



Transports  
Canada

Transport  
Canada

TP 14811

**RAPPORT FINAL**

**LES AVANTAGES SUR LE PLAN  
ENVIRONNEMENTAL  
DES LIMITEURS DE VITESSE SUR LES  
CAMIONS  
UTILISÉS AU CANADA**

**Préparé pour  
Transports Canada  
Au nom du  
Conseil des sous-ministres  
responsables des  
transports et de la sécurité publique**

**Présenté par  
Ray Barton Associates Ltd.**

**novembre 2007**

TC-1002765



**Canada**

## **Avertissement**

Le présent rapport reflète les opinions des auteurs, qui ne sont pas nécessairement celles de Transports Canada ou du Conseil.

## TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE EXÉCUTIF.....	5
1.0 Introduction .....	7
2.0 Mise à jour de l'information .....	8
3.0 Débit de circulation des camions .....	8
4.0 Données sur la distribution de vitesse des camions .....	12
5.0 Vitesse des véhicules par rapport aux taux de consommation de carburant	16
6.0 Calcul des économies de carburant.....	18
6.1 Taux de base de la consommation de carburant.....	18
6.2 Méthodes de calcul .....	18
7.0 Estimations des économies de carburant .....	20
8.0 Réduction des émissions de gaz à effet de serre .....	22
9.0 Comparaison avec les estimations des économies de l'Association de camionnage de l'Ontario et de l'Alliance canadienne de camionnage .....	22
10.0 Résumé .....	23

## LISTE DES ANNEXES

Exhibit 3.1: Estimated Truck Travel by Province and Source .....	10
Exhibit 4.1: Average Speed Distribution by Province .....	14
Exhibit 4.2: Percent of Truck Traffic by Speed Interval .....	15
Exhibit 5.1: Fuel consumption vs. speed for tractor-trailer combinations .....	16
Exhibit 5.2: Estimated Percent Fuel Savings due to Speed Reduction .....	17
Exhibit 6.1: Sample Calculation for 500 MVK of Total Travel by Speed Interval.	18
Exhibit 6.2: Sample Calculation of Fuel Savings for 500 MVK of Truck Travel for Speed Distribution Profile Shown.....	19
Exhibit 7.1: Estimated Fuel Savings by Province if Speed Limiter Policy Implemented .....	20
Exhibit 8.1: Estimated Annual GHG Savings by Province due to Implementation of Speed Limiter Policy .....	22

## **SOMMAIRE EXÉCUTIF**

En novembre 2005, la Ontario Trucking Association (OTA) a demandé au gouvernement ontarien de rendre obligatoires les limiteurs de vitesse réglés à une vitesse maximale de 105 km/h. Depuis, l'Alliance canadienne du camionnage (ACC) et ses groupes affiliés provinciaux ont annoncé qu'ils appuyaient une application nationale de cette politique.

Les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux effectuent une évaluation de la faisabilité de cette proposition. En octobre 2006, un document de travail a été préparé dans le but de clarifier et de présenter les connaissances actuelles sur les enjeux fondamentaux liés à la proposition, et de fournir une orientation quant aux étapes suivantes.

Des estimations des économies de carburant et des avantages environnementaux du point de vue de la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) ont été incluses dans le document de travail. Toutefois, en raison des contraintes de temps associées à la préparation du document, certaines des procédures utilisées pour estimer les économies de carburant et les émissions de GES connexes étaient fondées sur de l'information limitée.

Le présent document met ces estimations à jour au moyen de données plus détaillées sur la répartition de la vitesse et le volume de circulation des camions. L'information additionnelle a permis d'estimer de façon plus précise et détaillée les économies de carburant associées à la politique sur les limiteurs de vitesse. Par exemple, les données sur la vitesse recueillies ont permis d'élaborer un profil de répartition des vitesses pour la plupart des provinces, comparativement au profil de vitesse unique qui a été utilisé pour le document de travail original. Les données additionnelles sur la vitesse ont également permis d'estimer les économies séparément pour les routes où les limites de vitesse sont de 100 km/h et 110 km/h.

Si les déplacements totaux des camions touchés ont augmenté, les vitesses des camions ont été quelque peu inférieures aux estimations antérieures, limitant les économies globales. Les économies en carburant annuelles mises à jour sont maintenant estimées à 228,6 millions de litres, soit 0,6 % au-dessus du total estimé antérieur de 227,3 millions de litres. Ce chiffre correspond à 1,4 % du carburant diesel total consommé par les véhicules routiers au Canada en 2006.

Avantages sur le plan environnemental des limiteurs de vitesse installés sur les camions utilisés au Canada

Les économies en GES annuelles sont maintenant estimées à 0,64 mégatonne, comparativement à l'estimation antérieure de 0,63 mégatonne. L'Ontario et le Québec combinés représentent 64 % des économies nationales estimées.

## **AVANTAGES SUR LE PLAN ENVIRONNEMENTAL DES LIMITEURS DE RÉGIME SUR LES CAMIONS UTILISÉS AU CANADA**

### **1.0 Introduction**

En novembre 2005, la Ontario Trucking Association (OTA) a présenté au gouvernement de l'Ontario une demande pour rendre obligatoire le réglage des limiteurs de régime à une vitesse maximale de 105 km/h. Cette mesure s'appliquerait à tous les véhicules automobiles commerciaux utilisés dans la province, fabriqués après 1995, et ayant un poids nominal brut du véhicule (PNBV) certifié par un constructeur supérieur à 11 000 kg. Depuis, l'Alliance canadienne du camionnage (ACC) et ses entités provinciales affiliées ont annoncé leur appui à l'instauration de cette politique à l'échelle nationale.

Les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux étudient actuellement la faisabilité de cette proposition. En octobre 2006, un document de travail fut rédigé afin de mettre au point et présenter les connaissances actuelles sur les questions fondamentales relatives à la proposition et assurer la direction et l'orientation nécessaires pour déterminer les prochaines étapes.

Les estimations d'économies de carburant et les avantages pour l'environnement en matière de réduction des émissions de gaz à effets de serre (GES) ont été incorporés dans ce document de travail.

Cependant, en raison des contraintes de temps liées à la préparation de ce document, quelques-unes des procédures utilisées pour l'évaluation des économies de carburant et des réductions de GES ont été établies en fonction d'une information limitée.

Ces estimations sont mises à jour dans le présent document en utilisant des données plus détaillées quant à la distribution de vitesse et au débit routier de camions.

## 2.0 Mise à jour de l'information

Pour mettre à jour les économies de carburant et les réductions d'émissions de GES qui en découlent, on devait principalement obtenir des données plus détaillées relativement à la distribution de vitesse et des données plus complètes sur le débit routier de camions. Ces données sont décrites aux sections suivantes du présent rapport.

Les données obtenues sont ensuite appliquées aux différences dans les taux de consommation de carburant pour les vitesses supérieures à la limite de vitesse suggérée de 105 km/h pour déterminer quelles seraient les économies totales de carburant si les vitesses des camions étaient limitées à 105 km/h.

## 3.0 Débit de circulation des camions

Les données relatives au débit de circulation des camions ont été obtenues de nombreuses sources; elles sont généralement tirées des relevés de circulation provinciaux. Les types de camions pris en compte comprennent tous camions gros porteurs ainsi que les camions porteurs. Ces derniers ont été inclus, parce que d'après la proposition de l'OTA et de l'ACC, la politique relative au limiteur de vitesse doit être appliquée aux véhicules ayant un poids nominal brut du véhicule (PNBV) certifié par un constructeur supérieur à 11 000 kilogrammes, ce qui comprend la plupart des camions porteurs de même que les camions gros porteurs. Cependant, les camions gros porteurs représentent entre 85 % et 90 % du transport routier visé<sup>1</sup>. Les camions gros porteurs sont généralement utilisés sur des parcours plus longs, tandis que les camions porteurs le sont sur des trajets locaux et régionaux.

L'annexe 3.1 résume, par province, les données relatives au transport routier estimé et donne la source des données. Dans l'ensemble, les données obtenues concernant le transport routier étaient plus détaillées et plus à jour que ne l'étaient celles disponibles lors de la préparation du document de travail initial.

Le transport routier international aux États-Unis n'est pas compris dans les estimations, car on ne sait pas quelle sera la réaction de l'industrie du camionnage à l'égard de la politique relative aux limiteurs de vitesse pour ce type de transport. De même, la collecte de données relatives au volume de transport routier et aux vitesses pour chaque État, et le calcul du volume du transport

---

<sup>1</sup> Ce pourcentage peut être supérieur ou inférieur selon le tronçon de route pris en compte.

Avantages sur le plan environnemental des limiteurs de vitesse installés sur les camions utilisés au Canada

touché dans chaque État, exigeraient un déploiement de ressources bien supérieur à celles qui étaient disponibles pour ce projet.

**Annexe 3.1 : Estimation du transport routier selon la province et la source des données pour 2006**

Province	Estimation du transport routier annuel sur les routes provinciales (en milliards de kilomètres)	Source des données
Terre-Neuve-et-Labrador*	0,2	Estimation de l'expert-conseil établie sur la base du programme provincial de relevé de trafic. Pour la route transcanadienne seulement.
Nouvelle-Écosse*	0,4	Estimation de l'expert-conseil établie sur la base du relevé de circulation provincial.
Île-du-Prince-Édouard	s.o.	Les limites de vitesse sont inférieures. La Politique relative au limiteur de régime est pratiquement non applicable.
Nouveau-Brunswick*	0,4	Compilations spéciales du ministère des Transports du Nouveau-Brunswick.
Québec	5,8	Ministère des Transports du Québec. « Estimation du kilométrage annuel moyen parcouru, 1997 » (tableau) dans <i>Les transports au Québec</i> , octobre 2000, p. 15. Estimation moyenne portée à 10 % par l'expert-conseil pour l'estimation de 2006.
Ontario	9,9	Compilations spéciales du ministère des Transports.
Manitoba*	0,6	Estimation de l'expert-conseil établie sur la base du relevé de circulation provincial.
Saskatchewan	1,4	Saskatchewan Highways and Transportation, <i>Travel on Saskatchewan Highways 2006</i> .
Alberta	3,7	Alberta Transportation and Utilities, rapport statistique sur le débit routier, classification de

Avantages sur le plan environnemental des limiteurs de vitesse installés sur les camions utilisés au Canada

		véhicules, transport routier et charge équivalente par essieu simple.
Colombie-Britannique*	2,2	Compilations spéciales du ministère des Transports.
Total	24,6	

\*L'estimation ne comprend pas toutes les routes relevant de la compétence de la province. Elle comprend par contre les routes où la limite de vitesse permise est de 100 km/h ou plus : ce sont les routes touchées par la politique relative au limiteur de régime.

