financé de sources externes, comme cela est inscrit aux ententes de contribution</p> <p>Pour chaque projet financé par l'intermédiaire des paiements de transfert, le montant financé de toutes les sources</p>	Annuelle	50 % des coûts de projet obtenus de sources externes	<p>Directeur, Politique d'innovation du Programme de système de réservation de camions</p> <p>Directeur, Politique maritime du Programme de système de réservation de camions</p> <p>Directeur, Programmes de l'environnement et des transports (gouvernance et programmes de transport durable) pour le Programme d'alimentation à quai pour les ports</p>