

## REGULATORY IMPACT ANALYSIS STATEMENT

*(This statement is not part of the Regulations.)*

### **Description**

The *Gasoline and Gasoline Blend Dispensing Flow Rate Regulations* (hereinafter referred to as the Regulations) will protect the health of Canadians by reducing emissions of benzene and other volatile organic compounds (VOCs) into the environment during the refuelling of on-road vehicles. This will be achieved by ensuring that in-use fuel dispensing flow rates do not exceed the design capacity of the filler pipes on the existing fleet of vehicles and of new on-board refuelling vapor recovery (ORVR) systems being introduced on Canadian vehicles. ORVR systems are designed to reduce refuelling vapour emissions of benzene and other VOCs by 95% and to perform effectively with fuel dispensing flow rates up to 38 litres per minute (L/min).

The Regulations will prohibit retailers and wholesale purchaser-consumers of benzene-containing gasoline and gasoline blends from using or offering for use any nozzle to dispense those fuels into on-road vehicles if the flow rate from the nozzle exceeds 38 L/min, effective 12 months after registration of the Regulations. Wholesale purchaser-consumers are primarily vehicle fleet operators with central refuelling facilities. The Regulations are based on a performance standard and allow the flow rate to be controlled by any means in the pump/dispenser system, provided that the flow rate from the nozzle does not exceed 38 L/min. This approach gives affected parties the flexibility of limiting fuel dispensing flow rates in the manner that is best-suited for their facilities. Fuel dispensers that are dedicated exclusively to refuelling heavy-duty vehicles or diesel-fuelled vehicles are not covered by the Regulations, because fuel dispensing flow rates are not expected to materially affect the refuelling emissions of those types of vehicles.

The Regulations are made pursuant to section 34 of the *Canadian Environmental Protection Act* (CEPA). This section

## RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT DE LA RÉGLEMENTATION

*(Ce résumé ne fait pas partie du règlement.)*

### **Description**

Le Règlement sur le débit de distribution de l'essence et de ses mélanges (ci-après appelé le règlement) protégera la santé des Canadiens en réduisant les émissions de benzène et d'autres composés organiques volatils (COV) rejetées dans l'environnement au cours du ravitaillement des véhicules routiers. À cette fin, on prendra des mesures pour faire en sorte que le débit du carburant ne dépasse pas la capacité théorique des tuyaux de remplissage du parc existant de véhicules et des nouveaux récupérateurs de vapeurs de ravitaillement de bord (RVRB) qu'on est en train d'installer sur les véhicules canadiens. Les RVRB sont conçus pour réduire de 95 % les émissions de vapeurs de benzène et d'autres COV produites au moment du ravitaillement et pour donner un rendement efficace à un débit maximal de carburant de 38 litres/minute (L/min).

Le règlement, qui entrera en vigueur 12 mois après l'enregistrement, interdira aux détaillants et aux grossistes acheteurs-consommateurs d'essence et de mélanges d'essence contenant du benzène d'utiliser ou d'offrir l'utilisation d'un pistolet, pour distribuer ces carburants à des véhicules routiers, si le débit du pistolet dépasse 38 L/min. Les grossistes acheteurs-consommateurs sont principalement les exploitants de parcs de véhicules possédant des installations centrales de ravitaillement. Le règlement est fondé sur une norme de rendement et permet de contrôler le débit par n'importe quel moyen dans le système de pompage/distribution à condition que le débit à partir du pistolet ne dépasse pas 38 L/min. Cette façon de procéder donne aux parties intéressées la flexibilité nécessaire pour limiter les débits de carburant de la façon qui convient le mieux à leurs installations. Le règlement ne couvre pas les distributeurs de carburant réservé exclusivement aux véhicules lourds ou aux véhicules alimentés au diesel parce qu'on ne s'attend pas à ce que les débits de carburant aient une incidence importante sur les émissions produites au cours du ravitaillement de ces véhicules.

Le règlement est adopté en vertu de l'article 34 de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LCPE) qui

provides the legislative authority to make regulations respecting the manner in which and conditions under which a product containing a substance which is specified on the List of Toxic Substances may be handled. Benzene was listed on the Priority Substances List (PSL), a list of substances requiring investigation and assessment under CEPA on a priority basis. Following its assessment as a PSL substance, benzene was declared toxic within the meaning of section 11 of CEPA. In 1997, benzene was added to the List of Toxic Substances in Schedule I of the Act and the *Benzene in Gasoline Regulations* were promulgated. Those Regulations restrict the level of benzene in gasoline that is supplied to a maximum of 1.0% by volume, or to an annual pool average of 0.95% with a never-to-be-exceeded cap of 1.5% commencing on July 1, 1999.

Benzene is effectively present in all gasoline and the various gasoline blends. The Regulations will reduce benzene emissions in accordance with the Government's policy on the management of toxic substances. In addition, the Regulations are consistent with the principle of supporting vehicle emission control technology with compatible fuel requirements, a fundamental approach recognized by the Canadian Council of Ministers of the Environment (CCME) Task Force on Cleaner Vehicles and Fuels.

Due to the composition of gasoline and gasoline blends and the nature of vehicle refuelling process, the Regulations will also reduce emissions of other volatile organic compounds (VOCs) that are precursors in the formation of ground-level ozone, a main ingredient of smog. Smog is primarily a summertime problem in urban areas that can have adverse effects on human health and can damage vegetation.

#### Background

Gasoline and gasoline blends such as E10 (90% gasoline, 10% ethanol) and M85 (15% gasoline, 85% methanol) are fuels that consist of different mixtures of hydrocarbons. As stated earlier, these fuels effectively all contain benzene. During the vehicle refuelling process, benzene is released to the atmosphere along with other hydrocarbons through the spillage of liquid fuel from the filler pipe and from the venting of fuel vapours displaced by the rising level of liquid fuel in the fuel tank.

Liquid fuel emissions, commonly known as "fuel spitback", occur when the design of a vehicle's filler pipe is unable to accommodate the fuel dispensing flow rate. If the fuel is dispensed at a rate greater than the fuel vapours can be displaced from the fuel tank, the increased back-pressure in the system causes fuel to move up the filler pipe. This situation results in the premature shut-off of the fuel dispensing nozzle and leads to an increase in the likelihood of spitback emissions. In 1993, the U.S. Environmental Protection Agency (EPA) reported that based on its testing of a representative sample of vehicles, most vehicles exhibit spitback emissions at fuel dispensing rates greater than 38 litres per minute (L/min).

Emissions of benzene and other VOCs that occur during the refuelling of on-road vehicles have been recognized as contributors to Canada's air pollution problems for some time. In 1990, the

permet de prendre des règlements sur la façon de manipuler un produit contenant une substance figurant sur la liste des substances toxiques et sur les conditions qui en régissent la manipulation. Le benzène a été inscrit sur la Liste des substances d'intérêt prioritaire (LSIP), une liste de substances qui nécessitent une enquête et une évaluation en vertu de la LCPE sur une base prioritaire. À la suite de son évaluation comme substance figurant sur la LSIP, le benzène a été déclaré toxique selon la signification donnée à l'article 11 de la LCPE. En 1997, il a été ajouté à la liste des substances toxiques à l'annexe I de la Loi, et le *Règlement sur le benzène dans l'essence* a été promulgué. Ce règlement limite la concentration maximale de benzène dans l'essence fournie à 1,0 % par volume, ou à une moyenne annuelle de 0,95 %, avec un plafond à ne jamais dépasser de 1,5 % à compter du 1<sup>er</sup> juillet 1999.

Toutes les essences et les divers mélanges d'essence contiennent du benzène. Le règlement réduira les émissions de benzène conformément à la politique de gestion des substances toxiques établie par le gouvernement. Le règlement est en outre conforme au principe qui consiste à appuyer la technologie de contrôle des émissions des véhicules par des exigences compatibles relatives au carburant, démarche fondamentale reconnue par le Groupe d'étude sur les véhicules et les carburants moins polluants du Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME).

Compte tenu de la composition de l'essence et des mélanges d'essence, ainsi que de la nature des mécanismes de ravitaillement des véhicules, le règlement réduira aussi les émissions d'autres composés organiques volatils (COV) qui sont les précurseurs de la formation de l'ozone troposphérique, un élément principal du smog, ou fumard. Ceci est avant tout un problème estival des régions urbaines pouvant avoir des effets indésirables sur la santé des êtres humains et pouvant endommager la végétation.

