

# Canada Gazette



# Gazette du Canada

## Part I

## Partie I

OTTAWA, SATURDAY, DECEMBER 7, 2002

OTTAWA, LE SAMEDI 7 DÉCEMBRE 2002

### NOTICE TO READERS

The *Canada Gazette* is published under authority of the *Statutory Instruments Act*. It consists of three parts as described below:

- Part I Material required by federal statute or regulation to be published in the *Canada Gazette* other than items identified for Parts II and III below — Published every Saturday
- Part II Statutory Instruments (Regulations) and other classes of statutory instruments and documents — Published January 2, 2002, and at least every second Wednesday thereafter
- Part III Public Acts of Parliament and their enactment proclamations — Published as soon as is reasonably practicable after Royal Assent

The *Canada Gazette* is available in most public libraries for consultation.

To subscribe to, or obtain copies of, the *Canada Gazette*, contact bookstores selling Government publications as listed in the telephone directory or write to: Canadian Government Publishing, Communication Canada, Ottawa, Canada K1A 0S9.

The *Canada Gazette* is also available free of charge on the Internet at <http://www.canada.gc.ca/gazette/main.html>. It is available in PDF (Portable Document Format) and in an alternate format in ASCII (American Standard Code for Information Interchange).

### AVIS AU LECTEUR

La *Gazette du Canada* est publiée conformément aux dispositions de la *Loi sur les textes réglementaires*. Elle est composée des trois parties suivantes :

- Partie I Textes devant être publiés dans la *Gazette du Canada* conformément aux exigences d'une loi fédérale ou d'un règlement fédéral et qui ne satisfont pas aux critères des Parties II et III — Publiée le samedi
- Partie II Textes réglementaires (Règlements) et autres catégories de textes réglementaires et de documents — Publiée le 2 janvier 2002 et au moins tous les deux mercredis par la suite
- Partie III Lois d'intérêt public du Parlement et les proclamations énonçant leur entrée en vigueur — Publiée aussitôt que possible après la sanction royale

On peut consulter la *Gazette du Canada* dans la plupart des bibliothèques publiques.

On peut s'abonner à la *Gazette du Canada* ou en obtenir des exemplaires en s'adressant aux agents libraires associés énumérés dans l'annuaire téléphonique ou en s'adressant à : Les Éditions du gouvernement du Canada, Communication Canada, Ottawa, Canada K1A 0S9.

La *Gazette du Canada* est aussi disponible gratuitement sur Internet au <http://www.canada.gc.ca/gazette/main.html>. La publication y est accessible en format PDF (Portable Document Format) et en média substitut produit en code ASCII (code standard américain pour l'échange d'informations).

<i>Canada Gazette</i>	<i>Part I</i>	<i>Part II</i>	<i>Part III</i>
Yearly subscription			
Canada	\$135.00	\$67.50	\$28.50
Outside Canada	US\$135.00	US\$67.50	US\$28.50
Per copy			
Canada	\$2.95	\$3.50	\$4.50
Outside Canada	US\$2.95	US\$3.50	US\$4.50

<i>Gazette du Canada</i>	<i>Partie I</i>	<i>Partie II</i>	<i>Partie III</i>
Abonnement annuel			
Canada	135,00 \$	67,50 \$	28,50 \$
Extérieur du Canada	135,00 \$US	67,50 \$US	28,50 \$US
Exemplaire			
Canada	2,95 \$	3,50 \$	4,50 \$
Extérieur du Canada	2,95 \$US	3,50 \$US	4,50 \$US

## REQUESTS FOR INSERTION

Requests for insertion should be directed to the Canada Gazette Directorate, Communication Canada, 350 Albert Street, 5th Floor, Ottawa, Ontario K1A 0S9, (613) 996-2495 (Telephone), (613) 991-3540 (Facsimile).

Bilingual texts received as late as six working days before the desired Saturday's date of publication will, if time and other resources permit, be scheduled for publication that date.

Each client will receive a free copy of the *Canada Gazette* for every week during which a notice is published.

## DEMANDES D'INSERTION

Les demandes d'insertion doivent être envoyées à la Direction de la Gazette du Canada, Communication Canada, 350, rue Albert, 5<sup>e</sup> étage, Ottawa (Ontario) K1A 0S9, (613) 996-2495 (téléphone), (613) 991-3540 (télécopieur).

Un texte bilingue reçu au plus tard six jours ouvrables avant la date de parution demandée paraîtra, le temps et autres ressources le permettant, le samedi visé.

Pour chaque semaine de parution d'un avis, le client recevra un exemplaire gratuit de la *Gazette du Canada*.

## Federal Halocarbon Regulations, 2002

### Statutory Authority

*Canadian Environmental Protection Act, 1999*

### Sponsoring Department

Department of the Environment

### REGULATORY IMPACT ANALYSIS STATEMENT

#### Description

#### The Montreal Protocol

Recognizing that chlorofluorocarbons (CFCs) and Halons deplete the ozone layer and have adverse effects on the environment, Canada, along with 23 other nations, signed the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer on September 16, 1987.

Parties to the Protocol, now totaling over 180, have implemented control measures to achieve emissions reductions of Ozone Depleting Substances (ODSs). These reductions are intended to prevent damage resulting from the gradual destruction of the ozone layer and thus contribute to protecting the ecosystem and human health. Since 1987, Canada has adopted regulations to meet its Montreal Protocol commitments.

#### Current Federal Halocarbon Regulations

In 1999, Environment Canada published the current *Federal Halocarbon Regulations* under the authority of the *Canadian Environmental Protection Act*, now replaced with the *Canadian Environmental Protection Act, 1999*. The purpose of these Regulations is to reduce and prevent emissions of ozone-depleting substances and of their halocarbon alternatives from equipment used on federal and aboriginal lands and by federal works and undertakings.

The current *Federal Halocarbon Regulations* apply to halocarbon refrigeration, air conditioning, fire extinguishing and solvent cleaning systems as well as any associated container or device that is located on federal land or aboriginal land, or is a part of a federal work or undertaking. The *Federal Halocarbon Regulations* address ODSs as well as their Halocarbon alternatives that have a high global warming potential, namely hydrofluorocarbons (HFCs) and perfluorocarbons (PFCs).