## 4.0 Données sur la distribution de vitesse des camions

Une quantité considérable de données additionnelles concernant la distribution de vitesse des camions a été recueillie, par rapport à l'ensemble initial de données disponibles pour la rédaction du premier document de travail<sup>2</sup>. Les sources de données comprennent :

- **Nouveau-Brunswick** : Le ministère des Transports du Nouveau-Brunswick a fourni des données-échantillons de vitesse pour deux endroits où la limite de vitesse permise était de 100 km/h (ces données sont utilisées comme approximation pour établir les distributions de vitesse à Terre-Neuve-et-Labrador et en Nouvelle-Écosse).
- **Québec** : Transports Canada a fourni les données pour cinq emplacements de pesage dynamique.
- **Ontario** : Aux données fournies précédemment par le ministère des Transports de l'Ontario pour deux emplacements s'ajoutent des données de Transports Canada pour trois emplacements de pesage dynamique.
- **Manitoba** : Les données pour cinq emplacements proviennent du ministère de l'Infrastructure et des Transports du Manitoba.
- **Saskatchewan** : Le Department of Highways and Transportation de la Saskatchewan a fourni les données pour quatre emplacements où la limite de vitesse permise était de 110 km/h et pour sept emplacements où la limite de vitesse permise était de 100 km/h.
- **Alberta** : Les données ont été fournies pour trois emplacements où la limite de vitesse permise était de 110 km/h et deux emplacements où la limite de vitesse permise était de 100 km/h.
- **Colombie-Britannique** : Les données ont été fournies par Transports Canada pour quatre emplacements de pesage dynamique de la province. Des données ont également été obtenues au moyen de la technologie de localisation de véhicule par satellite utilisée pour déterminer la vitesse des véhicules et obtenir d'autres données connexes. Les deux ensembles de données indiquent que la vitesse des camions est considérablement moins élevée en Colombie-Britannique que dans d'autres provinces. Cette situation est principalement attribuable au facteur topographique. De fait, les routes sont conçues pour des vitesses moindres, d'où les vitesses moindres enregistrées.

On a fait la moyenne des données de distribution de vitesse obtenues pour chaque province pour obtenir une distribution de vitesse moyenne par province. En ce qui concerne les provinces où la limite de vitesse est de 110 km/h, des

---

<sup>2</sup> Dans tous les cas, les données sur la vitesse de base utilisées ont été recueillies en 2006 ou en 2007.

Avantages sur le plan environnemental des limiteurs de vitesse installés sur les camions utilisés au Canada

distributions distinctes de vitesse ont été établies pour les routes où la limite est de 110 km/h et de celles où la limite est de 100 km/h.

Dans l'ensemble, les données recueillies sur la vitesse sont considérablement plus abondantes que celles qui étaient disponibles au moment de rédiger le document de travail initial. Les nouvelles données ont permis d'établir un profil de distribution de vitesse pour la plupart des provinces<sup>3</sup>, alors que le document de travail initial reposait sur un profil moyen établi à partir des données de vitesse de l'Ontario, du Manitoba et de la Saskatchewan et appliqué à l'ensemble du Canada. De même, le document de travail précédent ne permettait pas de faire une distinction selon la limite de vitesse affichée (100 km/h contre 110 km/h).

Les graphiques de l'Annexe A donnent les distributions de vitesse associées aux emplacements pour lesquels Transports Canada a fourni les données. Les profils de distribution de vitesse ont été appliqués au débit de circulation de camions estimé pour chaque province, afin d'obtenir la part des déplacements par camion effectués au-dessus de 105 km/h.

En raison de différences dans le profil de distribution de vitesse, des évaluations distinctes ont été effectuées pour les routes où la limite de vitesse est de 110 km/h<sup>4</sup> et celles où cette limite est de 100 km/h. Les routes où la limite de vitesse est de 90 km/h ou moins ont été exclues de l'analyse, car les données dont nous disposons indiquent qu'il y a peu de transport routier à des vitesses dépassant 105 km/h sur ces routes<sup>5</sup>.

L'annexe 4.1 montre la distribution de vitesse moyenne pour chaque province ayant fait l'objet de l'analyse.

À l'échelle nationale, on estime que 62,4 % du débit de circulation de camions se fait à 105 km/h ou moins, et 22,7 % entre 105 et 110 km/h. Par ailleurs, un grand nombre d'entreprises de camionnage fixent actuellement la vitesse maximale de leurs véhicules dans cet intervalle. Enfin, 14,9 % du débit de circulation se fait à des vitesses supérieures à 110 km/h, là où réside la majorité des économies de carburant que permettrait la politique. Dans l'ensemble, les vitesses des camions étaient un peu plus faibles que celles utilisées dans le document de travail initial, tel qu'il est montré à l'annexe 4.2.

---

<sup>3</sup> Pour la Nouvelle-Écosse et Terre-Neuve-et-Labrador, on a utilisé le profil de distribution de vitesse calculé pour le Nouveau-Brunswick.

<sup>4</sup> Cela s'applique à la Nouvelle-Écosse, au Nouveau-Brunswick, à la Saskatchewan et à l'Alberta.

<sup>5</sup> Seulement 1,2 % du débit de circulation de camions sur la route transcanadienne dans les régions du Nord-Ouest de l'Ontario, où la limite de vitesse est habituellement établie à 90 km/h, dépasse le réglage proposé de 105 km/h.

#### **Annexe 4.1 : Distribution de vitesse moyenne par province**

Province	Pourcentage du débit routier de camions dans les limites de la plage de vitesses indiquée				
	<105	105-110	110-115	115-120	120+
Nouveau-Brunswick* (endroits à 100 km/h)	64,2	22,5	9,2	3,0	1,1
Nouveau-Brunswick (endroits à 110 km/h)	55,1	31,5	9,6	2,5	1,3
Québec	64,5	23,0	9,8	2,1	0,6
Ontario	49,1	28,0	16,6	5,0	1,3
Manitoba	75,4	19,4	4,4	0,2	0,1
Saskatchewan (endroits à 110 km/h)	50,1	23,2	16,1	7,1	3,5
Saskatchewan (endroits à 100 km/h)	54,1	28,0	12,0	3,6	2,3
Alberta (endroits à 110 km/h)	44,4	26,5	18,9	7,3	2,9
Alberta (endroits à 100 km/h)	69,7	22,5	6,0	1,3	0,5
Colombie-Britannique**	97,2	1,8	0,6	0,2	0,2
Moyenne nationale***	62,4	22,7	10,3	3,2	1,4

\*Les données de distribution du Nouveau-Brunswick ont été utilisées pour la Nouvelle-Écosse et Terre-Neuve-et-Labrador.

\*\*Les particularités topographiques freinent les véhicules sur la plupart des itinéraires de véhicules commerciaux en Colombie-Britannique.

\*\*\*La moyenne arithmétique des vitesses est montrée dans chaque colonne.

**Annexe 4.2 : Pourcentage du débit de circulation de camions par plage de vitesses**

Estimation	Pourcentage du débit routier de camions selon l'intervalle de vitesse				
	<105	105 - 110	110 - 115	115-120	120+
Document de travail initial	60	25	10	5	
Estimation révisée	62,4	22,7	10,3	3,2	1,4

## 5.0 Vitesse des véhicules par rapport aux taux de consommation de carburant

La consommation de carburant varie selon la vitesse du véhicule. À des vitesses moindres, les forces mécaniques requises par le moteur et le groupe motopropulseur sont moindres, ce qui réduit la consommation de carburant, alors qu'à des vitesses plus élevées, les forces aérodynamiques stimulent cette consommation.

Les données publiées par le programme Écoflotte de Ressources naturelles Canada montrent les économies de carburant possibles pour différentes vitesses des camions<sup>6</sup>. Ces données, reposant sur une vitesse de base de 105 km/h, sont résumées à l'annexe 5.1.

### Annexe 5.1 : Consommation de carburant comparée à la vitesse, camions gros porteurs

Vitesse des véhicules (km/h)	Pourcentage de réduction de la consommation de carburant (pour une réduction de vitesse à 105 km/h)
<105	0
110	5
115	17
120	28
125	40

Source : Adapté du programme Écoflotte de Ressources naturelles Canada

Il est évident que limiter la vitesse des camions à 105 km/h entraîne des économies de carburant pour la portion des camions qui roulent à des vitesses supérieures à 105 km/h.

Les taux de consommation de carburant sont liés de façon exponentielle à la vitesse (la consommation de carburant augmente plus rapidement que la vitesse). Afin d'en tenir compte, il a fallu calculer les économies de carburant liées à la réduction de vitesse des camions pour plusieurs intervalles de vitesse croissante.

<sup>6</sup> Les résultats se comparent favorablement au *Maintenance Council Report 55 vs. 65+* de l'American Trucking Association. Comparaison des coûts d'exploitation de l'équipement en 1996.

L'annexe 5.2 résume les économies calculées selon l'intervalle de vitesse et pour l'ensemble du débit de circulation de camions. Les économies de carburant énoncées pour chaque intervalle de vitesse sont établies en fonction de la moyenne des économies de carburant associée à la limite inférieure de l'intervalle de vitesse et de celles associées à la limite supérieure de l'intervalle de vitesse, tel que le montre l'annexe 5.2.

**Annexe 5.2 : Estimation du pourcentage d'économie de carburant attribuable à la réduction de vitesse**

<b>Intervalle de vitesse</b>	<b>% d'économie de carburant à la limite inférieure de l'intervalle de vitesse (de l'annexe 5.1)</b>	<b>% d'économie de carburant à la limite supérieure de l'intervalle de vitesse (de l'annexe 5.1)</b>	<b>Moyenne en pourcentage d'économie de carburant pour la plage de vitesses</b>
(a)	(b)	(c)	$\frac{(b) + (c)}{2}$
Moins de 105	0	0	0
105 - 110	0	5	2,5
110 - 115	5	17	11
115 - 120	17	28	22,5
120+	Calculée sur la base d'une vitesse moyenne de 105 km/h		40

Ces économies de carburant sont sensiblement les mêmes que celles utilisées dans le document de travail initial, sauf que les données relatives à la vitesse étant améliorées, elles ont permis l'établissement d'un intervalle de vitesse supplémentaire, au-delà de 115 km/h. Cette mesure a de plus contribué, dans l'ensemble, à une meilleure précision des estimations d'économie de carburant.