#### Contexte

L'essence et les mélanges d'essence comme le mélange E10 (90 % d'essence et 10 % d'éthanol) et M85 (15 % d'essence et 85 % de méthanol) sont des carburants constitués de mélanges différents d'hydrocarbures. Comme indiqué ci-dessus, tous ces carburants contiennent du benzène. Lors du ravitaillement des véhicules, ce benzène de même que d'autres hydrocarbures sont rejetés dans l'atmosphère d'une part en raison de l'écoulement de carburant au tuyau de remplissage et, d'autre part, en raison des émanations de vapeurs de carburant causées par la montée du niveau du carburant liquide dans le réservoir.

Il y a des émissions de carburant liquide, communément appelées « retour de carburant », lorsque le débit de carburant est trop élevé pour la capacité du tuyau de remplissage d'un véhicule. Si le carburant est distribué à un débit qui dépasse celui auquel les vapeurs de carburant peuvent être déplacées du réservoir, la contrepression qui augmente dans le système fait monter le carburant dans le tuyau de remplissage. Ce phénomène provoque la fermeture prématurée du pistolet distributeur et augmente la probabilité d'émissions causées par le retour de carburant. En 1993, après avoir testé un échantillon représentatif de véhicules, la Environmental Protection Agency (EPA) des États-Unis a signalé que la plupart des véhicules produisent des émissions par retour de carburant lorsque le débit du carburant dépasse 38 litres/minute (L/min).

On reconnaît depuis un certain temps que les émissions de benzène et d'autres COV qui se produisent au cours du ravitaillement de véhicules routiers contribuent aux problèmes de

CCME Management Plan for NO<sub>x</sub>/VOCs recommended that Environment Canada lead in the development of a CCME Code of Practice for the control of emissions from the refuelling of motor vehicles through controls at service station fuel pumps known as "Stage II" vapour recovery. While many of the initiatives recommended under the plan focused on the broader control of VOCs, it was recognized that measures such as controlling refuelling emissions would also reduce emissions of potentially toxic substances such as benzene. At that time, the assessment of benzene to determine whether or not it is toxic within the meaning of CEPA had not been completed.

The CCME Plan recognized that the U.S. EPA was considering the adoption of national regulations to control vehicle refuelling emissions through vehicle-based technology known as on-board refuelling vapour recovery (ORVR), an alternative to Stage II control systems at service station fuel pumps. Accordingly, the CCME Plan suggested that the implementation of Stage II systems in Canada be reassessed with regards to developments in the United States. While a CCME Code of Practice for Stage II vapour recovery was published in 1995, controls have not been implemented in Canada as a result of the developments described below.

The U.S. EPA subsequently adopted regulations to control vehicle refuelling emissions (i.e. liquid spitback and vapours) through the vehicle-based technology. The Agency indicated that these actions would result in significant reductions in VOC emissions, including substantial reductions in benzene emissions. As an inherent part of these measures, the EPA also adopted a national regulation (effective January 1, 1998) to limit the dispensing flow rates of gasoline and methanol to 38 litres per minute to ensure that vehicle refuelling emission control systems would be effective under in-use conditions and that the desired environmental benefits of new vehicle technology would be achieved.

In 1994, in its *Discussion Paper-Costs and Benefits of Stage II Vapour Recovery* (CPPI Report No. 94-2), the Canadian Petroleum Products Institute (CPPI) recognized that vapours emitted when refuelling motor vehicles contribute to air quality problems and that those emissions should be controlled. However, CPPI recommended that Canadian policy-makers consider vehicle-based systems as the most effective and economically-efficient method of reducing vehicle refuelling emissions as opposed to Stage II systems installed at service station fuel pumps. Pursuant to a recommendation of the CCME Task Force on Cleaner Vehicles and Fuels (1995), Canada has harmonized its national vehicle emission standards with those of the U.S. EPA effective with the 1998 model year. The new standards include requirements that an increasing percentage of new light-duty vehicles and light-duty trucks be equipped with systems to reduce emissions that occur during the refuelling process.

As a result of the harmonized regulatory approach and the highly integrated nature of the North American automotive market, ORVR systems being introduced on new Canadian vehicles are the same as those in the United States and are designed to

pollution atmosphérique du Canada. En 1990, le CCME a recommandé, dans son Plan de gestion des NO<sub>x</sub>/COV, qu'Environnement Canada pilote l'élaboration d'un Code de pratiques du CCME sur le contrôle des émissions provenant du ravitaillement de véhicules automobiles en mettant en oeuvre, aux pompes à essence des stations-service, des moyens de contrôle appelés récupérateurs de vapeurs d'essence dits de « stade II ». Même si nombre des initiatives recommandées dans le plan portaient avant tout sur le contrôle plus général des COV, on a reconnu que des mesures comme le contrôle des émissions au ravitaillement réduiraient aussi les émissions de substances qui peuvent être toxiques comme le benzène. À l'époque, l'évaluation du benzène afin de déterminer sa toxicité en vertu de la LCPE n'était pas encore terminée.

Dans son Plan, le CCME a reconnu que l'EPA des États-Unis envisageait d'adopter des règlements nationaux pour contrôler les émissions rejetées au cours du ravitaillement des véhicules par des moyens intégrés aux véhicules, soit la technologie des récupérateurs de vapeur de ravitaillement de bord (RVRB), solution de rechange aux systèmes de contrôle dits de stade II dans les pompes des stations-service. Le CCME a donc suggéré dans son Plan de réévaluer la mise en oeuvre des systèmes de stade II au Canada en fonction des progrès réalisés aux États-Unis. Même si le CCME a publié en 1995 un Code de pratiques sur les récupérateurs de vapeurs de stade II, les moyens de contrôle n'ont pas été mis en oeuvre au Canada à la suite des événements décrits ci-dessous.

L'EPA des États-Unis a adopté par la suite des règlements afin de contrôler les émissions au ravitaillement (c.-à-d. les retours de carburant et les vapeurs) par des moyens intégrés aux véhicules. L'Agence a indiqué que ces mesures réduiraient considérablement les émissions de COV, y compris les émissions de benzène. L'EPA a aussi adopté, dans le cadre de ces mesures, un règlement national (entré en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 1998) afin de limiter les débits d'essence et de méthanol à 38 litres/minute et d'assurer ainsi que les systèmes de contrôle des émissions produites par le ravitaillement des véhicules soient efficaces et que la nouvelle technologie des véhicules produise les retombées environnementales souhaitées.

En 1994, dans son document de travail intitulé *Costs and Benefits of Stage II Vapour Recovery*, rapport 94-2, l'Institut canadien des produits pétroliers (ICPP) a reconnu que les vapeurs émises au moment du ravitaillement des véhicules automobiles contribuent aux problèmes de qualité de l'air et qu'il faudrait contrôler ces émissions. L'ICPP a toutefois recommandé que les stratégies canadiennes considèrent les systèmes intégrés aux véhicules comme la façon la plus efficace et la plus rentable de réduire les émissions causées par le ravitaillement des véhicules comparativement aux systèmes dits de stade II installés aux pompes des stations-service. Conformément à une recommandation du Groupe d'étude sur les véhicules et les carburants moins polluants (1995), le Canada a harmonisé ses normes nationales sur les émissions de véhicules avec celles de l'EPA des États-Unis à partir des modèles de véhicules de l'année 1998. Les nouvelles normes contiennent des exigences qui obligent de doter un pourcentage sans cesse croissant de nouveaux véhicules légers et de camionnettes de systèmes de réduction des émissions produites au cours du ravitaillement.

À cause de l'harmonisation des règlements et comme le marché automobile nord-américain est très intégré, les systèmes RVRB qu'on installe dans les véhicules neufs canadiens sont les mêmes que ceux des véhicules américains et sont conçus pour traiter des

handle vapour rates and fuel tank pressures associated with a maximum fuel dispensing flow rate of 38 litres per minute. Fuel dispensing flow rates of gasoline and gasoline blends greater than 38 L/min could overload the design capacity of ORVR systems, causing excess vapor emissions of benzene and other VOCs. Further, flow rates greater than 38 L/min could also cause fuel to "spitback" on the vehicle, the ground, or on the persons performing the fuelling due to design changes to fuel tanks and filler pipes.

In August 1997, the dispensing flow rate of gasoline was measured at 150 retail stations in Ontario by officials from Measurement Canada. The tested fuel dispensers included a wide range of refuelling nozzle and pump combinations that are representative of those found in the Canadian marketplace. The survey indicated that 38% of the gasoline dispensers were operated at flow rates that exceed 38 L/min and that flow rates reached as high as 52 L/min. This proportion of fuel dispensers exceeding 38 L/min accompanied with a rising number of vehicles equipped with ORVR systems would increase the likelihood of refuelling emissions in Canada.