#### The Proposed Federal Halocarbon Regulations, 2002

The proposed *Federal Halocarbon Regulation, 2002* will replace the current *Federal Halocarbon Regulations*. The purpose of the proposed Regulations is to implement regulatory measures to achieve an orderly transition from CFCs and Halons to alternative substances and technologies, as per *Canada's Strategy to Accelerate the Phase-Out of CFC and Halon Uses and to Dispose of the Surplus Stocks*, and to address administrative issues that have been identified concerning the current Regulations. The

## Règlement fédéral sur les halocarbures (2002)

### Fondement législatif

*Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*

### Ministère responsable

Ministère de l'Environnement

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

#### Description

#### Le Protocole de Montréal

Après avoir reconnu que les chlorofluorocarbures (CFC) et les halons appauvrissent la couche d'ozone et ont des effets nocifs sur l'environnement, le Canada, de même que 23 autres États, a signé le Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone le 16 septembre 1987.

Les Parties au Protocole, dont le nombre dépasse maintenant 180, ont mis en application des mesures de contrôle axées sur les réductions d'émissions de substances appauvrissant la couche d'ozone (SACO). Ces réductions doivent prévenir les dommages résultants de la destruction graduelle de la couche d'ozone et ainsi contribuer à protéger la santé des écosystèmes et des humains. Depuis 1987, le Canada a adopté un règlement visant à lui permettre de remplir ses engagements pris en vertu du Protocole de Montréal.

#### Règlement fédéral actuel sur les halocarbures

En 1999, Environnement Canada a publié l'actuel *Règlement fédéral sur les halocarbures* en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*, maintenant remplacée par la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*. L'objet de ce règlement est de réduire et de prévenir les émissions des substances destructrices d'ozone et de leurs substituts, les halocarbures, provenant de l'équipement utilisé sur le territoire domanial et les terres autochtones et dans les entreprises fédérales.

L'actuel *Règlement fédéral sur les halocarbures* s'applique aux systèmes de réfrigération, de climatisation, d'extinction des incendies et de nettoyage aux solvants qui fonctionnent aux halocarbures ainsi qu'à tout contenant ou dispositif connexe situé sur le territoire domanial ou les terres autochtones ou faisant partie d'une entreprise fédérale. Le *Règlement fédéral sur les halocarbures* porte sur les SACO ainsi que sur leurs substituts, les halocarbures, qui ont un potentiel élevé de réchauffement de la planète, à savoir, les hydrofluorocarbures (HFC) et les perfluorocarbures (PFC).

#### Projet de Règlement fédéral sur les halocarbures (2002)

Le projet de *Règlement fédéral sur les halocarbures (2002)* remplacera l'actuel *Règlement fédéral sur les halocarbures*. L'objet du projet de règlement est de mettre en place des mesures réglementaires conçues pour réaliser une transition ordonnée entre les CFC et les halons, d'une part, et les substances et technologies de remplacement, d'autre part, selon la *Stratégie canadienne pour accélérer l'élimination progressive des utilisations de CFC et de halons et pour éliminer les stocks excédentaires*, et

proposed Regulations are essentially the same as the existing *Federal Halocarbon Regulations*, with the exception of the implementation of new initiatives under Canada's Ozone Layer Protection Program and addressing various administrative issues, which are outlined below. Due to the substantial changes to the structure of the current Regulations and for the additional requirements, it was decided to propose new Regulations that would replace the existing ones.

The proposed Regulations include the following new measures:

- Prohibit charging mobile refrigeration systems with CFCs effective three months after the coming into force of these Regulations;
- Prohibit charging refrigeration systems with CFCs effective January 1, 2005;
- Prohibit charging air conditioning systems with CFCs effective January 1, 2005;
- Prohibit charging of chillers with CFCs at the next major overhaul of the chiller effective 2005. Prohibit charging chillers with CFCs effective 2015;
- Prohibit charging fixed fire extinguishing systems, hereinafter 1301 Total Flooding Systems, with Halons effective January 1, 2005. The Minister could grant a refill permit on the condition that the system is replaced with an alternative within a year from the date of issuance of the permit. This provision would expire December 31, 2009. Effective January 1, 2010, charges would be prohibited. This prohibition is subject to critical use exemptions;
- Amend the application section to reflect Part 9 under the *Canadian Environmental Protection Act, 1999*. The proposed Regulations would apply to departments, boards and agencies of the Government of Canada; to federal works and undertakings; to aboriginal land, federal land, persons on that land and other persons in so far as their activities involve these lands; and to Crown corporations, as defined in subsection 83(1) of the *Financial Administration Act*, hereinafter the regulated community;
- Add bromochloromethane (Halon 1011) to the list of controlled substances as per Canada's international commitments.

The proposed Regulations will come into force at the date of their registration.

#### *Alternatives*

1. Under a voluntary approach, the regulated community would not be legally required to comply with specific criteria; consequently, this approach would not ensure that the expected objectives of controlling ODS releases and their halocarbon alternatives are achieved. Therefore, this approach has been rejected.

2. An economic instrument implementing a charge (fee) would require that equipment owners within the regulated community monitor their releases of ODSs and their halocarbon alternatives since a charge would be expressed in dollars per kilogram of releases. This monitoring has been considered cost prohibitive.

3. A tradable permit system would require equipment owners within the regulated community to monitor the volume of

pour aborder les problèmes administratifs qui ont été décelés relativement au règlement actuel. Ce projet de règlement est essentiellement le même que l'actuel *Règlement fédéral sur les halocarbures*, sauf en ce qui concerne la mise en œuvre de nouvelles initiatives chapeautées par le Programme canadien de protection de la couche d'ozone ainsi que l'étude des divers problèmes administratifs qui sont décrits plus bas. Étant donné les changements importants apportés à la structure du règlement actuel et pour des exigences additionnelles, il a été décidé de proposer un nouveau règlement qui remplacerait le règlement existant.