## 6.0 Calcul des économies de carburant

### 6.1 Taux de base de la consommation de carburant

L'hypothèse d'un taux de base de consommation de carburant de 40 litres par 100 km est adoptée pour les camions circulant à 105 km/h. Cette hypothèse est fondée sur la révision par l'expert-conseil des taux de consommation de carburant pour les camions se déplaçant à une vitesse de 100 km/h, tel qu'il est montré dans le rapport de RNCAN, *Analyse comparative du rendement énergétique du carburant dans l'industrie du camionnage, mars 2000*.

### 6.2 Méthodes de calcul

Pour calculer les économies de carburant qu'on obtiendrait en limitant la vitesse des camions à un maximum de 105 km/h, on a déterminé le débit de circulation total des camions dans les limites de chacun des intervalles de vitesse. On a ensuite calculé la consommation de carburant associée au débit de circulation de camions de chaque intervalle. Voici un exemple de calcul.

Examinons un débit annuel de circulation de camions de 500 millions de véhicules-kilomètres (MVK) assorti du profil de distribution de vitesse montré à l'annexe 6.1. Dans cet exemple de calcul, c'est la moyenne nationale de distribution de vitesse indiquée à l'annexe 4.1 qui est utilisée.

#### Annexe 6.1 : Exemple de calcul pour un débit de circulation de 500 MVK, selon l'intervalle de vitesse

Intervalle de vitesse	Pourcentage de la circulation de camions dans l'intervalle de vitesse*	Circulation (en MVK) dans les limites de l'intervalle de vitesse**
<105	62,4	312
105 - 110	22,7	113,5
110 - 115	10,3	51,5
115 - 120	3,2	16
120+	1,4	7
Total	100	500

\* De l'annexe 4.1

\*\*La circulation en MVK dans les limites de chaque intervalle de vitesse correspond à 500 MVK fois la part de circulation associée à l'intervalle de vitesse. Par exemple, 62,4 % de la circulation se fait à 105 km/h ou moins; le débit de circulation total dans les limites de cet intervalle de vitesse est donc :  $500 \text{ MVK} \times 0,624 = 312 \text{ MVK}$ .

Les économies de carburant associées au débit de circulation de chaque intervalle de vitesse sont ensuite calculées comme il est indiqué à l'annexe 6.2.

**Annexe 6.2 : Exemple de calcul des économies de carburant pour un débit de circulation de 500 MVK, suivant le profil de distribution de vitesse indiqué.**

Intervalle de vitesses	Circulation moyenne en MVK (voir l'annexe 6.1)	Consommation totale de carburant à 105 km/h (en millions de litres)	Prime de consommation de carburant à des vitesses supérieures (en %) (voir l'annexe 5.2)	Consommation totale de carburant à des vitesses supérieures (en millions de litres)	Économies de carburant à une vitesse maximale de 105 km/h (millions de litres)
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
<105	312	124,8	0,0	s.o.	0,0
105 - 110	113,5	45,4	2,5	46,5	1,1
110 - 115	51,5	20,6	11	22,9	2,3
115 - 120	16	6,4	22,5	7,8	1,4
120+	7	2,8	40	3,9	1,1
<b>Économies totales de carburant</b>					<b>5,9</b>

Colonne (c) = colonne (b) fois le taux de consommation de carburant de 40 l par 100 km

Colonne (e) = colonne (c) fois colonne (d)

Colonne (f) = colonne (e) moins colonne (c)

## 7.0 Estimations des économies de carburant

Les méthodes de calcul décrites précédemment ont été appliquées au débit de circulation et au profil de distribution de vitesse correspondant de chaque province pour obtenir une estimation des économies totales de carburant de 228,6 millions de litres annuellement, tel que le montre l'annexe 7.1. Les détails du calcul pour chaque province sont fournis à l'Annexe B. L'Ontario et le Québec, pris ensemble, représentent 64 % du total des économies estimées.

Cette estimation des économies annuelles de carburant de 228,6 millions de litres est légèrement supérieure à l'estimation précédente de 227,3 millions de litres, soit une hausse de 0,6 %. Bien que le volume total de la circulation de camions était supérieur à l'estimation précédente, les vitesses des camions concernés étaient un peu moins élevées, limitant de ce fait les économies globales.

L'économie globale représente 1,4 % des ventes totales de carburant diesel destiné aux véhicules routiers<sup>7</sup>.

### Annexe 7.1 : Estimations des économies de carburant par province si la politique relative au limiteur de vitesse est adoptée

Province	Estimation annuelle totale de la circulation de camions (en milliards de km)	Estimation annuelle des économies de carburant (en millions de litres)
Terre-Neuve-et-Labrador	0,2	1,9
Nouvelle-Écosse	0,4	4,9
Île-du-Prince-Édouard	s.o.	0,0
Nouveau-Brunswick	0,4	6,8
Québec	5,8	46,3
Ontario*	9,9	100,3
Manitoba	0,6	2,8
Saskatchewan**	1,4	21,2
Alberta	3,7	42,4
Colombie-Britannique	2,2	2,0
Total	24,6	228,6

\*Les économies ont été calculées pour des déplacements de 6,2 milliards de kilomètres afin de tenir compte de la circulation sur les routes où la limite de vitesse est de 100 km/h. Les routes dont la limite de vitesse est de 90 km/h ou moins n'ont pas été incluses étant donné qu'à la lumière des données disponibles, les vitesses supérieures à 105 km/h ne sont pas très courantes sur ces routes.

\*\*Les économies calculées pour des déplacements de 1,2 milliard de kilomètres, soit après exclusion des routes où les limites de vitesse étaient de 90 km/h ou moins.

<sup>7</sup> Voir le site [http://www40.statcan.ca/l01/ind01/l3\\_4006\\_4021.htm?hili\\_none](http://www40.statcan.ca/l01/ind01/l3_4006_4021.htm?hili_none). Ventes de carburant pour les véhicules automobiles de route... total en 2006 pour le Canada, 16 594 milliards de litres.

Avantages sur le plan environnemental des limiteurs de vitesse installés sur les camions utilisés au Canada

Une analyse de sensibilité a été effectuée à des taux de consommation de carburant en faisant varier de 5 litres par 100 km le taux de consommation de base de 40 litres par 100 km (c.-à-d. en le fixant à 35 litres par 100 km et à 45 litres par 100 km). Ce test a démontré que les économies de carburant estimées augmentent de 12 % au taux de consommation de base le plus élevé, et diminuent de 14 % au taux de consommation de base le plus bas.

## 8.0 Réduction des émissions de gaz à effet de serre

Les réductions de gaz à effet de serre ont un rapport direct avec les économies de carburant, puisque chaque litre de carburant économisé réduit de 2,8 kilogrammes les émissions de GES. En se fondant sur les économies de carburant de 228,6 millions de litres mentionnées ci-dessus, les réductions connexes annuelles de GES seraient de 0,64 mégatonne, soit légèrement plus que l'estimation précédente de 0,63 mégatonne.

### Annexe 8.1 : Estimations par province des réductions annuelles d'émissions de GES qui découleraient de la politique relative au limiteur de régime

Province	Estimations des réductions annuelles d'émissions de GES (en mégatonnes)
Terre-Neuve-et-Labrador	0,01
Nouvelle-Écosse	0,01
Île-du-Prince-Édouard	0,00
Nouveau-Brunswick	0,02
Québec	0,13
Ontario	0,28
Manitoba	0,01
Saskatchewan	0,06
Alberta	0,12
Colombie-Britannique	0,01
Total	0,64

## 9.0 Comparaison avec les estimations de l'Association de camionnage de l'Ontario et de l'Alliance canadienne de camionnage

Les économies de carburant selon la vitesse de circulation qu'utilisent l'Association de camionnage de l'Ontario et l'Alliance canadienne de camionnage dans leurs calculs étaient sensiblement les mêmes que celles utilisées ici, à l'instar du taux de base de la consommation de carburant d'un camion roulant à 105 km/h. Cependant, ces associations estiment à 50 millions de litres par année l'économie totale de carburant qu'observerait l'Ontario, la moitié de l'économie estimée dans le présent document<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> Économie estimée tel que le montre le document de mars 2006 présenté au gouvernement de l'Ontario.

## 10.0 Résumé

Si on établit une comparaison avec le document de travail initial, on constate que les données recueillies et utilisées pour mettre à jour les estimations d'économies sur la circulation et la vitesse sont considérablement plus détaillées. Cela a permis d'obtenir des estimations plus précises des économies de carburant qu'entraînerait la politique relative au limiteur de vitesse.

Le transport par camions, exprimé en kilomètres, a augmenté de 18 %, passant de 20,8 milliards à 24,6 milliards de dollars par année. Le Québec et l'Alberta affichent les plus grands écarts par rapport aux estimations précédentes. Les augmentations sont attribuables à la fois à l'augmentation de la circulation de camions et aux mises à jour des estimations.

Les données recueillies sur la vitesse ont permis d'établir un profil de distribution de vitesse pour la plupart des provinces<sup>9</sup>, contre un seul profil de vitesse global dressé à partir des données de l'Ontario, du Manitoba et de la Saskatchewan qui avait été utilisé pour le document de travail initial. Les données complémentaires sur la vitesse ont aussi permis de produire des estimations d'économies distinctes pour les voies publiques où les limites de vitesse permise sont de 100 km/h et de 110 km/h. L'établissement d'un profil de vitesse distinct pour chaque province a permis d'obtenir des estimations plus précises des économies réalisées à l'échelle provinciale.

Mises à jour, les économies annuelles estimées de carburant sont de 228,6 millions de litres. C'est 0,6 % au-dessus de l'estimation précédente totale de 227,3 millions de litres. L'Ontario et le Québec, ensemble, représentent 64 % du total des économies estimées. L'ensemble des économies représente 1,4 % de la consommation totale de carburant diesel des véhicules routiers en 2006. Bien que le volume total du transport routier ait augmenté, les vitesses des camions étaient un peu moins élevées que celles de l'estimation précédente, atténuant de ce fait la hausse des économies globales.

Les réductions annuelles des émissions de GES sont maintenant estimées à 0,64 mégatonne, par rapport à l'évaluation précédente de 0,63 mégatonne.