The situation described above is different for diesel-fuelled vehicles and heavy-duty vehicles. The low volatility of diesel fuel contributes to a very low concentration of vapours in the fuel tank of diesel-fuelled vehicles compared to gasoline-fuelled vehicles, which reduces the possibility of "spitback" emissions during refuelling. Further, while subject to refuelling emission standards, diesel-fuelled vehicles are expected to comply with the ORVR standards without the use of a control system due to the low volatility of diesel fuel. In the case of heavy-duty vehicles, the typical use of very short filler necks allows fuel to be dispensed directly into the fuel tank, thereby minimizing "spitback" emissions. Also, heavy-duty vehicles are not equipped with ORVR systems because refuelling emission standards have not been adopted for these vehicles. Since fuel dispensing flow rates are not expected to materially affect the refuelling emissions of these types of vehicles, fuel dispensers that are dedicated exclusively to refuelling heavy-duty vehicles or diesel-fuelled vehicles are not covered by the Regulations.

### **Alternatives**

Consideration has been given to the following alternatives: the status quo (i.e. no intervention); controlling fuel dispensing flow rates through voluntary mechanisms; controlling fuel dispensing flow rates through provincial regulations; and controlling fuel dispensing flow rates through a national federal regulation.

As indicated previously, a survey conducted by Measurement Canada suggests that approximately 38% of Canadian service stations dispense gasoline at rates which exceed 38 L/min, with rates as high as 52 L/min. It is expected that this situation increases the likelihood of spitback and refuelling emissions of benzene and other VOCs from these facilities, particularly from vehicles equipped with ORVR systems which began accounting for an increasing fraction of the in-use vehicle fleet in 1998. This being the case, the status quo option was judged to be inappropriate.

There were approximately 16,500 retail outlets dispensing fuel in Canada in 1995, with 45% of those facilities owned and operated by independent dealers (MJ Ervin & Associates, "Canadian Retail Petroleum Markets Study", September, 1997). While

taux de vapeur et des pressions dans le réservoir d'essence produits par un débit maximal de carburant de 38 litres/minute. Des débits d'essence et de mélanges d'essence de plus de 38 L/min pourraient surcharger la capacité théorique des systèmes RVRB et provoquer des émissions excessives de vapeurs de benzène et d'autres COV. Ils pourraient en outre causer un « retour de carburant » risquant d'éclabousser les véhicules, le sol ou les pompistes, à cause des changements apportés aux réservoirs d'essence et aux tuyaux de remplissage.

En août 1997, des représentants de Mesures Canada ont mesuré les débits d'essence chez 150 détaillants de l'Ontario. Les distributeurs d'essence testés comportaient un vaste éventail de combinaisons de pistolets de ravitaillement et de pompes représentatifs de ceux que l'on trouve sur le marché canadien. L'enquête a indiqué que le débit de 38 % des distributeurs d'essence dépassait 38 L/min et pouvait même atteindre 52 L/min. Cette proportion de distributeurs d'essence dont le débit dépasse 38 L/min, conjuguée au nombre grandissant de véhicules dotés de systèmes RVRB, augmente le risque d'émissions causées par le ravitaillement au Canada.

La situation décrite ci-dessus est différente dans le cas des véhicules alimentés au diesel et des véhicules lourds. Comme le carburant diesel est peu volatil, il produit très peu de vapeurs dans les réservoirs comparativement à ce qui se passe dans le cas des véhicules à essence, ce qui réduit la possibilité d'émissions causées par le « retour de carburant » durant le ravitaillement. De plus, bien que sujets à des normes d'émissions lors du ravitaillement, les véhicules alimentés au diesel devraient se conformer aux normes RVRB sans système de contrôle, en raison de la faible volatilité de ce carburant. Dans le cas des véhicules lourds, comme les tuyaux de remplissage sont habituellement très courts, le carburant est distribué directement dans le réservoir, ce qui réduit au minimum les émissions causées par le « retour de carburant ». Également, les véhicules lourds ne sont pas équipés de systèmes RVRB parce que les normes d'émissions lors du ravitaillement n'ont pas été adoptées pour ces véhicules. Comme les débits de carburant ne devraient pas avoir beaucoup d'effet sur les émissions causées par le ravitaillement des véhicules lourds ou des véhicules alimentés au diesel, le règlement ne couvre pas les distributeurs de carburant réservés exclusivement à leur ravitaillement.

### **Solutions envisagées**

Les possibilités suivantes ont été envisagées : maintenir le statu quo (c.-à-d. ne rien faire); contrôler les débits du carburant par des moyens volontaires; contrôler les débits du carburant par des règlements provinciaux; contrôler les débits du carburant au moyen d'un règlement fédéral national.

Comme mentionné précédemment, un sondage réalisé par Mesures Canada indique qu'environ 38 % des stations-service du Canada distribuent de l'essence à des débits qui dépassent 38 L/min et qui peuvent atteindre 52 L/min. Ces débits risquent d'augmenter la probabilité de retour de carburant et d'émissions de benzène et d'autres COV causées par le ravitaillement dans ces installations, en particulier dans le cas des véhicules dotés de systèmes RVRB dont la part du parc de véhicules en service est en croissance depuis 1998. En conséquence, le statu quo a été rejeté.

En 1995, le Canada comptait environ 16 500 stations-service dont 45 % appartenaient à des propriétaires-exploitants indépendants (MJ Ervin & Associates, « Étude des marchés canadiens de produits pétroliers », septembre 1997). Même s'il est parfois

government policies can be effectively implemented using voluntary mechanisms in some cases, the high number of parties involved in the affected sector would make it very difficult to implement and enforce a viable voluntary program for the control of fuel dispensing flow rates.

During 1997 and 1998, the option of implementing provincial regulations to limit fuel dispensing flow rates was discussed with representatives of provincial environment ministries. The general consensus from these discussions was that a federal regulation is the most effective approach for addressing the issue of fuel dispensing flow rates since the issue is closely linked to the compatibility of emission control technology required to comply with national vehicle emission standards.

### **Benefits and Costs**

#### **Benefits**

In 1995, the Canadian demand for gasoline was about 35 billion litres and it is estimated that approximately 44,000 tonnes of VOCs were emitted as gasoline vapours during the refuelling of on-road vehicles, including about 440 tonnes of benzene. As indicated earlier, Canada's motor vehicle emission regulations require that ORVR systems be phased-in on new light-duty vehicle and light-duty trucks beginning with the 1998 model year. ORVR systems are designed to route the vapours contained in a vehicle's fuel tank to the engine for combustion rather than venting the vapours to the atmosphere, with an emission reduction efficiency of about 95%.

Based on projections for future gasoline demand in Canada (Natural Resources Canada, "Canada's Energy Outlook, 1996-2020", April, 1997), it is estimated that ORVR systems will reduce vehicle refuelling vapour emissions by about 51,000 tonnes of VOCs per year, including about 310 tonnes of benzene, when the in-use fleet of light-duty vehicles and light-duty trucks is fully equipped with these systems (i.e. 2018-2020 time frame). While it is difficult to quantify the direct contribution of fuel dispensing flow rate controls to these reductions, the Regulations are inherent part of providing the proper operation of ORVR systems and will thereby ensure that the designed refuelling emission reductions of benzene and other VOCs will be achieved under in-use conditions.

The quantifiable benefits of the Regulations are primarily associated with reducing the amount of fuel spilled as a result of spitback during the vehicle refuelling process. Based on a methodology used by the U.S. EPA and the projections for future Canadian gasoline demand, it is estimated that the Regulations will eliminate the spillage of gasoline and gasoline blends by an average of nearly 2 million litres per year in the 2001-2020 period. This reduction in fuel spillage represents an annual decrease of about 1,500 tonnes of VOCs, including about 15 tonnes of benzene.

Because a fuel dispensing limit of 38 L/min is expected to result in the avoidance of fuel spillage, the Regulations will result in fuel savings for Canadian consumers and will also reduce the safety hazard associated with fires caused by spilled gasoline. Assuming an average gasoline price of 55 cents per litre, it is estimated that the fuel savings to Canadian consumers associated with reduced fuel spillage will be approximately \$1 million per year.

possible d'appliquer efficacement des politiques gouvernementales par des moyens volontaires, le nombre élevé d'intervenants du secteur en cause rendrait très difficile la mise en oeuvre et l'application d'un programme volontaire viable de moyens de contrôle des débits du carburant.