Le règlement proposé comprend les nouvelles mesures suivantes :

- Interdiction de charger les systèmes de réfrigération mobiles avec des CFC prenant effet trois mois après l'entrée en vigueur du présent règlement;
- Interdiction de charger les systèmes de réfrigération avec des CFC à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2005;
- Interdiction de charger les systèmes de climatisation avec des CFC à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2005;
- Interdiction de charger les refroidisseurs avec des CFC lors du prochain entretien majeur du refroidisseur à partir de 2005. Interdiction de charger les refroidisseurs avec des CFC à partir de 2015;
- Interdiction de charger les systèmes d'extinction d'incendie fixes — ci-après appelés systèmes d'extinction par saturation au halon 1301 — avec des halons, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2005. Le ministre pourrait accorder un permis de remplissage à la condition que le système soit remplacé par un système de substitution en moins d'une année à compter de la date de délivrance du permis. Cette disposition arriverait à expiration le 31 décembre 2009. À compter du 1<sup>er</sup> janvier 2010, les chargements seraient interdits. Cette interdiction est faite sous réserve de l'exemption accordée dans le cas des utilisations critiques;
- Modification de l'article Application du règlement afin de respecter la partie 9 de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*. Le règlement proposé s'appliquerait aux ministères, aux commissions et aux organismes du gouvernement du Canada; aux entreprises fédérales; aux terres autochtones, au territoire domanial, aux personnes qui s'y trouvent ou dont les activités s'y rapportent ainsi que les sociétés d'État, au sens défini au paragraphe 83(1) de la *Loi sur l'administration des finances publiques*, ci-après appelés la communauté réglementée;
- Ajout du bromochlorométhane (halon 1011) à la liste des substances réglementées conformément aux engagements internationaux du Canada.

Le règlement proposé entrera en vigueur à la date de son enregistrement.

#### *Solutions envisagées*

1. Une approche volontaire n'obligerait pas légalement la communauté réglementée à respecter des critères spécifiques; en conséquence, cette approche ne garantirait pas l'atteinte des objectifs visant le contrôle des rejets de SACO et de leurs substituts, les halocarbures. C'est pourquoi, cette approche a été rejetée.

2. Un instrument économique fixant une redevance (droits) obligerait les propriétaires d'équipement faisant partis de la communauté réglementée à mesurer leurs rejets de SACO et de leurs substituts, les halocarbures, car cette redevance serait exprimée en dollars par kilogramme rejeté. Cette forme de surveillance a été jugée trop coûteuse.

3. Un système de permis échangeables obligerait les propriétaires d'équipement faisant partis de la communauté réglementée à

purchased or released ODSs and their halocarbon alternatives since each permit issued would correspond to a used or released volume over one year. This annual volume would be used as a baseline. Thus, the implementation of this economic instrument would require users to measure and report on their ODS and halocarbon alternative uses and/or releases. In addition, implementation of an emission-trading instrument would require that a database be established before its promulgation, which would delay the control of targeted dates and would also involve significant administration costs. Therefore, this approach has also been rejected.

4. A regulation has been selected as the best option to achieve expected environmental goals of adding further controls on ODS releases and their halocarbon alternatives in the shortest time frame while minimizing the impact on the regulated community.

#### *Benefits and Costs*

It is estimated that the proposed Regulations will reduce the release of 1 146 tonnes (2 464 Ozone Depleting Potential (ODP) tonnes) of CFCs and Halons into the atmosphere over the 2003 to 2014 time period.

Overall, there is a net benefit to Canadian society from implementing the proposed Regulations. The net benefit (benefits minus costs) is estimated to be in the order of \$88 million. Benefits stem from avoided impact on ecosystems and on human life, whereas regulation compliance and ODS disposal costs will be incurred. There are also costs to the Government to implement and enforce the proposed Regulations. It is anticipated that the proposed Regulations will have a small impact on the above costs.

Uncertainty analysis concludes that the net benefit is always positive, indicating a low risk that the proposed Regulations will result in a negative net benefit. All figures are reported in year 2002 dollars and estimated using a central discount rate of five percent.

#### Problem Identification

The proposed Regulations will accelerate the phase-out of CFC and Halon use in the regulated community and will also require the disposal of surplus CFC and Halon stocks. By ensuring the safe recovery and disposal of surplus ODSs, the proposed Regulations will avoid the release of a significant quantity of ODSs into the atmosphere. Only CFC and Halon uses are targeted by the proposed Regulations, as these are the only substances for which surpluses are expected in the near future.<sup>1</sup>

The proposed Regulations will help avoid further depletion of the ozone layer. The avoided release of CFCs and Halons created by the accelerated phase-outs is expected to reduce the negative effects of ultra-violet radiation on humans and ecosystems. Thus, the proposed Regulations are expected to generate societal benefits in terms of avoided impact on humans and ecosystems. These impacts can be identified, and in many cases, quantified and monetized.

surveiller le volume de SACO et de leurs substituts, les halocarbures, qui sont achetés ou rejetés, car les permis alloués à ces personnes correspondraient à un volume utilisé ou rejeté au cours de l'année. Ce volume annuel serait utilisé comme niveau de base. Par conséquent, le recours à un tel instrument économique obligerait les utilisateurs à mettre en place des mesures de surveillance et de faire rapport de leurs utilisations et rejets de SACO et de leurs substituts, les halocarbures. En outre, pour mettre en place un instrument d'échange de droits d'émission, il faudrait établir préalablement une base de données. Non seulement cette approche occasionnerait des délais dans la mise en application de contrôles des émissions aux dates visées, mais elle entraînerait d'importants coûts d'administration. Par conséquent, cette approche a été rejetée.

4. On a jugé que l'adoption d'un règlement était la meilleure solution à choisir afin d'atteindre les objectifs environnementaux en vue d'ajouter des contrôles supplémentaires sur les rejets de SACO et de leurs substituts, les halocarbures, le plus rapidement possible tout en réduisant les impacts sur la communauté réglementée.

#### *Avantages et coûts*

On estime que l'application du règlement proposé réduira le rejet de 1 146 tonnes (2 464 tonnes exprimées en potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone (PACO)) de CFC et de halons dans l'atmosphère au cours de la période s'étendant de 2003 à 2014.