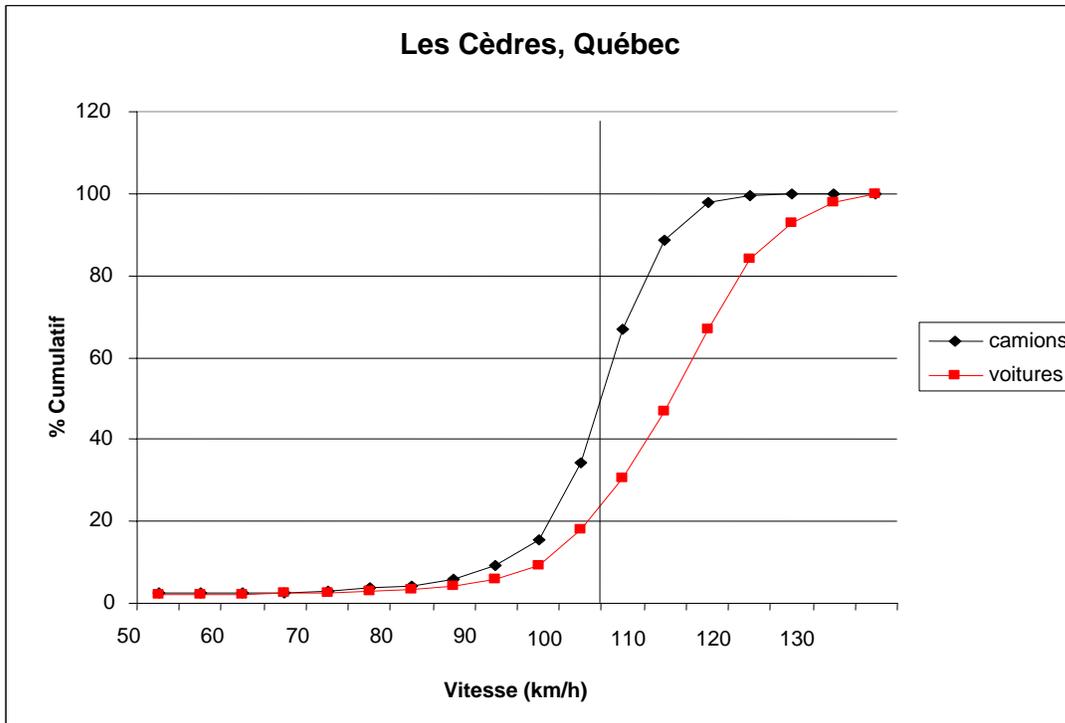
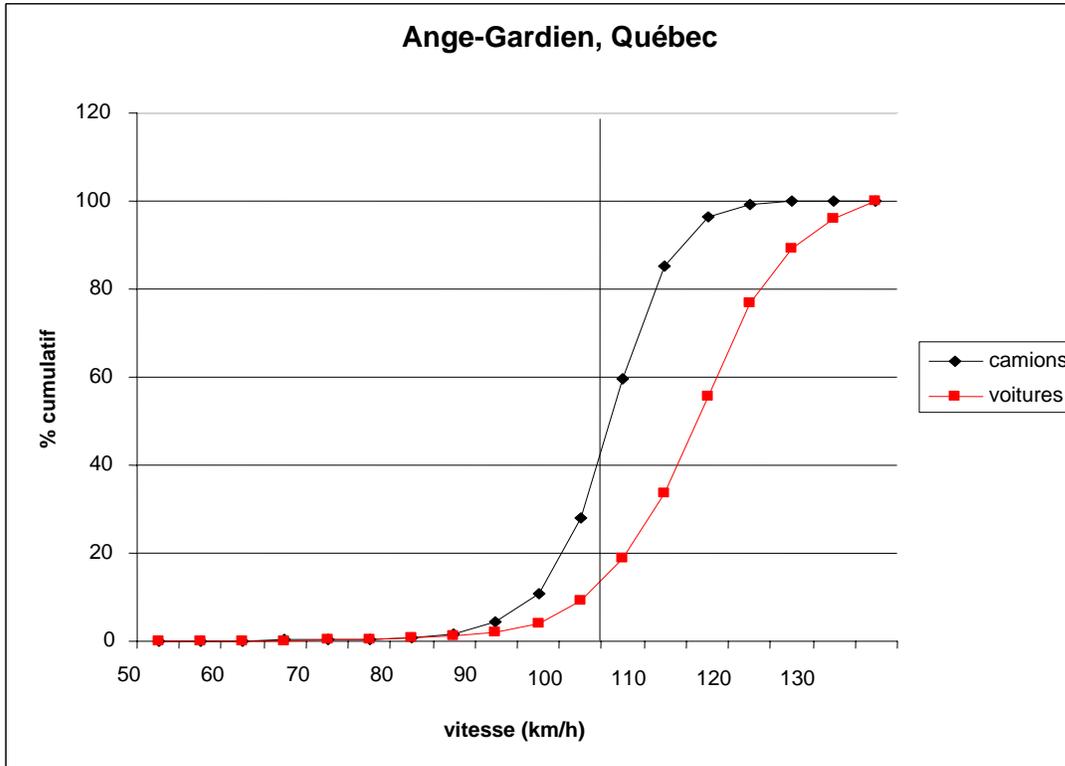
---

<sup>9</sup> Sauf en ce qui concerne la Nouvelle-Écosse et Terre-Neuve-et-Labrador où ce sont les données du Nouveau-Brunswick qui ont été utilisées.

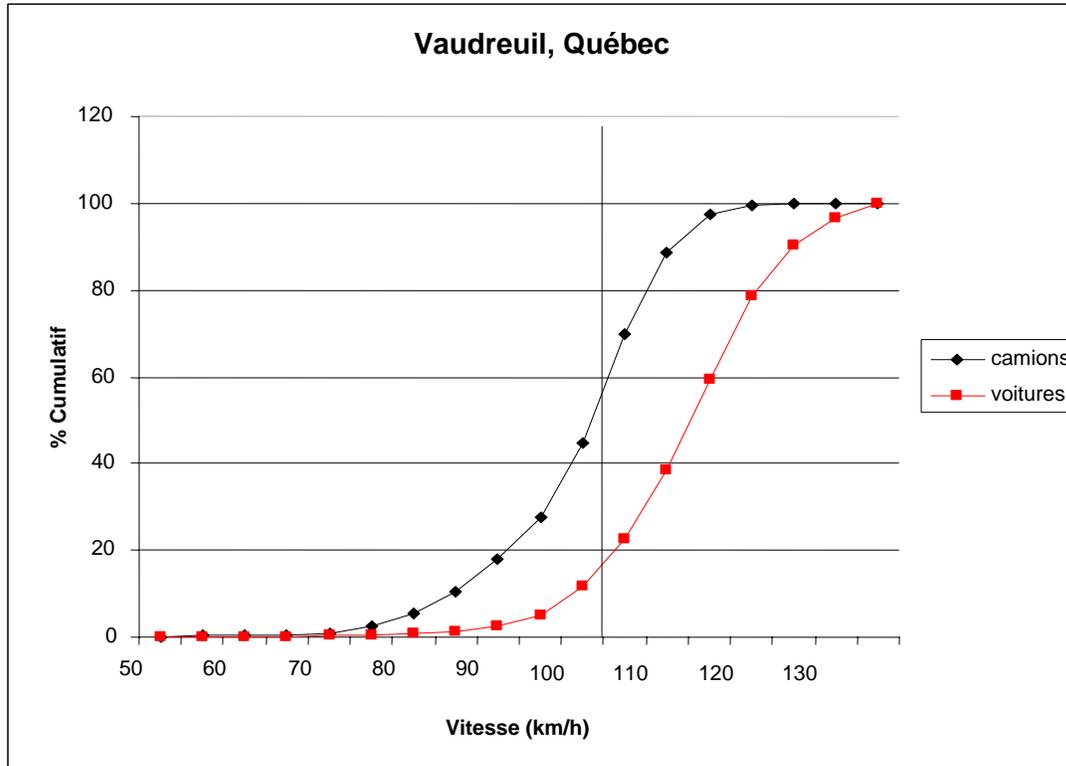
# **Annexe A**

## **Graphiques de distribution de vitesse des camions**

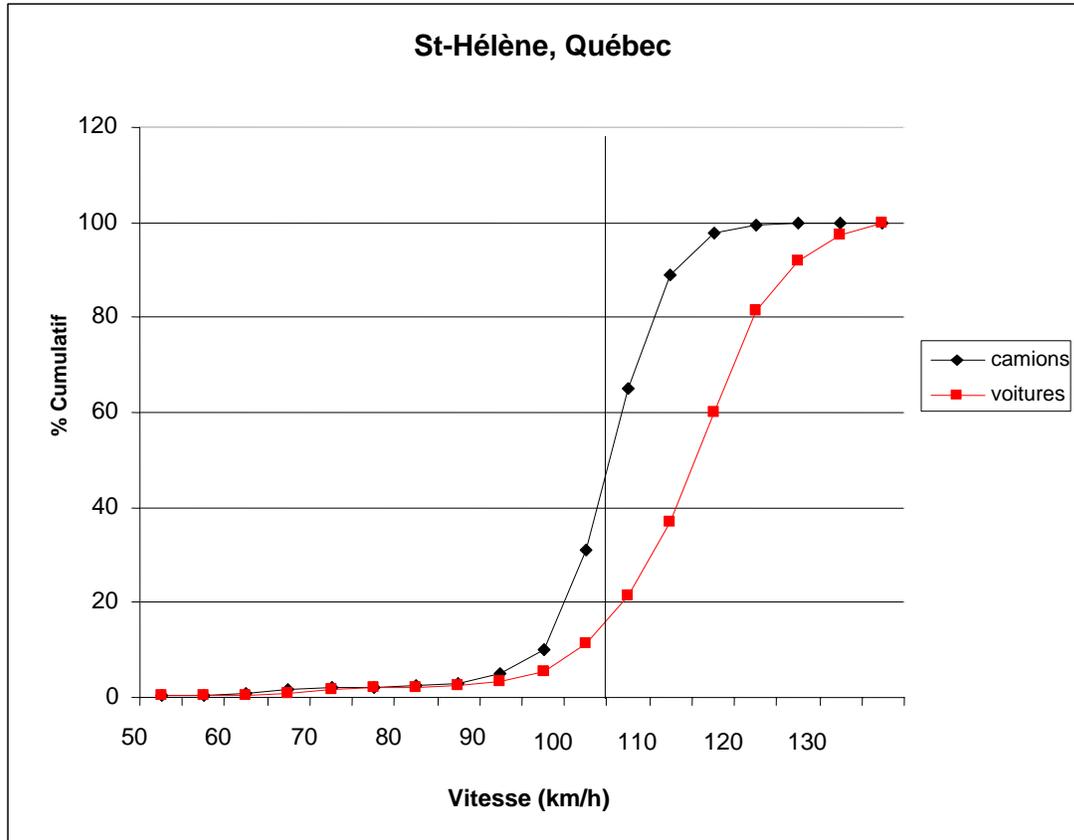
Avantages sur le plan environnemental des limiteurs de vitesse installés sur les camions utilisés au Canada