En 1997 et 1998, la mise en oeuvre de règlements provinciaux visant à limiter les débits du carburant a fait l'objet de discussions avec les représentants des ministères provinciaux de l'Environnement. Ces discussions ont débouché sur un consensus général : un règlement fédéral constitue le moyen le plus efficace de s'attaquer au problème des débits du carburant, vu que la question est liée de près à la compatibilité des moyens antipollution nécessaires pour respecter les normes nationales qui régissent les émissions des véhicules.

#### **Avantages et coûts**

#### **Avantages**

En 1995, la demande canadienne d'essence était d'environ 35 milliards de litres, et on estime qu'environ 44 000 tonnes de COV ont été émises sous forme de vapeurs d'essence lors du ravitaillement des véhicules routiers, dont environ 440 tonnes de benzène. Comme nous l'avons déjà indiqué, les règlements canadiens sur les émissions des véhicules automobiles exigent que des systèmes RVRB soient installés sur les nouveaux véhicules légers et camionnettes produits à partir de 1998. Ces systèmes sont conçus pour acheminer les vapeurs contenues dans le réservoir jusqu'au moteur pour y être brûlées plutôt que de les rejeter dans l'atmosphère; ils permettent de réduire les émissions d'environ 95 %.

D'après des prévisions de la demande future d'essence au Canada (Ressources naturelles Canada, *Perspectives énergétiques du Canada, 1996-2020*, avril 1997), on estime que les systèmes RVRB réduiront les émissions de vapeur lors du ravitaillement d'environ 51 000 tonnes de COV par année, dont environ 310 tonnes de benzène, lorsque tous les véhicules légers et les camionnettes du parc actuellement utilisé seront équipés de ces systèmes (c.-à-d. entre 2018 et 2020). Bien qu'il soit difficile de quantifier la contribution directe des contrôles du débit de distribution de l'essence à ces réductions, le règlement est une partie intégrante qui garantit le bon fonctionnement des systèmes RVRB et, par conséquent, que les réductions prévues des émissions de benzène et autres COV lors du ravitaillement seront atteintes dans des conditions d'utilisation.

Les avantages quantifiables du règlement sont principalement liés à la réduction des quantités de carburant déversées, causées par le « retour de carburant » durant le ravitaillement des véhicules. La méthodologie de l'EPA américaine et les projections relatives à la demande future d'essence au Canada permettent d'estimer que le règlement évitera de déverser en moyenne près de 2 millions de litres d'essence et de ses mélanges par année entre 2001 et 2020. Cette réduction représente une diminution annuelle d'environ 1 500 tonnes de COV, dont environ 15 tonnes de benzène.

Comme un débit limité à 38 L/min devrait éviter les déversements, le règlement permettra au consommateur canadien d'économiser du carburant et réduira le danger associé aux incendies causés par l'essence déversée. Si l'on suppose que l'essence coûte en moyenne 55 cents le litre, la réduction des déversements de carburant devrait faire économiser aux consommateurs canadiens environ un million de dollars par année.

The Regulations will ensure that ORVR systems will reduce refuelling emissions in a manner that is transparent to the consumer and will provide consistent and controlled refuelling. Canadian consumers will benefit by avoiding the inconvenience resulting from fuel spilling on clothing and the premature shut-off of the fuel dispensing nozzle during vehicle refuelling. Consequently, fuel dispenser operators and vehicle manufacturers will benefit from a reduced number of complaints from customers experiencing refuelling problems.

The Priority Substances List Assessment Report for benzene (1993) indicates that benzene has been demonstrated to cause cancer in animals and humans and that it is a substance for which there is believed to be some chance of adverse effects at any level of exposure. Furthermore, the report indicates that refuelling emissions were responsible for about 6% of the daily intake of benzene by adult Canadians (i.e. those non-smokers or not living in homes of smokers). As indicated above, the Regulations will reduce the exposure of Canadians to benzene emissions during vehicle refuelling and will thereby lessen the adverse health impacts associated with this common activity.

In addition to the health benefits associated with the benzene emission reductions, the Regulations will also result in other benefits for Canadians. The Regulations will have a beneficial impact on air quality by reducing emissions of volatile organic compounds (VOCs) released during vehicle refuelling. Such releases are one of the precursors in the formation of ground-level ozone, a main ingredient of smog. Smog can have adverse effects on human health and can damage vegetation and is primarily a summertime problem in urban areas.

Finally, the Regulations combined with the application of ORVR systems to on-road vehicles will effectively eliminate the need for installing Stage II vapour recovery systems at Canadian service stations. In a letter to Environment Canada (Sept. 1998), the CPPI reported that the capital costs associated with retrofitting service stations with Stage II refuelling vapour controls can run up to \$100,000 per service station. Consequently, controlling refuelling emissions through the combination of ORVR systems and the limitation of fuel dispensing flow rates to the prescribed level will result in considerable cost savings for service station operators in the long term.

#### *Costs*

The testing conducted by Measurement Canada suggests that approximately 62% of Canadian refuelling nozzles are already dispensing fuel at rates that do not exceed 38 L/min. Consequently, the Regulations should not result in any added costs for a considerable number of fuel dispensing facilities in Canada.

In the case of the facilities currently operating fuel dispensing units at flow rates above 38 L/min, compliance with the Regulations can be achieved without any technological challenge. Hardware is available in the Canadian marketplace that is designed specifically to comply with a 38 L/min flow rate requirement. This includes fuel dispensing nozzles which incorporate a flow-limiting device as well as separate flow-limiting devices to retrofit existing fuel dispenser systems. Different versions of flow-limiting devices are marketed by Canadian distributors of fuelling components, with list prices ranging from approximately \$30 to \$33 per unit. A Canadian distributor of flow-limiters has

Le règlement assurera que les systèmes RVRB réduiront les émissions causées par le ravitaillement d'une façon qui est transparente pour le consommateur et produiront un ravitaillement uniforme et contrôlé. Les consommateurs canadiens bénéficieront aussi du règlement en évitant les problèmes causés par le déversement de carburant sur les vêtements et l'arrêt prématuré du pistolet distributeur d'essence pendant le ravitaillement des véhicules. Les distributeurs de carburant et les fabricants de véhicules bénéficieront donc de la réduction du nombre de plaintes de clients qui ont des problèmes de ravitaillement.

Dans le cas du benzène, le Rapport d'évaluation de la liste des substances d'intérêt prioritaire (1993) indique qu'il a été prouvé que le benzène est cancérigène pour les animaux et les êtres humains et qu'il risque de produire des effets indésirables à n'importe quel niveau d'exposition. Ce rapport indique de plus que les émissions provenant du ravitaillement produisent environ 6 % du benzène absorbé quotidiennement par les adultes du Canada (c.-à-d. non-fumeurs ou qui ne vivent pas avec des fumeurs). Comme on l'a indiqué ci-dessus, le règlement réduira l'exposition des Canadiens aux émissions de benzène pendant le ravitaillement des véhicules et diminuera donc les effets indésirables sur la santé qu'on associe à cette activité commune.

Outre les avantages pour la santé associés à la réduction des émissions de benzène, le règlement procurera aussi d'autres avantages aux Canadiens. Il aura un effet bénéfique sur la qualité de l'air en réduisant les émissions de composés organiques volatils (COV) produites pendant le ravitaillement des véhicules. Ces émissions sont un des précurseurs de la formation de l'ozone troposphérique, un ingrédient principal du smog, ou fumard. Ceci est avant tout un problème estival dans les régions urbaines pouvant avoir des effets indésirables sur la santé des êtres humains et pouvant endommager les végétaux.

Enfin, conjugué à l'installation de systèmes RVRB sur les véhicules routiers, le règlement éliminera en fait la nécessité d'installer des systèmes de récupération de vapeurs de stade II aux stations-service du Canada. Dans une lettre à Environnement Canada (sept. 1998), l'ICPP a signalé que le coût d'installation dans les stations-service de moyens de contrôle des vapeurs de ravitaillement de stade II peut atteindre 100 000 \$ par station-service. Par conséquent, en contrôlant les émissions produites par le ravitaillement au moyen de systèmes RVRB combinés aux débits du carburant au niveau prescrit, on réduira considérablement les coûts à long terme des exploitants de stations-service.

#### *Coûts*

Les tests réalisés par Mesures Canada indiquent qu'environ 62 % des pistolets de ravitaillement du Canada distribuent déjà le carburant à des débits qui ne dépassent pas 38 L/min. Par conséquent, le règlement ne devrait pas entraîner d'augmentation de coûts pour un grand nombre des installations de distribution de carburant au Canada.