Dans l'ensemble, il y a un avantage net, pour la société canadienne, à mettre en application le règlement proposé. L'avantage net (les avantages moins les coûts) serait de l'ordre de 88 millions de dollars. Les avantages découlent de la prévention des impacts sur les écosystèmes et les humains, tandis que les coûts sont associés à l'observation du règlement et à l'élimination des SACO. Le Gouvernement doit également assumer des coûts de mise en application et d'exécution du règlement proposé. Il est prévu que le règlement proposé aura un impact mineur sur ces coûts.

L'analyse de l'incertitude permet de conclure que l'avantage net est toujours positif, ce qui indique un faible risque de voir le règlement proposé mener à un avantage négatif net. Tous les chiffres représentent des montants en dollars de 2002 et sont évalués au moyen d'un taux d'actualisation pivot de cinq pour cent.

#### Détermination du problème

Le règlement proposé accélérera l'élimination graduelle des utilisations de CFC et de halons par la communauté réglementée et exigera également l'élimination des stocks excédentaires de CFC et de halons. En assurant la récupération et l'élimination sécuritaires des surplus de SACO, le règlement proposé permettra d'éviter le rejet d'une quantité importante de SACO dans l'atmosphère. Seules les utilisations de CFC et de halons sont visées par le règlement proposé, car ce sont là les seules substances pour lesquelles des surplus sont prévus dans un avenir rapproché<sup>1</sup>.

Le règlement proposé contribuera à réduire l'appauvrissement de la couche d'ozone. L'accélération de l'élimination graduelle des CFC et des halons permettrait de prévenir les rejets de CFC et de halons et, ainsi, d'atténuer les effets négatifs du rayonnement ultraviolet sur les humains et les écosystèmes. Les avantages sociétaux découlant de cette élimination se réaliseront donc sous la forme d'une prévention des impacts sur les humains et les écosystèmes. Ces impacts peuvent être cernés et, dans plusieurs cas, quantifiés et traduits en dollars.

<sup>1</sup> Federal Provincial Working Group on Controls Harmonization — ODS, January, 2000. *Canada's Proposed Strategy to Accelerate the Phasing-Out of Uses of CFCs and Halons and to Dispose of the Surplus Stocks.*

<sup>1</sup> Groupe de travail fédéral-provincial sur l'harmonisation des contrôles — SACO, janvier 2000. *Stratégie proposée par le Canada pour hâter l'arrêt de l'utilisation des CFC et des halons et pour en éliminer les surplus.*

In addition, the replacement of older refrigeration and air conditioning equipment with newer energy efficient alternatives is expected to yield cost savings to owners as well as a reduction in emissions that contribute to air pollution and global climate change. Given the difficulty of quantifying and monetizing these benefits, they have not been taken into account in the monetized estimate of the net benefit. If these benefits were monetized, the net benefit of the proposed Regulations would be much larger.

The proposed Regulations will cause owners within the regulated community to replace equipment and thus increase costs. Although CFC and Halon disposal costs will be incurred as a result of the proposed Regulations, equipment owners will have access to an industry-led CFC disposal service that is funded through an existing importation levy on HCFCs. Thus, the equipment owners subject to the proposed Regulations will not pay directly for the disposal costs of their surplus CFC stocks. There is no similar disposal program for Halon surplus stocks in Canada at the present time. The disposal costs for surplus CFC and Halon stocks have been accounted for in the analysis of the impact of the proposed Regulations.

#### Analysis of the Net Benefit

Regulatory policy requires the identification and monetization of costs, benefits and net benefit of regulatory proposals. In the following section, the results of the net benefit analysis of the proposed Regulations are presented.

The net benefit analysis identifies, quantifies and monetizes the costs and benefits of the proposed Regulations. The results of the analysis insure that the proposed Regulations provide a net benefit to Canadian society. A positive net benefit satisfies a regulatory policy requirement that states that the benefits of a proposed Regulation must exceed the costs.

In the following section, the steps taken to estimate the costs, benefits and net benefit of the proposed Regulations are presented.

#### Step 1: Define Targeted Sectors and Phase-out Measures

As a first step, the targeted sectors and the accelerated phase-out measures for the targeted equipment are identified. The proposed Regulations target the equipment and CFC and Halon uses identified in Table 1.

**Table 1: Equipment and Sectors Targeted by the Proposed Regulations**

Equipment Targeted	Uses of Equipment by Sector
Chillers	Commercial, industrial and residential buildings
Commercial/Industrial Refrigeration*	Commercial and industrial buildings
Mobile Refrigeration	Transportation
1301 Total Flooding Systems	Commercial and industrial sectors

\* Commercial air conditioning will not be impacted by the proposed Regulations because the sector is not using CFCs.

En outre, le remplacement d'équipement de réfrigération et de climatisation plus ancien par de nouveaux modèles qui consomment moins d'énergie devrait entraîner des économies de coûts pour les propriétaires ainsi qu'une réduction des émissions qui contribuent à la pollution atmosphérique et au changement climatique mondial. Étant donné la difficulté de quantifier et de comptabiliser ces avantages, ils n'ont pas été pris en compte dans l'estimation monétaire de l'avantage net. Si ces avantages étaient comptabilisés, l'avantage net du règlement proposé serait beaucoup plus important.

Le règlement proposé obligera les propriétaires faisant partis de la communauté réglementée à remplacer leur équipement, ce qui occasionnera des coûts additionnels. Même si le règlement proposé occasionnera des coûts d'élimination des CFC et des halons, les propriétaires de matériel auront accès à un service d'élimination des CFC dirigé par le secteur privé et financé par le truchement d'un prélèvement à l'importation actuellement en vigueur pour les HCFC. Par conséquent, les propriétaires d'équipement assujettis au règlement proposé ne paieront pas directement les coûts d'élimination des stocks excédentaires de CFC. Pour l'instant, il n'existe pas de programme d'élimination pour les stocks excédentaires de halons. Les coûts d'élimination des stocks excédentaires de CFC et de halons ont été pris en compte dans l'analyse d'impact du règlement proposé.

#### Analyse de l'avantage net

La politique réglementaire exige l'identification et l'évaluation monétaire des coûts, des avantages et de l'avantage net des projets de règlement. Les résultats de l'analyse de l'avantage net du règlement proposé sont présentés à la section suivante.