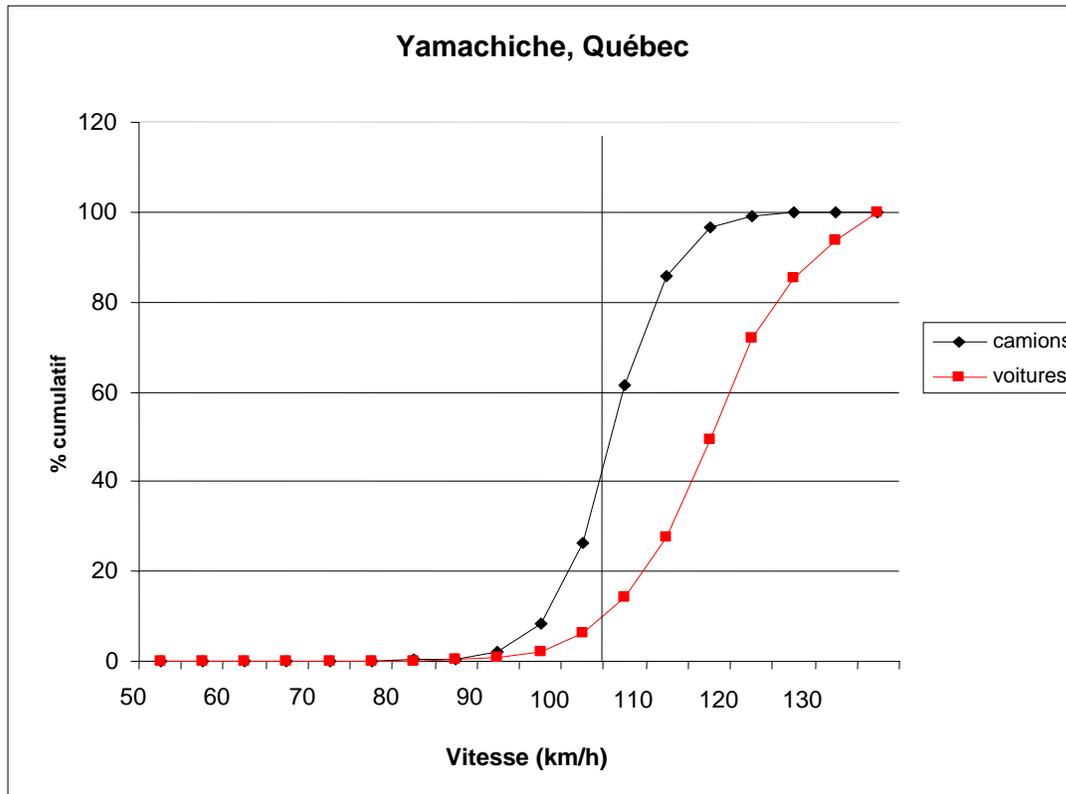
Avantages sur le plan environnemental des limiteurs de vitesse installés sur les camions utilisés au Canada



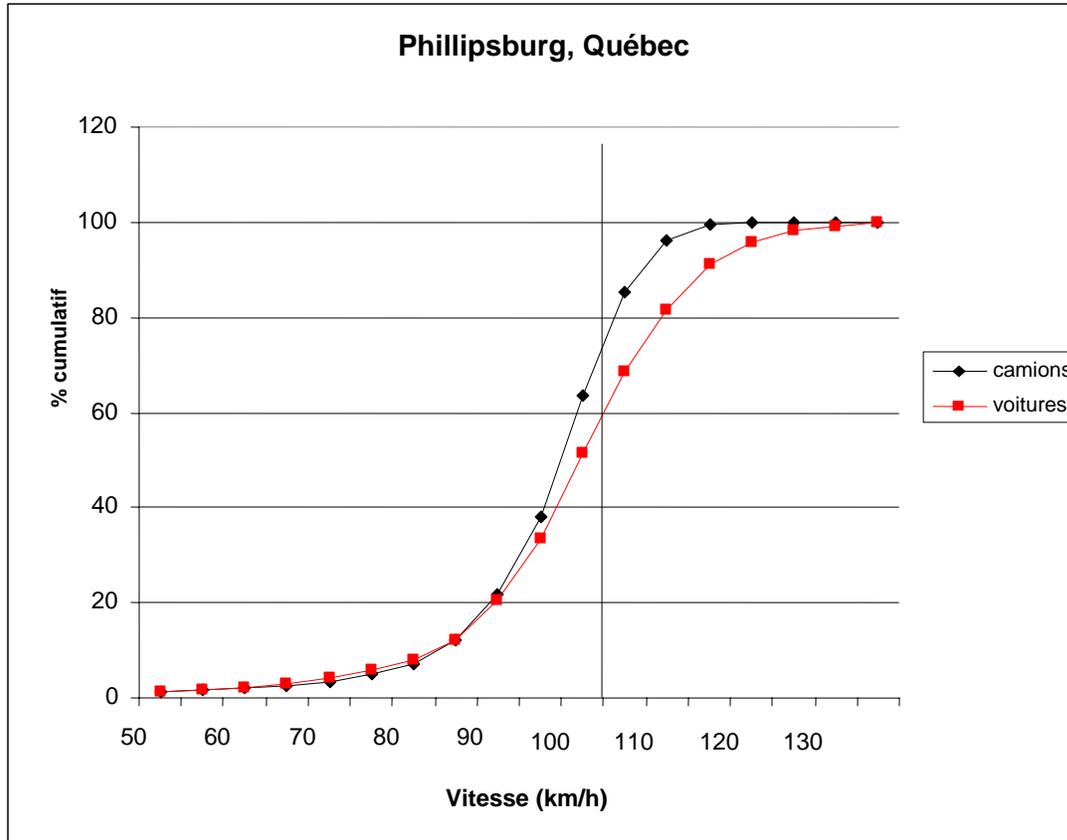
Avantages sur le plan environnemental des limiteurs de vitesse installés sur les camions utilisés au Canada



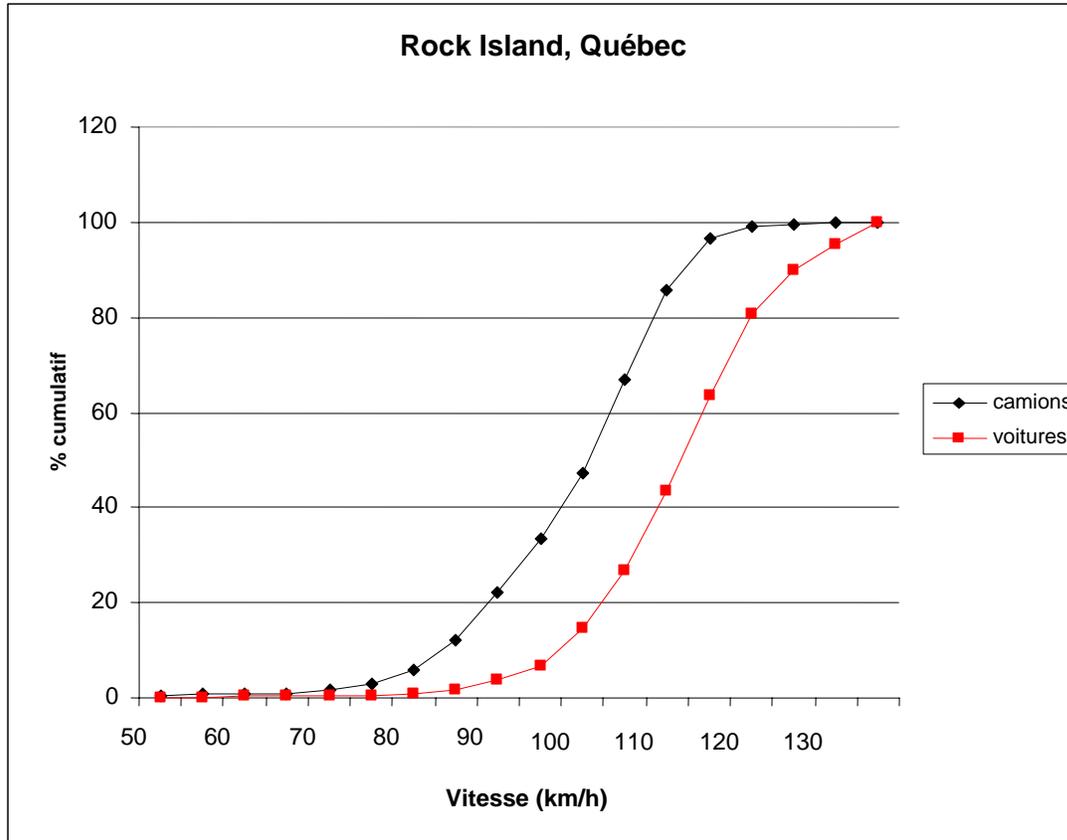
Avantages sur le plan environnemental des limiteurs de vitesse installés sur les camions utilisés au Canada



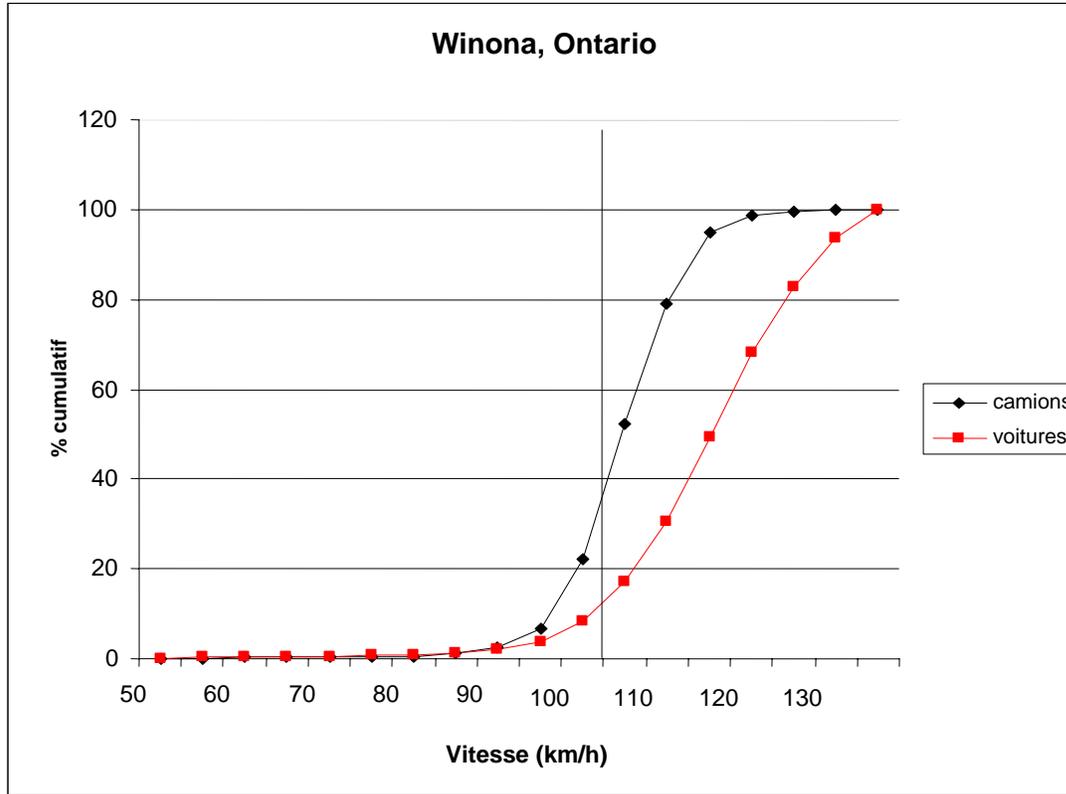
Avantages sur le plan environnemental des limiteurs de vitesse installés sur les camions utilisés au Canada