Les installations qui exploitent actuellement des distributeurs de carburant à des débits de plus de 38 L/min pourront se conformer au règlement sans avoir de défi technique à relever. Il existe sur le marché canadien du matériel conçu spécifiquement en fonction d'un débit obligatoire de 38 L/min. Ce matériel comprend des pistolets distributeurs de carburant dotés d'un limiteur de débit, ainsi que des limiteurs de débit autonomes à installer dans les systèmes existants de distribution de carburant. Les distributeurs canadiens de composantes de ravitaillement offrent différentes versions de limiteurs de débit, dont les prix varient de 30 à 33 \$ environ l'unité. Un distributeur canadien de limiteurs

estimated that the installed cost of their device will be about \$35 per unit while a Canadian petroleum company has estimated that, based on experience in the United States, the cost of installing flow-limiters to fuel dispensing nozzles could range between \$50-\$75 per unit. Environment Canada believes that an installed cost of \$50 per flow limiter is a reasonable estimate of the compliance costs of the Regulations.

Based on the approximately 16,500 fuel dispensing retail outlets in Canada and assuming there is an average of 10 refuelling nozzles to dispense gasoline or gasoline blends per facility, about 165,000 fuel dispensing nozzles in the Canadian retail market will be subject to the Regulations. While the Measurement Canada survey suggests that 38% of fuel dispensing nozzles are currently operated at flow rates higher than 38 L/min, in order to provide a conservative estimate of the cost of compliance it is assumed that 50% of fuel-dispensing nozzles in Canada will have to be retrofitted with a flow-limiting device. On this basis, it is estimated that the resulting average cost of compliance per service station is \$250 and total cost of compliance to the retail fuel dispensing industry is approximately \$4 million.

Notwithstanding the above, many fuel dispensing nozzles will require replacement during the 12-month lead time period provided to comply with the Regulations as part of their natural turnover. These nozzles could be replaced with nozzles which incorporate appropriate flow-limiting devices at little or no additional cost compared to purchasing a new conventional nozzle. Therefore, the overall cost of compliance with the Regulations is expected to be lower than the estimate provided above.

Fuel dispensing facilities that are operated by wholesale purchaser-consumers of gasoline or gasoline blends will also have to comply with the Regulations. These sites consist primarily of central refuelling facilities run by vehicle fleet operators (i.e. couriers, taxis, rental cars, etc.). While there is little information on the number of these facilities that will be affected by the Regulations, it is expected that their contribution to the total cost will be minor because: (1) the number of central refuelling facilities is expected to be considerably lower than the retail sector; (2) the average number of fuel dispensing nozzles at central refuelling facilities is expected to be lower than at retail outlets; and (3) many central refuelling facilities are dedicated to dispensing diesel fuel and/or heavy-duty vehicles and would therefore not be affected by the Regulations. Consequently, it is expected that the total cost of the Regulations will be dominated by that borne by retail marketers of gasoline and gasoline blends.

The Regulations could result in some consumers spending slightly more time refuelling their vehicles. As a worst-case scenario, a person who currently completely refuels a vehicle with a fuel tank capacity of 50 litres at a flow rate of 52 L/min (i.e. the highest found in the Measurement Canada tests) could spend up to 21 seconds more to perform a complete fill. However, this is mitigated by several factors that are expected to occur with the implementation of spitback and fuel dispensing flow rate controls which will tend to reduce refuelling times. First, the Measurement Canada survey indicates that some current fuel dispensing rates are considerably lower than 38 L/min which suggests that some retailers may be keeping flow rates unnecessarily low to avoid customer complaints of spitback and to ensure repeat customers. The combination of spitback controls and fuel dispensing limits

de débit a estimé que son dispositif installé coûterait environ 35 \$ l'unité, tandis qu'une société pétrolière canadienne a estimé, en se fondant sur l'expérience des États-Unis, que l'installation de limiteurs de débit dans les pistolets distributeurs de carburant pourrait coûter de 50 à 75 \$ l'unité. Environnement Canada croit qu'un coût installé de 50 \$ par limiteur de débit représente une estimation raisonnable des coûts de conformité au règlement.

Comme il y a environ 16 500 points de vente au détail de carburant au Canada et si l'on suppose que chaque installation compte en moyenne 10 pistolets de ravitaillement qui distribuent de l'essence ou des mélanges d'essence, le règlement visera environ 165 000 pistolets distributeurs de carburant sur le marché canadien de la vente au détail. Même si l'enquête de Mesures Canada suggère que 38 % des pistolets distributeurs de carburant fonctionnent actuellement à un débit supérieur à 38 L/min, on suppose, pour donner une estimation prudente des coûts de conformité, qu'il faudra ajouter un limiteur de débit à 50 % des pistolets distributeurs de carburant au Canada. D'après ces chiffres, le coût de conformité moyen d'une station-service est de 250 \$, et le coût total de conformité au règlement pour l'industrie de la vente au détail de carburant est d'environ 4 millions de dollars.

Nonobstant ce qui précède, il faudra remplacer un grand nombre de pistolets distributeurs de carburant au cours du délai de douze mois prévu avant la mise en vigueur du règlement, compte tenu de l'usure normale du matériel. On pourrait les remplacer par des pistolets dotés des limiteurs de débit appropriés à peu de frais ou sans coût supplémentaire comparativement à ce qu'il en coûte d'acheter un nouveau pistolet conventionnel. Le coût global de conformité au règlement devrait donc être moins élevé que l'estimation ci-dessus.

Les installations de distribution de carburant exploitées par les grossistes acheteurs-consommateurs d'essence et de ses mélanges devront aussi se conformer au règlement. Ces sites sont principalement des installations de ravitaillement exploitées par des propriétaires de parcs de véhicules (messageries, compagnies de taxis ou de location de voitures, etc.). Même s'il y a peu de renseignements sur le nombre d'installations qui seront assujetties au règlement, leur contribution au coût total sera mineure parce que : (1) il devrait y avoir beaucoup moins d'installations centrales de ravitaillement que d'installations du secteur de la vente au détail, (2) il devrait y avoir en moyenne moins de pistolets distributeurs de carburant dans les installations centrales de ravitaillement que dans les installations de vente au détail et (3) beaucoup d'installations centrales de ravitaillement desservent uniquement des véhicules alimentés au diesel ou des véhicules lourds et ne seraient pas visées par le règlement. Les coûts totaux du règlement devraient donc être constitués principalement des coûts pris en charge par les détaillants d'essence et de mélanges d'essence.

Le règlement pourrait obliger certains consommateurs à prendre un peu plus de temps pour ravitailler leur véhicule. Dans le pire des scénarios, une personne qui fait le plein d'un réservoir de 50 litres à un débit de 52 L/min (c.-à-d. le débit le plus élevé révé- lés par les tests de Mesures Canada) pourrait passer jusqu'à 21 secondes de plus pour effectuer un remplissage complet. Cet écart est toutefois atténué par plusieurs facteurs qui devraient intervenir après la mise en oeuvre des moyens de contrôle du retour de carburant et du débit de carburant qui auront tendance à réduire la durée du ravitaillement. Tout d'abord, l'enquête de Mesures Canada indique que certains débits actuels de carburant sont de loin inférieurs à 38 L/min, ce qui indique que certains détaillants maintiennent peut-être les débits à un niveau inutilement bas pour éviter les plaintes de leurs clients à cause de

will eliminate the uncertainty for facility operators and will encourage them to increase fuel dispensing rates to the full 38 L/min. Finally, as vehicle equipped with ORVR systems are likely to be more prone to premature pump shutoffs at dispensing rates exceeding 38 L/min, their owners would likely not realize the time savings that would normally be associated with high flow rates. Overall, the impact of the Regulations on fuel dispensing times is expected to be marginal.

It is estimated that carrying out inspection and compliance verification activities to enforce the Regulations will cost the government up to 5 person-years and \$350,000 in operating and maintenance costs. However, the costs attributed to enforcing the Regulations will likely be reduced by integrating the enforcement activities with those of other regulations related to gasoline specifications (i.e. benzene and sulphur). Also, the costs of enforcing the Regulations are expected to decrease in future years as compliance rates increase.

### **Consultation**

In the Regulatory Impact Analysis Statement (RIAS) that accompanied the Regulations introducing Canada's new vehicle emission standards (SOR/97-376 28 July, 1997), Transport Canada raised the need to limit Canadian fuel dispensing flow rates. Subsequently, in 1997 and 1998, Environment Canada consulted with representatives of other federal departments and provincial environment ministries through a follow-up group of the CCME's Task Force on Cleaner Vehicles and Fuels. As indicated previously, discussions of that group indicated a general consensus that a federal regulation is the most effective approach for addressing the issue of fuel dispensing flow rates, due to the close link to the compatibility of emission control technology required to comply with national vehicle emission standards.