L'analyse de l'avantage net permet de cerner, de quantifier et de comptabiliser les coûts et les avantages du règlement proposé. Les résultats de l'analyse font en sorte que le règlement proposé permet à la société canadienne d'en tirer un avantage net. Le fait d'obtenir un avantage net positif satisfait à l'exigence de la politique réglementaire voulant que les avantages du règlement proposé soient obligatoirement plus élevés que les coûts.

Les étapes suivies pour estimer les coûts, les avantages et l'avantage net du règlement proposé sont présentées à la section suivante.

#### Étape 1 : Définir les secteurs visés et les mesures d'élimination graduelle

En premier lieu, on définit les secteurs visés et les mesures d'élimination graduelle proposées pour l'équipement visé. Le règlement proposé s'applique au matériel et aux utilisations de CFC et de halons indiqués au tableau 1.

**Tableau 1 : Équipement et secteurs visés par le règlement proposé**

Équipement visé	Utilisations du matériel par secteur
Refrigidisateurs	Édifices commerciaux, industriels et résidentiels
Systèmes de réfrigération commerciaux/industriels*	Édifices commerciaux et industriels
Systèmes de réfrigération mobile	Transport
Systèmes d'extinction par saturation au halon 1301	Secteurs commercial et industriel

\* Les appareils de climatisation commerciaux ne seront pas touchés par le règlement proposé parce que ce secteur n'utilise pas de CFC.

One implementation option (Measure 1 of Table 2, below) was investigated for chiller equipment.<sup>1</sup> The option assumes that 120 units that are 25 years old and younger will be required to be retrofitted over a period of 10 years starting in 2005. It is important to note that the proposed chiller option applies to approximately 30 percent of the current chiller population. Approximately 70 percent of the current population will not be affected by the accelerated phase-out because the equipment is reaching the end of its effective life span.

The phase-out measures (Measures 2 through 4) for commercial/industrial refrigeration, mobile refrigeration and Total Flooding Systems are presented in Table 2. The disposal of surplus stocks of CFCs and Halons will be on-going throughout the life of the proposed Regulations.

**Table 2: Proposed Regulatory Measures**

Measure	Phase-out Start	Phase-out End	Years
Measure 1. Chiller Retrofit	2005	2014	10
Measure 2. Retrofit of Commercial/Industrial Refrigeration	2005	2014	10
Measure 3. Retrofit of Mobile Refrigeration	2003	2007	5
Measure 4. Replacement of 90% of 1301 Total Flooding Systems — and 10% not covered by proposed Regulations due to a critical use exemption.	2005	2014	10
The Disposal of Surplus Stocks	2003	2014	12

### Step 2: Identify Inventories and Forecast Baseline

In this step, the baseline CFC and Halon quantities and equipment inventory for the starting years of the regulatory measures are estimated. CFC and Halon starting equipment and standing stock inventories were obtained from Smale, 1999<sup>ii</sup> and Shapiro, 1998<sup>iii</sup> respectively. It was estimated that the regulated community account for 10 percent of the national CFC and Halon inventory presented in the Smale and Shapiro reports, with the exception of the mobile refrigeration sector, which accounts for 50 percent. For the chillers sector, the Chemicals Control Division at Environment Canada provided estimates of the starting equipment inventory. The CFC chiller inventory is based on information obtained from industry. CFC and Halon emission reductions attributable to the proposed regulations are provided in Table 3.

L'une des options d'application (mesure 1 du tableau 2, ci-dessous) a fait l'objet d'une étude en regard d'équipement de refroidissement<sup>1</sup>. Selon cette option, on estime que 120 appareils de 25 ans et moins devront être adaptés au cours d'une période de 10 ans à compter de l'an 2005. Il est important de souligner que l'option proposée pour les refroidisseurs s'applique à environ 30 p. 100 des refroidisseurs existants. Environ 70 p. 100 de ce nombre ne sera pas touché par l'accélération de l'élimination graduelle, car leur équipement est en voie d'atteindre la fin de sa vie utile.

Les mesures d'élimination graduelle (mesures 2 à 4) pour les systèmes de réfrigération commerciaux/industriels, pour les systèmes de réfrigération mobile et pour les systèmes d'extinction par saturation sont présentées au tableau 2. L'élimination des stocks excédentaires de CFC et de halons sera progressif durant la période du règlement proposé.

**Tableau 2 : Mesures réglementaires proposées**

Mesure	Début de l'élimination graduelle	Fin de l'élimination graduelle	Années
Mesure 1. Adaptation des refroidisseurs	2005	2014	10
Mesure 2. Adaptation des systèmes de réfrigération commerciaux/industriels	2005	2014	10
Mesure 3. Adaptation des systèmes de réfrigération mobile	2003	2007	5
Mesure 4. Remplacement de 90 % des systèmes d'extinction par saturation au halon 1301 — 10 % des systèmes n'est pas assujéti au règlement proposé en raison de l'exemption pour utilisations critiques.	2005	2014	10
L'élimination de stocks excédentaires	2003	2014	12

### Étape 2 : Établir les inventaires et les quantités de base prévues

À cette étape, on estime les quantités de base de CFC et de halons et l'inventaire de l'équipement pour les premières années d'application des mesures réglementaires. Les inventaires de départ de l'équipement fonctionnant aux CFC et aux halons et des stocks actuels ont été obtenus de Smale, 1999<sup>ii</sup> et Shapiro, 1998<sup>iii</sup> respectivement. On a estimé que la communauté réglementée représente 10 p. 100 de l'inventaire national de CFC et de halons présenté dans les rapports de Smale et de Shapiro, à l'exception du secteur de la réfrigération mobile, qui en représente 50 p. 100. Pour ce qui est du secteur des refroidisseurs, la Division du contrôle des produits chimiques d'Environnement Canada a fourni des estimations de l'inventaire de départ de l'équipement. L'inventaire des refroidisseurs fonctionnant aux CFC est basé sur des renseignements provenant de l'industrie. Les réductions des émissions de CFC et de halons imputable au règlement proposé sont présentées au tableau 3.

<sup>1</sup> Eight other phase-out options were considered but the costs of the options were considered prohibitive and the options were therefore dropped. That is, the other options were not economically feasible.