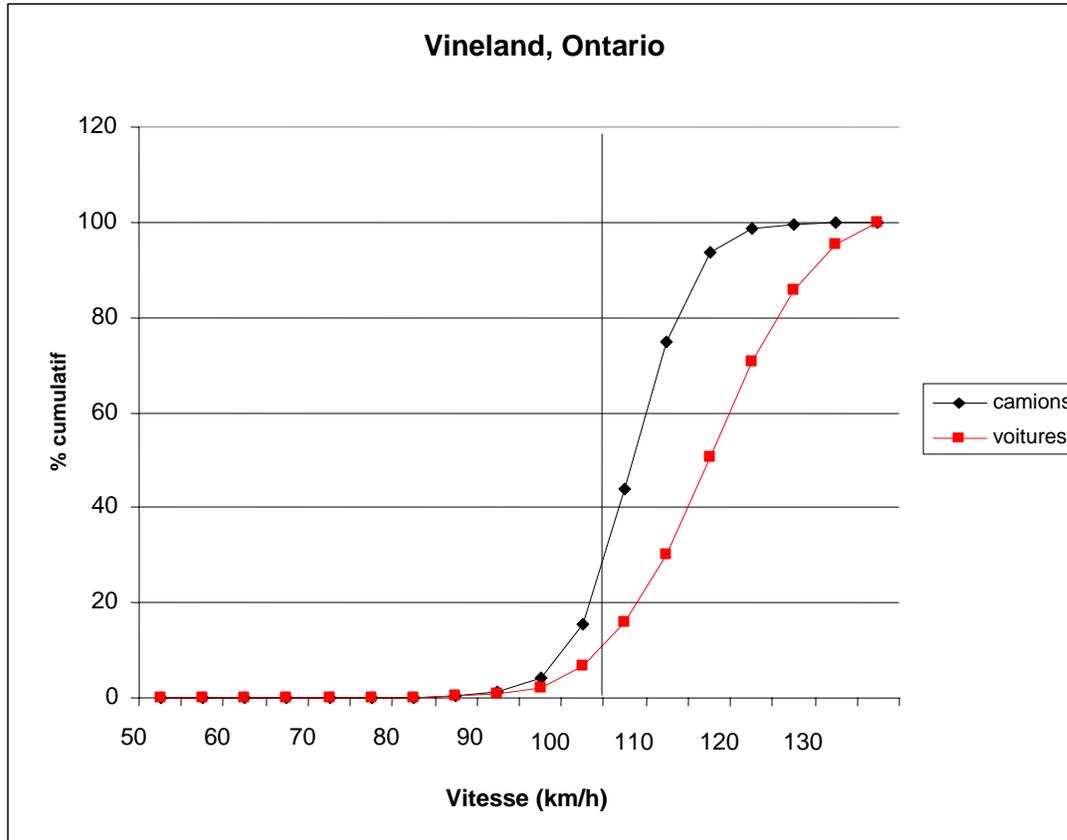
Avantages sur le plan environnemental des limiteurs de vitesse installés sur les camions utilisés au Canada



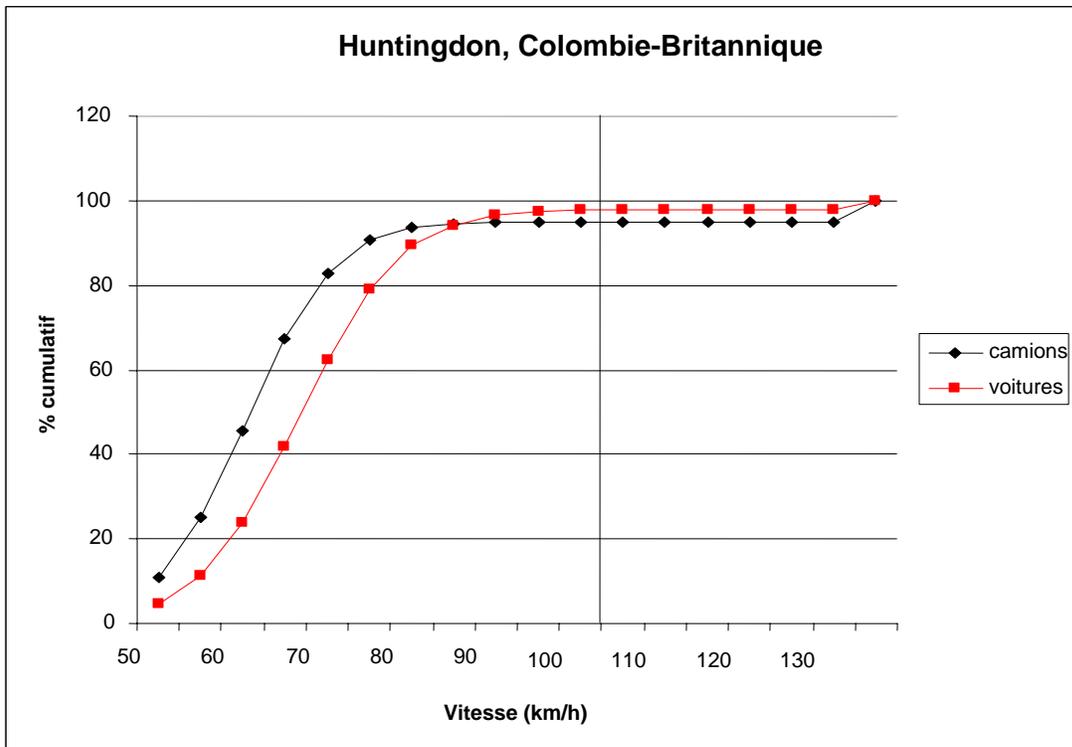
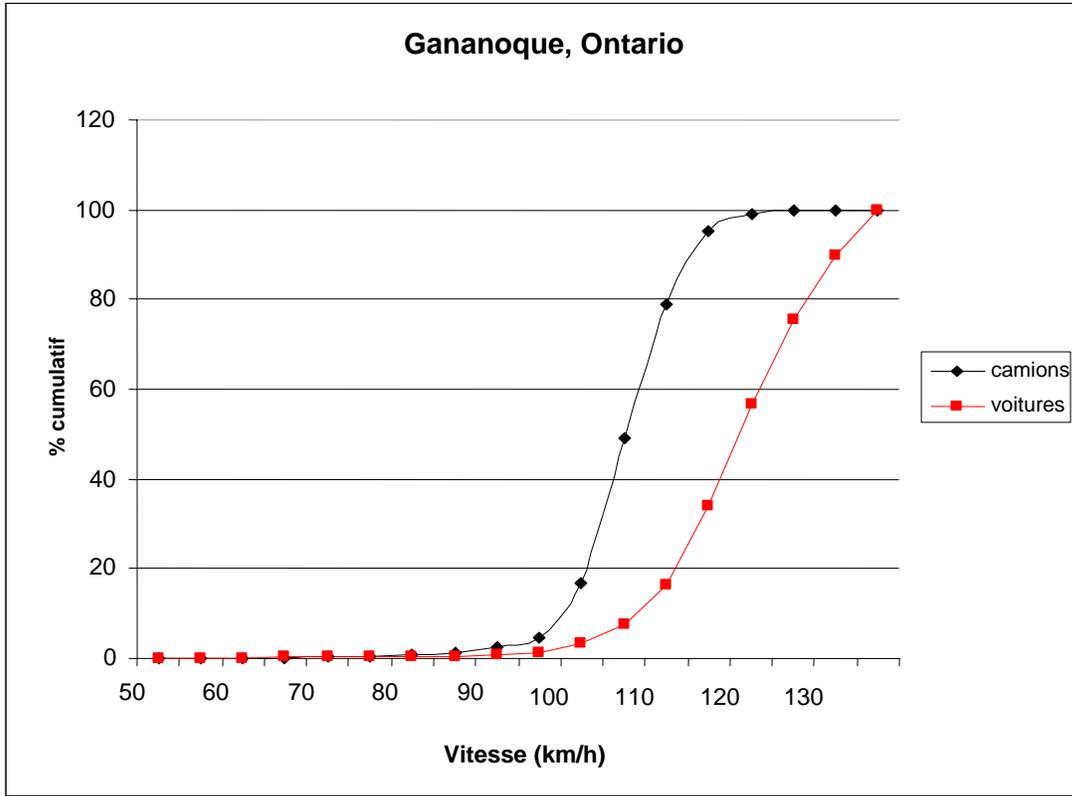
Avantages sur le plan environnemental des limiteurs de vitesse installés sur les camions utilisés au Canada