#### 1. Consultation before pre-publication

Based on the above, Environment Canada prepared a discussion document titled "A Preliminary Assessment – The Potential Impacts of Limiting Canadian Fuel Dispensing Rates to 38 Litres per Minute" (July, 1998). The document examined the relationship between refuelling emissions and fuel dispensing flow rates and the potential impacts of controlling in-use fuel dispensing rates to 38 litres per minute. On August 7, 1998, the document was sent for comment to a broad cross-section of stakeholders, including representatives from federal and provincial governments, the fuel production and distribution industries, distributors of fuel dispensing hardware, the vehicle manufacturing industry, environmental and public health groups and consumer groups.

In response, Environment Canada obtained input from the following parties: Association des Distributeurs Indépendants de Produits Pétroliers, Association of International Automobile Manufacturers of Canada, B.C. Ministry of Environment Land and Parks, Canadian Petroleum Products Institute, Canadian Vehicle Manufacturers Association, Federated Co-operatives Limited, Irving Oil Limited, Measurement Canada, Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, Montreal Urban Community, Ontario Fuel Dealers Association, Shell Canada Limited, Ontario Technical Standards & Safety Authority.

retours de carburant et pour les fidéliser. Combinée aux moyens de contrôle du retour de carburant, la limitation du débit éliminera l'incertitude pour les exploitants et les encouragera à porter les débits au maximum permis de 38 L/min. Enfin, comme il est probable que les véhicules dotés de systèmes RVRB provoqueront davantage d'arrêts prématurés de la pompe à des débits supérieurs à 38 L/min, leurs propriétaires ne se rendront probablement pas compte des économies de temps qui seraient normalement associées à des débits élevés. Dans l'ensemble, le règlement devrait avoir une incidence marginale sur la durée de distribution du carburant.

On estime que la réalisation des activités d'inspection et de vérification de la conformité au règlement coûtera au gouvernement jusqu'à cinq années-personnes et 350 000 \$ de frais d'exploitation et d'entretien. Toutefois, les coûts liés à la mise en vigueur du règlement seront vraisemblablement réduits par l'intégration de cette activité à la mise en vigueur d'autres règlements relatifs à l'essence (p. ex., teneur en benzène et en soufre). Par ailleurs, ces coûts devraient diminuer au cours des années à venir, à mesure que les taux de conformité augmenteront.

### **Consultations**

Dans le Résumé de l'étude d'impact de la réglementation (REIR) joint au règlement présentant la nouvelle norme sur les émissions des véhicules du Canada (DORS/97-376, 28 juillet 1997), Transports Canada a évoqué la nécessité de limiter les débits du carburant au Canada. Par la suite, en 1997 et 1998, Environnement Canada a consulté des représentants d'autres ministères fédéraux et des ministères provinciaux de l'Environnement dans le contexte d'un groupe de suivi du Groupe d'étude sur les véhicules et les carburants moins polluants. Comme on l'a déjà indiqué, les discussions tenues par le groupe d'étude ont démontré que les intervenants reconnaissent en général qu'un règlement fédéral est le moyen le plus efficace d'aborder le problème du débit des carburants, à cause du lien étroit avec la compatibilité de la technologie antipollution nécessaire pour observer les normes nationales sur les émissions des véhicules.

#### 1. Consultations antérieures à la publication préalable

Compte tenu de ce qui précède, Environnement Canada a préparé un document de discussion intitulé « Une évaluation préliminaire – Les impacts potentiels de la limitation des débits de distribution du carburant au Canada à 38 litres par minute » (juillet 1998). Dans ce document, on examine le lien entre les émissions causées par le ravitaillement et les débits du carburant et ce qui pourrait se passer si ces débits sont limités à 38 litres par minute. Le 7 août 1998, on a envoyé le document à un vaste échantillon d'intervenants pour qu'ils le commentent : représentants des gouvernements fédéral et provinciaux, des industries de la production et de la distribution du carburant, des distributeurs de matériel de distribution de carburant, de l'industrie de la fabrication de véhicules, de groupes des secteurs de l'environnement, de la santé publique et de la consommation.

Environnement Canada a reçu des réponses des parties suivantes : Association des distributeurs indépendants de produits pétroliers, Association des fabricants internationaux d'automobiles du Canada, ministère de l'Environnement, des Terres et des Parcs de la Colombie-Britannique, Institut canadien des produits pétroliers, Association canadienne des constructeurs de véhicules, Coopératives fédérées Limitée, Les Pétroles Irving Limitée, Mesures Canada, ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, Communauté urbaine de Montréal, Ontario Fuel Dealers Association, Shell Canada Limitée, Commission des normes techniques et de la sécurité de l'Ontario.



The submissions received from stakeholders indicated that there was a general acceptance on the need to limit Canadian fuel dispensing flow rates of gasoline and gasoline blends to 38 litres per minute. Stakeholders offered a range of views on a number of regulatory issues. The following paragraphs provide a brief summary of the major issues raised by stakeholders during the preliminary consultation and the Department's analysis of the comments which guided the development of the Regulations.

(i) Scope of Covered Facilities

The Department received comments suggesting that commercial cardlock and keylock facilities should be exempt from regulations due to the variety of commercial vehicle types and large skid tanks filled at these facilities. It was also suggested wholesale purchaser-consumers of fuels should be excluded on the basis of their small contribution to the desired benefits. Finally, one commenter suggested that given the relatively low cost of flow-limiting devices, their installation should be required on all fuel dispensing nozzles, including those used to refuel heavy-duty vehicles.

The Department believed that requiring fuel dispensers that are dedicated exclusively to refuelling heavy-duty vehicles would result in unwarranted costs, due to the small impact of flow rates on the refuelling emissions of these vehicles. The available data for 1996 suggested that cardlock/keylock and non-retail facilities account for up to 7% of Canadian gasoline disposition. The types of vehicles that are fuelled at these facilities vary considerably but can include vehicles whose refuelling emissions are adversely affected by high dispensing flow rates. On this basis, the Department did not feel it was appropriate to provide a general exemption for all cardlock/keylock locations or for facilities operated by wholesale purchaser-consumers of fuel (i.e. other than those dedicated exclusively to heavy-duty vehicles).

(ii) Lead-Time for Compliance

The Department received comments suggesting that a lead-time of 18 to 36 months should be given to allow affected parties the opportunity to make the necessary modifications to fuel dispensers during routine scheduled maintenance in order to lower compliance costs. It was also suggested that the time necessary for manufacturers of flow-limiting devices to obtain the approval of the Underwriters Laboratory of Canada (ULC) needed to be considered in the process.

Environment Canada confirmed that a major Canadian distributor of refuelling hardware had already obtained ULC approval for two models of flow limiters that are designed specifically to limit fuel dispensing rates to 38 L/min. In determining an appropriate lead-time, the Department had to balance the cost-reducing nature of a longer lead-time with the fact that ORVR-equipped vehicles were already being sold in Canada which require the flow rate controls to operate efficiently. Given the relatively low costs of compliance and recognizing that a considerable portion of fuel dispensing facilities was already in compliance with the proposed limit, the Department believed that a lead-time of 12 months represented a reasonable balance of those considerations.

Les mémoires reçus des intervenants reconnaissaient en général l'importance de limiter à 38 litres/minute le débit de l'essence et des mélanges d'essence au Canada. Les avis étaient partagés sur un certain nombre de questions réglementaires. Les paragraphes qui suivent résumant brièvement les principales questions soulevées par les intervenants au cours de cet exercice de consultations, ainsi que l'analyse qu'en a faite le Ministère aux fins de l'élaboration du règlement.

(i) Envergure des installations visées

Le Ministère a reçu des commentaires selon lesquels il faudrait exempter du règlement les installations commerciales à carte d'accès et fermées à clé, à cause de la variété des types de véhicules commerciaux et des gros réservoirs sur patins remplis à ces installations. On a aussi suggéré d'exclure les grossistes acheteurs-consommateurs de carburant à cause de leur contribution minime aux avantages visés. Enfin, un intervenant a laissé entendre que, compte tenu du coût relativement faible des limiteurs de débit, il faudrait en imposer l'installation sur tous les pistolets distributeurs de carburant, y compris ceux qui servent à ravitailler des véhicules lourds.