<sup>ii</sup> Smale, 1999. *ODS INVENTORY UPDATE and PREDICTIVE INVENTORY MODEL VALIDATION*. Prepared for Environment Canada.

<sup>iii</sup> Shapiro, 1998. *Options for the Management Surplus Ozone Depleting Substances in Canada*. Prepared for Environment Canada.

<sup>1</sup> Huit autres options d'élimination graduelle ont été envisagées, mais les coûts de ces options ont été jugés prohibitifs et les options ont donc été abandonnées. En fait, les autres options n'étaient pas économiquement réalisables.

<sup>ii</sup> Smale, 1999. *ODS INVENTORY UPDATE et PREDICTIVE INVENTORY MODEL VALIDATION*. Documents préparés pour Environnement Canada.

<sup>iii</sup> Shapiro, 1998. *Options for the Management Surplus Ozone Depleting Substances in Canada*. Document préparé pour Environnement Canada.

**Table 3: Emission Reductions Attributable to the Proposed Regulations  
Ozone Depleting Substance (ODS)\***

Measures	Inventory	
1. Chillers — equipment	60	ODS tonnes
Standing stock disposal and losses**	343	ODS tonnes
2. Commercial/Industrial Refrigeration – equipment	202*	ODS tonnes
Standing stock disposal	216*	ODS tonnes
3. Mobile Refrigeration — equipment	123	ODS tonnes
Standing stock disposal	38	ODS tonnes
4. 1301 Total Flooding Systems (assumes 10% of starting inventory is not covered by phase-out) — equipment	66*	ODS tonnes
Standing stock disposal	97*	ODS tonnes

\* It is important to note that these values are not adjusted to ODP values and are scaled in the net benefit analysis based on the ODP value of the CFCs and Halons controlled. For example, the ODP value for Halons is 10, indicating that the ODP inventory in the Total Flooding Systems is 660 ODP tonnes. It is estimated that 46% of the CFCs in commercial/industrial equipment has an ODP value of 0.334 (R-502), while 64% of the standing stock is R-502 with the same ODP value of 0.334.

\*\* CFC operating losses from chiller equipment have been accounted for in the estimate of emission reductions attributable to the proposed Regulations.

For the 1301 Total Flooding Systems, it was assumed that 40 percent of the Halon inventory is in bulk storage and will be subject to the disposal measure. This assumption implies that 60 percent of the total inventory would be subject to the proposed Regulations through equipment replacement or retrofitting. However, due to critical use exceptions, 10 percent of the equipment inventory is not subject to the proposed Regulations. Then, 54 percent of the total inventory is subject to Measure 4.

To estimate the number of retrofits and equipment replacements that will result from the proposed Regulations, the total ODS tonnes in Table 3 are divided by the amount of CFCs and Halons in the equipment. The number of retrofits and replacements are then multiplied by the cost of retrofits and replacements to estimate the compliance costs of the proposed Regulations. The average ODS in a single piece of equipment was assumed to be<sup>2</sup>:

- Chillers — 500 kg
- Commercial/Industrial refrigeration — 121 kg
- Mobile Refrigeration — 15 kg
- Total Flooding Systems — 46 kg

The average ODS in mobile refrigeration equipment is based on a weighted estimate of the varying types of equipment covered in this sector.

#### Step 3: Estimation of Costs and Benefits

The following section provides the assumptions used to estimate the monetized costs and benefits of the proposed Regulations.

#### Estimation of Costs

The costs of the proposed Regulations stem from an accelerated phase-out of equipment using CFCs and Halons. Incremental compliance costs will be incurred due to acceleration in the number of equipment retrofits and replacements, plus the disposal of

<sup>2</sup> Source: ARC 1997 and subsequent updating by Environment Canada.

**Tableau 3 : Réductions des émissions imputables au règlement proposé  
Substance appauvrissant la couche d'ozone (SACO)\***

Mesures	Inventaire	
1. Refroidisseurs — équipement	60	Tonnes de SACO
Élimination des stocks actuels et pertes**	343	Tonnes de SACO
2. Équipement de réfrigération commercial/industriel	202*	Tonnes de SACO
Élimination des stocks actuels	216*	Tonnes de SACO
3. Équipement de réfrigération mobile	123	Tonnes de SACO
Élimination des stocks actuels	38	Tonnes de SACO
4. Équipement d'extinction par saturation au halon 1301 (en tenant pour acquis que 10 % de l'inventaire de départ n'est pas assujéti à l'obligation d'élimination graduelle)	66*	Tonnes de SACO
Élimination des stocks actuels	97*	Tonnes de SACO

\* Il est important de noter que ces valeurs ne sont pas converties en PACO et sont reportées dans l'analyse de l'avantage net basée sur la valeur en PACO des CFC et des halons contrôlés. Par exemple, la valeur en PACO pour les halons est 10, ce qui indique que l'inventaire du PACO pour les systèmes d'extinction par saturation est de 660 tonnes de PACO. On estime que 46 % des stocks de CFC dans l'équipement de réfrigération commercial/industriel a une valeur de PACO de 0,334 (R-502) et que 64 % des stocks actuels dans ce secteur est R-502 avec la même valeur de PACO de 0,334.

\*\* Les pertes de CFC reliées à l'utilisation de l'équipement des refroidisseurs ont été prises en compte dans l'estimation des réductions des émissions imputables au règlement proposé.

Pour les systèmes d'extinction par saturation au halon 1301, on a présumé que 40 p. 100 de l'inventaire des halons était stocké en vrac et qu'il serait assujéti à la mesure d'élimination. Cette présumption suppose que 60 p. 100 de l'inventaire total des systèmes serait assujéti au règlement proposé, donc remplacé ou adapté. Toutefois, en raison des exceptions pour les utilisations critiques, 10 p. 100 de l'inventaire des systèmes n'est pas assujéti au règlement proposé. Cela revient à dire que 54 p. 100 de l'inventaire total est assujéti à la mesure 4.