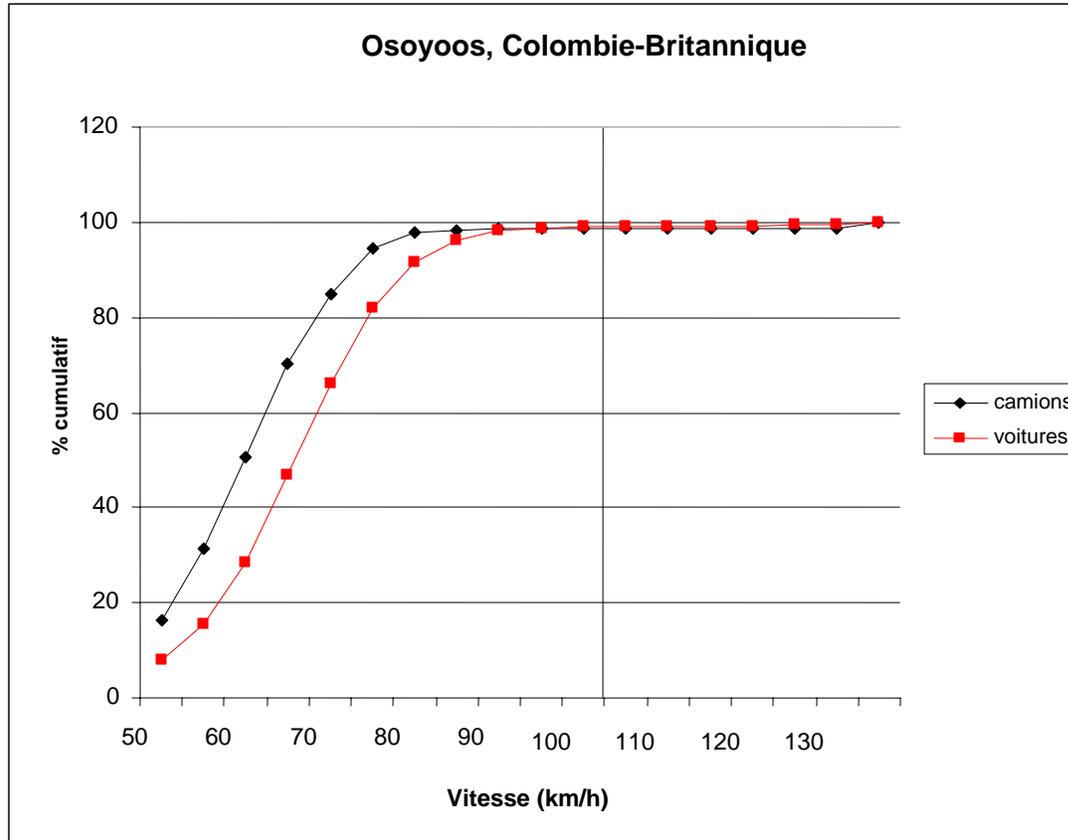
Avantages sur le plan environnemental des limiteurs de vitesse installés sur les camions utilisés au Canada



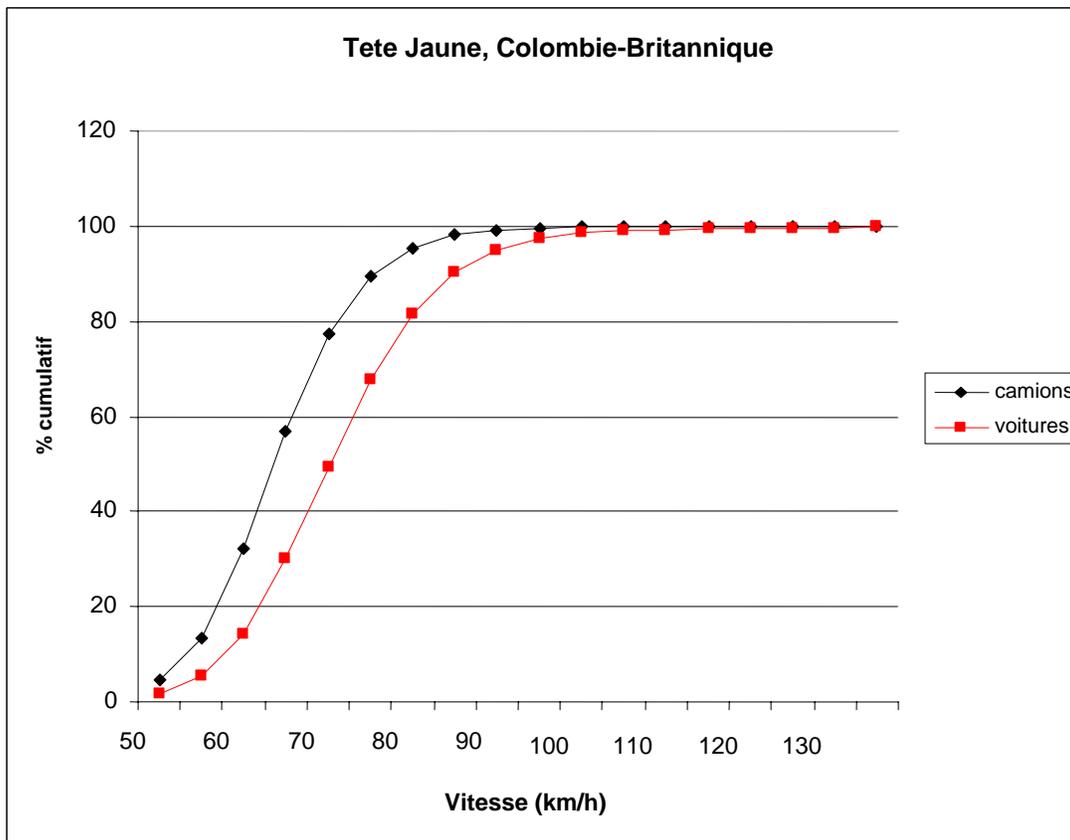
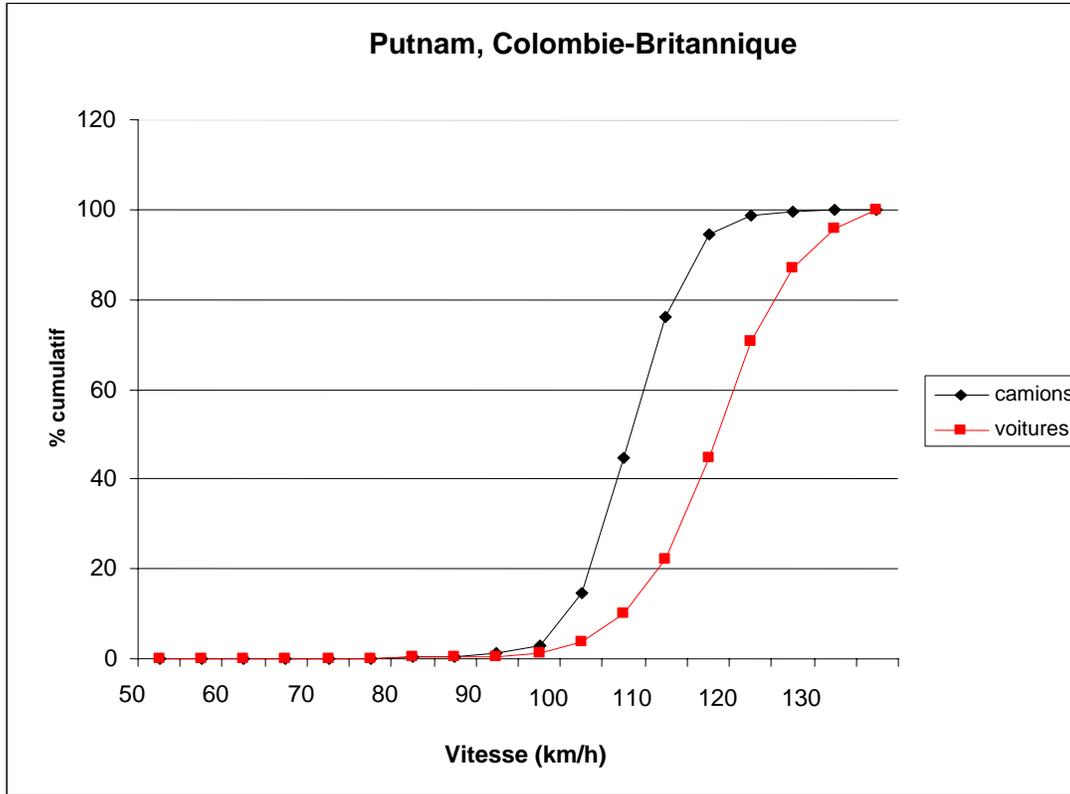
Avantages sur le plan environnemental des limiteurs de vitesse installés sur les camions utilisés au Canada



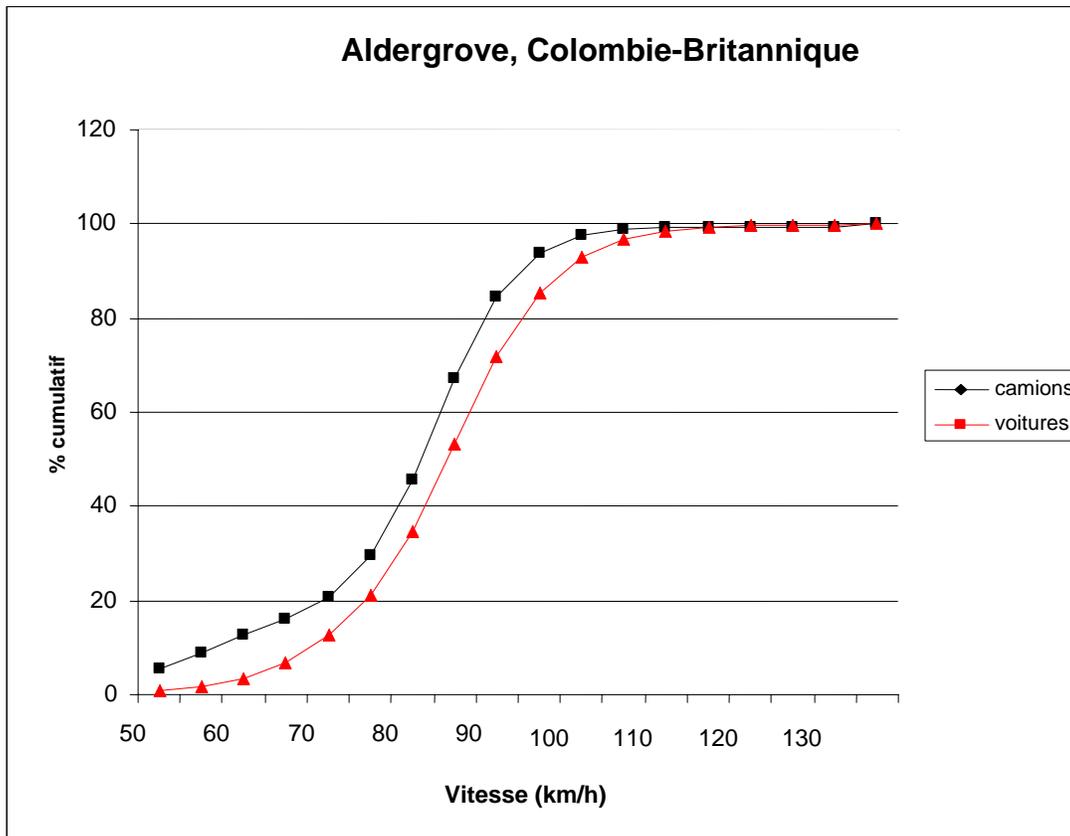
Avantages sur le plan environnemental des limiteurs de vitesse installés sur les camions utilisés au Canada