Le Ministère a estimé que la mise en service obligatoire de distributeurs de carburant réservés exclusivement au ravitaillement des véhicules lourds entraînerait des coûts injustifiés à cause de l'impact limité des débits sur les émissions causées par le ravitaillement de ces véhicules. D'après les données de 1996, l'essence distribuée par les distributrices à cartes ou à clés d'accès et par les non-détaillants peut représenter jusqu'à 7 % du total de l'essence distribuée au Canada. En outre, parmi la grande diversité des types de véhicules fréquentant ces points de ravitaillement, on peut trouver des véhicules dont les émissions produites au ravitaillement sont affectées de manière défavorable par des débits élevés. C'est pourquoi le Ministère n'a pas jugé utile d'accorder une exemption générale à toutes les installations à carte d'accès ou fermées à clé, ou pour les installations exploitées par des grossistes acheteurs-consommateurs de carburant (c.-à-d. autres que les installations réservées exclusivement aux véhicules lourds).

(ii) Délai de conformité

Le Ministère a reçu des commentaires indiquant qu'il faudrait accorder un délai de 18 à 36 mois afin de permettre aux parties en cause d'apporter les modifications nécessaires aux distributeurs de carburant pendant les travaux d'entretien réguliers et de routine, afin de réduire les coûts de conformité. On a aussi laissé entendre que le processus devrait tenir compte du temps dont les fabricants de limiteurs de débit ont besoin pour obtenir l'approbation des Laboratoires des assureurs du Canada.

Environnement Canada a confirmé qu'un important distributeur canadien de matériel de ravitaillement a déjà obtenu des Laboratoires des assureurs du Canada l'approbation de deux modèles de limiteurs de débit conçus spécifiquement pour limiter à 38 L/min le débit du carburant. Pour établir un délai de conformité approprié, le Ministère a dû tenir compte à la fois de la réduction des coûts qu'entraînerait une période de grâce plus longue, et du fait que l'on vend déjà au Canada des véhicules dotés de RVRB qui ont besoin qu'on limite le débit au maximum prescrit. Comme la conformité au règlement est relativement peu coûteuse et comme une grande proportion des installations de distribution de carburant sont déjà conformes à la limite proposée, le Ministère a jugé qu'un délai de 12 mois répondait raisonnablement aux préoccupations exprimées.

### (iii) Enforcement

Several commenters indicated that Measurement Canada inspectors already audit fuel dispensing facilities to verify the accuracy of volume meters and suggested that enforcement of a fuel dispensing limit should be coordinated with Measurement Canada to minimize the potential burden on the fuel marketing industry and to reduce overall enforcement costs. It was also suggested that a regulation should mandate the use of flow-limiting devices on all fuel dispensing nozzles as a means of simplifying enforcement, on the basis that this would allow inspectors to perform a visual check rather than conducting a potentially complicated test.

The Department felt it was preferable to adopt a performance-based standard in order to provide fuel dispenser operators the flexibility of implementing the type of control strategy that is best-suited for their facility. A regulation requiring the use of flow limiters on every dispenser could result in unnecessary costs for many facility operators that already met the proposed limit. It was noted that the procedures for measuring the flow rate are simple and do not require any special equipment other than a stopwatch. Environment Canada agreed that reasonable measures should be taken to reduce enforcement costs and to minimize the potential burden on facility operators. Accordingly, the Department indicated that it would investigate the feasibility of coordinating inspection activities with Measurement Canada.

## 2. Consultation after pre-publication

The proposed *Gasoline and Gasoline Blend Dispensing Flow Rate Regulations* were pre-published in the *Canada Gazette*, Part I, on June 5, 1999. The proposed Regulations were developed in full consideration of the comments provided during the preliminary consultation and were consistent with the Department's analysis of the comments, as summarized above. Stakeholders were requested to provide comments on the proposed Regulations within sixty days of their pre-publication. In order to facilitate the consultation process, the Department distributed copies of the *Canada Gazette*, Part I pre-publication to a wide range of stakeholders.

Following the pre-publication of the proposed Regulations, Environment Canada received written comments from six parties during the 60-day comment period. In their submissions, the Association of International Automobile Manufacturers of Canada, the British Columbia Ministry of Environment, Lands and Parks, the Canadian Vehicle Manufacturers' Association, and Saskatchewan Environment and Resource Management fully supported the proposed Regulations. The Canadian Petroleum Products Institute (CPPI) supported the intent of the proposed Regulations and suggested some minor changes aimed at "further improving the implementation and effectiveness of these proposed Regulations". Specifically, the CPPI recommended that the proposed procedure for determining compliance with the prescribed flow rate limit be based on the average result of three tests in order to overcome potential test variability and suggested that increasing the volume of dispensed fuel could also improve the accuracy of the procedure. The CPPI also recommended that the definition of "gasoline" be amended to be consistent with gasoline-related regulations recently promulgated under CEPA (i.e. sulphur and benzene). Finally, the submission received from the Ontario Fuel Dealers Association (OFDA) acknowledged the need for the proposed Regulations and indicated that limiting fuel

### (iii) Application

Plusieurs intervenants ont indiqué que des inspecteurs de Mesures Canada vérifient déjà l'exactitude des volumètres des installations de distribution de carburant et ont suggéré qu'il faudrait coordonner l'application du règlement avec Mesures Canada afin de réduire le plus possible le fardeau éventuel imposé à l'industrie de la vente de carburant et de réduire les coûts totaux de l'application. On a également fait valoir qu'un règlement devrait exiger que tous les pistolets distributeurs de carburant soient dotés de limiteurs de débit afin de simplifier l'application, puisque cela permettrait aux inspecteurs d'effectuer une vérification visuelle au lieu de procéder à un test qui pourrait être compliqué.

Le Ministère a jugé qu'il était préférable d'adopter une norme fondée sur le rendement afin de donner aux exploitants d'installations de distribution de carburant la souplesse nécessaire pour mettre en oeuvre la stratégie de contrôle qui convenait le mieux à leur établissement. Un règlement obligeant à doter tous les pistolets distributeurs de limiteurs de débit pourrait entraîner des coûts inutiles pour beaucoup d'exploitants d'installations qui sont déjà conformes à la limite proposée. On a estimé que les procédures de mesure du débit étaient simples et n'exigeaient pas de matériel spécial autre qu'un chronomètre. Environnement Canada a reconnu qu'il faudrait prendre des mesures raisonnables pour réduire les coûts d'application et réduire le plus possible le fardeau éventuel imposé aux exploitants. Le Ministère a donc indiqué qu'il étudierait la possibilité de coordonner les activités d'inspection avec Mesures Canada.

## 2. Consultations postérieures à la publication préalable

Le projet de *Règlement sur le débit de distribution de l'essence et de ses mélanges* a fait l'objet d'une publication préalable dans la *Gazette du Canada* Partie I le 5 juin 1999. Il a été élaboré en tenant compte des commentaires formulés pendant les consultations préliminaires et de l'analyse qu'en avait faite le Ministère (voir ci-dessus). Les intervenants ont été invités à commenter ce projet dans les soixante jours qui ont suivi sa publication préalable. Pour faciliter ce processus, le Ministère a diffusé des exemplaires du document publié dans la *Gazette du Canada* Partie I, à une vaste gamme d'intervenants.

Après la publication préalable du projet de règlement, Environnement Canada a reçu des commentaires écrits de six intervenants pendant la période de 60 jours prescrite. Dans leurs présentations, l'Association des fabricants internationaux d'automobiles du Canada, le ministère de l'Environnement, des Terres et des Parcs de la Colombie-Britannique, l'Association canadienne des constructeurs de véhicules et le ministère de l'Environnement et de la Gestion des ressources de la Saskatchewan se sont prononcés en faveur du projet. L'Institut canadien des produits pétroliers (ICPP) s'est montré favorable au but poursuivi par le projet, tout en suggérant certains changements mineurs visant à « améliorer la mise en oeuvre et l'efficacité du nouveau règlement ». Il a recommandé en particulier que la méthode proposée de vérification de la conformité à la limite prescrite du débit soit fondée sur la moyenne des résultats de trois tests afin de tenir compte de la variabilité possible des tests, et a suggéré qu'une augmentation du volume de carburant distribué pourrait également améliorer l'exactitude de la procédure. L'ICCP a également recommandé que l'on modifie le sens du mot « essence » pour tenir compte des règlements récemment promulgués à ce sujet dans le cadre de la LCPE (p. ex., teneurs en benzène et en soufre). Finalement, dans le document qu'elle a soumis, la Ontario Fuel Dealers

dispensing flow rates to the proposed level was much preferred to Stage II vapour recovery systems. However, OFDA recommended that the Regulations require fuel dispensing nozzle manufacturers to supply only nozzles that will restrict the flow to below 38 L/min rather than placing the responsibility for compliance on fuel retailers.