Pour estimer le nombre d'adaptations et de remplacements des systèmes à effectuer à la suite de l'adoption du règlement proposé, le nombre total de tonnes de SACO du tableau 3 est divisé par la quantité de CFC et de halons dans les systèmes. Le nombre d'adaptations et de remplacements est ensuite multiplié par le coût des adaptations et des remplacements, ce qui permet d'estimer les coûts d'observation du règlement proposé. La quantité moyenne de SACO par appareil était présumé d'être la suivante<sup>2</sup> :

- Refroidisseurs — 500 kg
- Réfrigération commerciale/industrielle — 121 kg
- Réfrigération mobile — 15 kg
- Système d'extinction par saturation — 46 kg

La quantité moyenne de SACO dans les systèmes de réfrigération mobile est basée sur une estimation pondérée des divers types de matériel visé dans ce secteur.

#### Étape 3 : Estimation des coûts et des avantages

La section qui suit présente les hypothèses utilisées pour estimer la valeur monétaire des coûts et des avantages du règlement proposé.

#### Estimation des coûts

Les coûts du règlement proposé découlent de l'accélération de l'élimination graduelle de l'équipement fonctionnant aux CFC et aux halons. Il faudra subir des coûts d'observation du règlement en raison de l'accroissement du nombre d'adaptations et de

<sup>2</sup> Source : ARC 1997 et mises à jour subséquentes par Environnement Canada.

surplus stocks. Government enforcement costs will also result from the proposed Regulations.

*Compliance Costs* — These are the costs to replace or retrofit equipment in order to comply with the proposed Regulations. Data on compliance costs for equipment retrofits and replacements was obtained from ARC, 1997.<sup>iv</sup> Subsequent to the report, Environment Canada supplemented and verified the cost estimates. For example, compliance costs for the mobile refrigeration measure are based on a weighted estimate of the varying equipment covered in this sector. Also, discussions with industry identified recent estimates of the cost of disposing of CFCs and Halons.

The equipment compliance cost assumptions used to estimate the compliance costs of the proposed Regulations are presented in Table 4, items 1 to 4. Low, central and high costs identify a range where the actual compliance costs are most likely to fall. These ranges are used in the uncertainty analysis, which is discussed below.

**Table 4: Compliance Cost Assumptions (\$/unit in 2002)**

Measure	Low	Central	High
1. Chiller Retrofit	\$54,075	\$77,250	\$100,425
2. Retrofit of Commercial/Industrial Refrigeration	\$5,768	\$8,240	\$10,712
3. Retrofit of Mobile Refrigeration	\$182	\$260	\$338
4. Replacement of 1301 Total Flooding Systems	\$4,679	\$6,684	\$8,689
Disposal of Surplus Stocks per tonne	\$4,200	\$6,000	\$7,800

\* It is assumed that the replacement life of retrofitted chillers will be extended by 10 years beyond the normal capital life.

As mentioned earlier, the equipment owners would not pay directly for the costs of disposing of their surplus stock of CFCs. Instead, an industry-led initiative, financed through an import levy on HCFCs, will collect and dispose of the surplus stock of CFCs. Thus, the cost of disposing of CFC stock will not burden the equipment owners, but rather importers of HCFCs and ultimately various users of HCFCs. As mentioned earlier, there is no similar disposal program for Halon surplus stocks in Canada at the present time.

*Government Enforcement Costs* — It is anticipated that two additional enforcement years of effort will be required per year as a result of the proposed Regulations. This increase in enforcement costs is based on estimates of the increased scope of the regulated community and on the current rates of non-compliance. That is, it is expected that two additional full-time equivalent (FTE) positions will be required each year during a 12-year period covered by the proposed Regulations. It should be noted that the above enforcement costs do not take into consideration expenses associated with legal fees if non compliance results in prosecutions.

<sup>iv</sup> ARC, 1997. *Socio-economic Assessment of a Ban on the Use of Existing Products and Equipment Containing CFCs and Halons*. Prepared for Environment Canada.

remplacements, auquel s'ajoutent les frais d'élimination des stocks excédentaires. Les coûts d'exécution, pour le Gouvernement, découleront aussi de l'adoption du règlement proposé.

*Coûts d'observation du Règlement* — Ce sont les coûts engagés pour remplacer ou adapter l'équipement afin qu'il soit conforme aux dispositions du règlement proposé. Les données sur les coûts d'observation du règlement pour les adaptations et les remplacements ont été obtenues par ARC (1997)<sup>iv</sup>. À la suite de la publication du rapport, Environnement Canada a complété et vérifié les estimations de coûts. Par exemple, les coûts d'observation du règlement pour l'application de la mesure concernant les systèmes de réfrigération mobile sont basés sur une estimation pondérée des divers appareils visés dans ce secteur. De plus, les discussions avec le secteur privé ont permis d'établir des estimations récentes des coûts d'élimination des CFC et des halons.

Les hypothèses de calcul utilisées pour l'estimation des coûts d'observation du règlement proposé concernant l'équipement sont présentées aux articles 1 à 4 du tableau 4. Les qualificatifs « bas », « moyens » et « élevés » appliqués aux coûts sont employés pour désigner une fourchette probable de coûts réels. Ces données sont utilisées dans l'analyse de l'incertitude dont il est question ci-dessous.

**Tableau 4: Hypothèses de calcul des coûts d'observation du règlement proposé (\$/appareil en 2002)**

Mesure	Bas	Moyens	Élevés
1. Adaptation des refroidisseurs	54 075 \$	77 250 \$	100 425 \$
2. Adaptation des systèmes de réfrigération commerciaux/industriels	5 768 \$	8 240 \$	10 712 \$
3. Adaptation des systèmes de réfrigération mobile	182 \$	260 \$	338 \$
4. Remplacement des systèmes d'extinction par saturation au halon 1301	4 679 \$	6 689 \$	8 689 \$
Élimination des stocks excédentaires par tonne	4 200 \$	6 000 \$	7 800 \$

\* Il est présumé que la durée de vie des refroidisseurs adaptés dépassera de 10 ans la durée normale des biens immobilisés.