Avantages sur le plan environnemental des limiteurs de vitesse installés sur les camions utilisés au Canada



Avantages sur le plan environnemental des limiteurs de vitesse installés sur les camions utilisés au Canada



## **Annexe B**

### **Calculs des économies de carburant par province**



## Terre-Neuve-et-Labrador

Intervalle de vitesse (en km/h)	VKT par année selon l'intervalle de vitesse	VKT (en millions)	Consommation totale de carburant à la vitesse de base de 105 km/h (en millions de litres)	Prime de carburant à des vitesses plus élevées (en %)	Consommation totale de carburant à des vitesses plus élevées (en %)	Économies de carburant associées à la limite de vitesse de 105 km/h (en millions de litres)
<105	55,1	91,0	36,4	0,0	128,5	0,0
105 - 110	31,5	52,0	20,8	2,5	21,3	0,5
110 - 115	9,6	16,0	6,4	11,0	7,1	0,7
115 - 120	2,5	4,0	1,6	20,0	1,9	0,3
120+	1,3	2,1	0,8	40,0	1,2	0,3

VKT total

Total des économies



## Nouvelle-Écosse 110 km/h

Intervalle de vitesse (en km/h)	VKT par année selon l'intervalle de vitesse	VKT (en millions)	Consommation totale de carburant à la vitesse de base de 105 km/h (en millions de litres)	Prime de carburant à des vitesses plus élevées (en %)	Consommation totale de carburant à des vitesses plus élevées (en %)	Économies de carburant associées à la limite de vitesse de 105 km/h (en millions de litres)
<105	64,3	251,0	100,4	0,0	128,5	0,0
105 - 110	22,5	88,0	35,2	2,5	36,1	0,9
110 - 115	9,2	36,0	14,4	11,0	16,0	1,6
115 - 120	3,0	12,0	4,8	20,0	5,8	1,0
120+	1,0	4,0	1,6	40,0	2,2	0,6

VKT total

Total des économies

## Nouvelle-Écosse 100 km/h

Intervalle de vitesse (en km/h)	VKT par année selon l'intervalle de vitesse	VKT (en millions)	Consommation totale de carburant à la vitesse de base de 105 km/h (en millions de litres)	Prime de carburant à des vitesses plus élevées (en %)	Consommation totale de carburant à des vitesses plus élevées (en %)	Économies de carburant associées à la limite de vitesse de 105 km/h (en millions de litres)
<105	55,1	38,6	15,4	0,0	128,5	0,0
105 - 110	31,5	22,0	8,8	2,5	9,0	0,2
110 - 115	9,6	6,7	2,7	11,0	3,0	0,3
115 - 120	2,5	1,7	0,7	20,0	0,8	0,1
120+	1,3	0,9	0,4	40,0	0,5	0,1

VKT total

Total des économies

## Nouveau-Brunswick 110 km/h

Intervalle de vitesse (en km/h)	VKT par année selon l'intervalle de vitesse	VKT (en millions)	Consommation totale de carburant à la vitesse de base de 105 km/h (en millions de litres)	Prime de carburant à des vitesses plus élevées (en %)	Consommation totale de carburant à des vitesses plus élevées (en %)	Économies de carburant associées à la limite de vitesse de 105 km/h (en millions de litres)
<105	55,1	288	115,2	0	115,2	0
105 - 110	31,5	101	40,4	2,5	41,4	1
110 - 115	9,6	41,2	16,5	11	18,3	1,8
115 - 120	2,5	13,4	5,4	20	6,4	1,1
120+	1,3	4,5	1,8	40	2,5	0,7

VKT total

Total des économies

## Nouveau-Brunswick 100 km/h

Intervalle de vitesse (en km/h)	VKT par année selon l'intervalle de vitesse	VKT (en millions)	Consommation totale de carburant à la vitesse de base de 105 km/h (en millions de litres)	Prime de carburant à des vitesses plus élevées (en %)	Consommation totale de carburant à des vitesses plus élevées (en %)	Économies de carburant associées à la limite de vitesse de 105 km/h (en millions de litres)
<105	64,3	104,7	41,9	0,0	41,9	0,0
105 - 110	22,5	59,9	24,0	2,5	24,6	0,6
110 - 115	8,2	18,2	7,3	11,0	8,1	0,8
115 - 120	3	4,7	1,9	20,0	2,3	0,4
120+	1	2,5	1,0	40,0	1,4	0,4

VKT total

Total des économies

## Québec

Intervalle de vitesse (en km/h)	VKT par année selon l'intervalle de vitesse	VKT (en millions)	Consommation totale de carburant à la vitesse de base de 105 km/h (en millions de litres)	Prime de carburant à des vitesses plus élevées (en %)	Consommation totale de carburant à des vitesses plus élevées (en %)	Économies de carburant associées à la limite de vitesse de 105 km/h (en millions de litres)
<105	64,5	3250	1300	0	128,5	0,0
105 - 110	23	1150	460	2,5	471,5	11,5
110 - 115	9,8	490	196	11	217,6	21,6
115 - 120	2,1	<105	42	20	50,4	8,4
120+	0,6	30	12	40	16,8	4,8

VKT total

Total des économies

## Ontario

Intervalle de vitesse (en km/h)	VKT par année selon l'intervalle de vitesse	VKT (en millions)	Consommation totale de carburant à la vitesse de base de 105 km/h (en millions de litres)	Prime de carburant à des vitesses plus élevées (en %)	Consommation totale de carburant à des vitesses plus élevées (en %)	Économies de carburant associées à la limite de vitesse de 105 km/h (en millions de litres)
<105	49,2	3050	1220	0	1149,2	0,0
105 - 110	28	1736	694,4	2,5	711,8	17,4
110 - 115	16,6	1029	411,6	11	456,9	45,3
115 - 120	5	310	124	20	148,8	24,8
120+	1,3	80,6	32,24	40	45,1	12,9

VKT total

Total des économies

## Manitoba

Intervalle de vitesse (en km/h)	VKT par année selon l'intervalle de vitesse	VKT (en millions)	Consommation totale de carburant à la vitesse de base de 105 km/h (en millions de litres)	Prime de carburant à des vitesses plus élevées (en %)	Consommation totale de carburant à des vitesses plus élevées (en %)	Économies de carburant associées à la limite de vitesse de 105 km/h (en millions de litres)
<105	754	452	180,8	0	128,5	0,0
105 - 110	194	116	46,4	2,5	47,6	1,2
110 - 115	0,044	26	10,4	11	11,5	1,1
115 - 120	0,007	4	1,6	20	1,9	0,3
120+	0,001	1	0,4	40	0,6	0,2

VKT total

Total des économies

## Saskatchewan 110 km/h

Intervalle de vitesse (en km/h)	VKT par année selon l'intervalle de vitesse	VKT (en millions)	Consommation totale de carburant à la vitesse de base de 105 km/h (en millions de litres)	Prime de carburant à des vitesses plus élevées (en %)	Consommation totale de carburant à des vitesses plus élevées (en %)	Économies de carburant associées à la limite de vitesse de 105 km/h (en millions de litres)
<105	50,1	303,4	121,4	0,0	121,4	0,0
105 - 110	23,2	140,5	56,2	2,5	57,6	1,4
110 - 115	16,1	97,5	39,0	11,0	43,3	4,3
115 - 120	7,1	43	17,2	20,0	20,6	3,4
120+	3,5	21,2	8,5	40,0	11,9	3,4

VKT total

Total des économies

## Saskatchewan 100 km/h

Intervalle de vitesse (en km/h)	VKT par année selon l'intervalle de vitesse	VKT (en millions)	Consommation totale de carburant à la vitesse de base de 105 km/h (en millions de litres)	Prime de carburant à des vitesses plus élevées (en %)	Consommation totale de carburant à des vitesses plus élevées (en %)	Économies de carburant associées à la limite de vitesse de 105 km/h (en millions de litres)
<105	54,1	321,3	128,5	0,0	128,5	0,0
105 - 110	28	166,3	66,5	2,5	68,2	1,7
110 - 115	12	71,3	28,5	11,0	31,7	3,1
115 - 120	3,6	21,4	8,6	20,0	10,3	1,7
120+	2,3	13,7	5,5	40,0	7,7	2,2

VKT total

Total des économies

## Alberta 110 km/h

Intervalle de vitesse (en km/h)	VKT par année selon l'intervalle de vitesse	VKT (en millions)	Consommation totale de carburant à la vitesse de base de 105 km/h (en millions de litres)	Prime de carburant à des vitesses plus élevées (en %)	Consommation totale de carburant à des vitesses plus élevées (en %)	Économies de carburant associées à la limite de vitesse de 105 km/h (en millions de litres)
<105	444	518	207,2	0	128,5	0,0
105 - 110	265	309	123,6	2,5	126,7	3,1
110 - 115	189	220	88	11	97,7	9,7
115 - 120	0,073	85	34	20	40,8	6,8
120+	0,029	34	13,6	40	19,0	5,4

VKT total

Total des économies

## Alberta 100 km/h

Intervalle de vitesse (en km/h)	VKT par année selon l'intervalle de vitesse	VKT (en millions)	Consommation totale de carburant à la vitesse de base de 105 km/h (en millions de litres)	Prime de carburant à des vitesses plus élevées (en %)	Consommation totale de carburant à des vitesses plus élevées (en %)	Économies de carburant associées à la limite de vitesse de 105 km/h (en millions de litres)
<105	69,7	1990	796	0	128,5	0,0
105 - 110	22,5	582	232,8	2,5	238,6	5,8
110 - 115	6	155	62	11	68,8	6,8
115 - 120	1,3	34	13,6	20	16,3	2,7
120+	0,5	13	5,2	40	7,3	2,1

VKT total

Total des économies

## Colombie-Britannique

Intervalle de vitesse (en km/h)	VKT par année selon l'intervalle de vitesse	VKT (en millions)	Consommation totale de carburant à la vitesse de base de 105 km/h (en millions de litres)	Prime de carburant à des vitesses plus élevées (en %)	Consommation totale de carburant à des vitesses plus élevées (en %)	Économies de carburant associées à la limite de vitesse de 105 km/h (en millions de litres)
<105	95	2138	855,2	0	128,5	0,0
105 - 110	3,4	40	16	2,5	16,4	0,4
110 - 115	0,9	13	5,2	11	5,8	0,6
115 - 120	0,5	4	1,6	20	1,9	0,3
120+	0,2	4	1,6	40	2,2	0,6

VKT total

Total des économies