In consideration of the stakeholder comments, a few changes have been made to the Regulations. In order to improve the accuracy of the measurement procedure, the dispensed volume of fuel which serves as the basis for the calculation of the dispensing flow rate has been increased by 25%, from 8.0 litres to 10.0 litres. In addition, a provision has been incorporated to the procedure which requires that 2.0 litres of fuel be dispensed prior to initiating the timed portion of the test. This provision will ensure that the dispenser's flow rate is stabilized when the measurement begins and will provide the person conducting the test with sufficient time to prepare to make the initial measurement. Finally, the definition of gasoline has been made to be consistent with that contained in the *Sulphur in Gasoline Regulations* and the *Benzene in Gasoline Regulations*.

With respect to the suggestion of basing the compliance determination on the average of three tests, the Department feels that this would have been unnecessarily burdensome for both inspectors and facility operators verifying the flow rate of fuel dispensers. Further, the Department believes that the Regulations represent the most favorable approach to limiting fuel dispensing flow rates to 38 L/min as it provides fuel dispenser operators the flexibility of implementing the type of control strategy that is best-suited for their facility and avoids unwarranted costs for the many facility operators whose systems already meet the requirements of the Regulations.

#### ***Compliance and Enforcement***

The Regulations will require inspections of affected fuel dispensing facilities by designated Environment Canada officials, or by other officials acting on behalf of Environment Canada (e.g. possibly Measurement Canada). Typically, inspections will be carried out during normal business hours and in a manner that minimizes interference with a facility's normal operation. Using a stopwatch and the dispenser's volume meter, an inspector will measure the time it takes to dispense 10.0 litres of fuel into a vehicle's fuel tank or into another appropriate container. Based on the measurements and the formula set out in the Regulations, and taking into account a reasonable test tolerance, the inspector will determine if the flow rate from the nozzle exceeds the requirements of the Regulations. If so, the inspector may perform a second test to confirm the flow rate measurement depending on the magnitude of the exceedance.

In verifying compliance with the Regulations, CEPA inspectors will abide by CEPA's Enforcement and Compliance Policy. This policy sets out a range of possible responses to offenses, including: warnings, inspector's directions, ticketing, ministerial orders, injunctions, prosecution, and civil suits by the Crown for the recovery of costs in specified circumstances. If a CEPA inspector confirmed that an offense had been committed, the inspector would select the appropriate response, based on the following criteria:

Association (OFDA) a reconnu la nécessité du règlement proposé et fait savoir qu'elle préférerait de loin la limite proposée du débit des pistolets distributeurs plutôt que l'installation de systèmes de contrôle des vapeurs de ravitaillement de stade II dans les pompes des stations-service. Toutefois, l'OFDA a recommandé qu'on exige des fabricants de pistolets de ravitaillement qu'ils n'offrent que des pistolets à débit inférieur à 38 L/min, plutôt que de confier aux détaillants d'essence la responsabilité d'appliquer la nouvelle réglementation.

Certains changements ont été apportés au règlement pour tenir compte des commentaires des intervenants. Pour améliorer l'exactitude de la méthode de mesure, on a augmenté de 25 %, soit de 8,0 à 10,0 litres, le volume de carburant distribué utilisé pour le calcul du débit de distribution. En outre, on a décidé d'exiger que la portion chronométrée du test de débit commence après la distribution d'un volume initial de deux litres de carburant, afin de stabiliser le débit avant la mesure et de laisser à l'expérimentateur le temps voulu pour procéder à la mesure initiale. Finalement, la définition de l'essence a été modifiée pour se conformer à celle utilisée dans le *Règlement sur le benzène dans l'essence* et dans le *Règlement sur le soufre dans l'essence*.

S'agissant de la suggestion de fonder la détermination de la conformité sur la moyenne de trois tests, le Ministère a estimé que cela compliquerait inutilement la tâche des inspecteurs et des préposés chargés de vérifier le débit des pistolets distributeurs. En outre, le Ministère estime que le règlement représente la méthode la plus favorable de limitation des débits de distribution à 38 L/min puisqu'il accorde aux préposés la latitude voulue pour mettre en oeuvre les stratégies de contrôle les mieux adaptées à leur installation et permet d'éviter des coûts injustifiés aux nombreux exploitants dont les installations répondent déjà aux exigences du règlement.

#### ***Respect et exécution***

Le règlement exigera l'inspection des installations de distribution du carburant visées par des fonctionnaires désignés d'Environnement Canada ou d'autres fonctionnaires agissant au nom du Ministère (p. ex., Mesures Canada, le cas échéant). Les inspections seront normalement effectuées pendant les heures normales d'ouverture et selon une procédure qui nuira le moins possible aux opérations normales. À l'aide d'un chronomètre et du volume de la pompe distributrice, l'inspecteur mesurera le temps qu'il faut pour pomper 10 litres de carburant dans le réservoir d'un véhicule ou dans un autre contenant approprié. À partir de ses mesures et de la formule prévue dans le règlement, et compte tenu d'une tolérance raisonnable des conditions expérimentales, l'inspecteur déterminera si le débit du pistolet dépasse la limite prescrite par le règlement. Si tel est le cas, il pourra décider de procéder à un second test pour confirmer ses résultats, en tenant compte de l'écart noté lors du premier test.

En vérifiant la conformité au règlement, les inspecteurs de la LCPE se conformeront à la politique d'application de la LCPE. Cette politique établit un éventail de réponses possibles à des infractions, y compris les suivantes : avertissements, directives des inspecteurs, contraventions, arrêtés ministériels, injonctions, poursuites au criminel et poursuites au civil par l'État pour récupération des coûts dans certaines circonstances particulières. Si un inspecteur de la LCPE confirme qu'il y a eu infraction, il choisira la mesure appropriée en fonction des critères suivants :

- **Nature of the offense:** This includes consideration of the damage, the intent of the alleged offender, whether it was a repeat offense, and whether an attempt was made to subvert the objectives and requirements of the Act.
- **Effectiveness in achieving the desired result with the offender:** The desired result would be compliance within the shortest possible time and with no further repetition of the offense. Factors to be considered would include the offender's history of compliance with the Act, willingness to cooperate with enforcement officials, and evidence of corrective action already taken.
- **Consistency:** Inspectors would consider how similar situations have been handled in determining the measures to be taken to enforce the Act.
- **Nature de l'infraction :** Il convient entre autres de déterminer la gravité des dommages, l'intention du contrevenant, s'il s'agit d'une récidive et s'il y a eu tentative de contourner les objectifs ou exigences de la Loi.
- **Efficacité des moyens employés pour obliger le contrevenant à obtempérer :** Le but visé consiste à faire respecter la Loi dans les meilleurs délais, tout en empêchant les récidives. Parmi les facteurs à considérer, mentionnons le dossier du contrevenant, sa volonté de collaborer avec les agents d'exécution et la preuve que des correctifs ont été apportés.
- **Uniformité d'application :** Les inspecteurs tiendront compte de ce qui a été fait dans des cas semblables en décidant de la ligne de conduite à suivre.

Environment Canada believes that promotion of compliance through information and education is an effective tool in securing conformity with the law. Accordingly, the Department will undertake to make appropriate information available to affected parties.

Environnement Canada est d'avis que la promotion de la conformité par l'information et l'éducation est un moyen efficace de faire observer la Loi. C'est pourquoi le Ministère s'engagera à communiquer l'information appropriée aux parties en cause.

#### **Contacts**

Ross White  
Transportation Systems Branch  
Air Pollution Prevention Directorate  
Environmental Protection Service  
Department of the Environment  
Ottawa, Ontario  
K1A 0H3  
Tel.: (819) 953-1120  
FAX: (819) 953-7815

Arthur Sheffield  
Regulatory and Economic Analysis Branch  
Economic and Regulatory Affairs Directorate  
Policy and Communications  
Department of the Environment  
Ottawa, Ontario  
K1A 0H3  
Tel.: (819) 953-1172  
FAX: (819) 997-2769

#### **Personnes-ressources**

Ross White  
Direction des systèmes de transport  
Direction générale de la prévention de la pollution atmosphérique  
Service de la protection de l'environnement  
Ministère de l'Environnement  
Ottawa (Ontario)  
K1A 0H3  
Tél. : (819) 953-1120  
TÉLÉCOPIEUR : (819) 953-7815

Arthur Sheffield  
Direction des analyses réglementaires et économiques  
Direction générale des affaires économiques et réglementaires  
Politiques et communications  
Ministère de l'Environnement  
Ottawa (Ontario)  
K1A 0H3  
Tél. : (819) 953-1172  
TÉLÉCOPIEUR : (819) 997-2769