Tel qu'il est mentionné précédemment, les propriétaires de l'équipement ne paieraient pas directement les coûts d'élimination de leurs stocks excédentaires de CFC. En lieu et place, le secteur privé a lancé une initiative financée par un prélèvement à l'importation sur les HCFC, qui prévoit la collecte et l'élimination des stocks excédentaires de CFC. De cette façon, les coûts d'élimination des stocks de CFC ne seront pas assumés par les propriétaires de matériel, mais plutôt par les importateurs de HCFC et, en fin de compte, par les divers utilisateurs de HCFC. Tel qu'il est mentionné précédemment, il n'existe pas de programme d'élimination pour les stocks excédentaires de halons.

*Coûts d'exécution pour le Gouvernement* — Il est prévu que deux années additionnelles d'efforts en matière d'exécution seront requises par année à la suite de l'adoption du projet de règlement. Cette augmentation des coûts d'exécution est basé sur l'élargissement estimé de la communauté réglementée ainsi que sur les taux de conformité actuels. En d'autres mots, il est prévu que deux postes additionnels équivalents temps plein (ETP) seront requis chaque année au cours d'une période de 12 années visées par le règlement proposé. Il faut mentionner que ces coûts ne tiennent pas compte des dépenses associées aux frais légaux lorsque des poursuites judiciaires sont entreprises à la suite de la non-conformité.

<sup>iv</sup> ARC, 1997. *Socio-economic Assessment of a Ban on the Use of Existing Products and Equipment Containing CFCs and Halons*. Document préparé pour Environnement Canada.

Each FTE is valued at \$60,000 plus 20 percent overhead, and total enforcement costs are projected to be \$144,000 per year. Thus the incremental government enforcement costs resulting from the proposed Regulations are estimated to be \$144,000 per year for 12 years. The discounted value using a five percent discount rate over the 12-year period equals \$1.16 million.

#### Summary of Compliance Costs

The total compliance costs are presented in Table 5, and estimated to be in the order of \$31 million.

**Table 5: Compliance Costs Including Disposal of Surplus Stocks**  
Millions (\$2002), discounted at 5%

Measure	Present Value of Costs
1. Chiller Retrofit	\$ 8.1
2. Retrofit of Commercial/Industrial Refrigeration	\$11.4
3. Retrofit of Mobile Refrigeration	\$ 2.3
4. Replacement of 1301 Total Flooding Systems	\$ 7.4
Government Costs	\$ 1.2
Total	\$30.6

#### Estimation of Benefits

Since the early 1990s, Environment Canada has been conducting studies that estimate the monetized benefits of banning the production, importation and uses of ODSs. These studies estimate the benefits created by reduced ODS emissions, the subsequent avoidance in a thinning in the ozone layer and then changes in the exposure of humans and ecosystems to ultra-violet radiation. The benefits of proposed Regulations that reduce the release of ODSs are avoided future damages to humans and ecosystems.

Environment Canada uses a method developed by ARC to estimate the monetary value of reducing the release of one tonne of an ODS. The monetized estimate can also be used on an ozone depleting potential (ODP) basis and applied or scaled to a class of chemicals with an ODP value.

The types of benefits that are monetized include:

- Health — avoided skin cancers, cataracts and cancer fatalities;
- Materials — avoided damages to synthetic polymers in the commercial sector;
- Fisheries — avoided damages of ultra-violet radiation on aquatic ecosystems; and
- Agricultural — avoided damages of ultra-violet radiation on crops.

The ARC method uses an ultra-violet radiation exposure model developed by the United States Environmental Protection Agency to estimate health benefits and also transfers non-health benefits (materials, fisheries and agricultural) to the Canadian context. There have been a wide range of health and non-health benefit values reported by ARC. The low-end estimate for health and non-health benefits from regulatory programs (bans), if Canada acts alone, is \$11,000 to \$45,000, with a central value of \$22,000 per tonne of ODP removed. This low-value benefit

Chaque ETP est évalué à 60 000 \$ plus 20 p. 100 de frais généraux, et la projection des coûts totaux d'exécution du règlement s'établit à 144 000 \$ par année. Les coûts différentiels d'exécution du règlement proposé assumés par le Gouvernement sont ainsi estimés à 144 000 \$ par année pendant 12 ans. La valeur actualisée, basée sur un taux d'actualisation de cinq pour cent pour la période de 12 ans, est égale à 1,16 million de dollars.

#### Résumé des coûts d'observation du règlement proposé

Les coûts totaux d'observation du règlement proposé sont présentés au tableau 5; ils seraient de l'ordre de 31 millions de dollars.

**Tableau 5 : Coûts d'observation du règlement proposé incluant l'élimination des stocks excédentaires**  
Millions (\$ de 2002), taux d'actualisation de 5 %

Mesure	Valeur actuelle des coûts
1. Adaptation des refroidisseurs	8,1 \$
2. Adaptation des systèmes de réfrigération commerciaux/industriels	11,4 \$
3. Adaptation des systèmes de réfrigération mobile	2,3 \$
4. Remplacement des systèmes d'extinction par saturation au halon 1301	7,4 \$
Coûts assumés par le Gouvernement	1,2 \$
Total	30,6 \$

#### Estimation des avantages

Depuis le début des années 1990, Environnement Canada effectue des études qui permettent d'estimer la valeur monétaire des avantages liés à l'interdiction de produire, d'importer et d'utiliser des SACO. Ces études fournissent des données sur les avantages occasionnés par la réduction des émissions de SACO, l'évitement subséquent de l'amincissement de la couche d'ozone et les changements éventuels apportés à l'exposition des humains et des écosystèmes au rayonnement ultraviolet. Le règlement proposé réduit le rejet de SACO, aussi présente-t-il l'avantage de prévenir les dommages ultérieurs aux humains et aux écosystèmes.

Environnement Canada utilise une méthode mise au point par ARC pour estimer la valeur monétaire de la réduction des rejets d'une tonne de SACO. L'estimation monétaire peut également être utilisée sur la base du potentiel de PACO et appliquée ou reportée sur une catégorie de produits chimiques ayant une valeur en PACO.

Les types d'avantages traduits en valeurs monétaires sont les suivants :

- Santé — prévention des cancers de la peau, des cataractes et des décès attribuables au cancer;
- Matières — prévention des dommages aux polymères synthétiques du secteur commercial;
- Pêches — prévention du rayonnement ultraviolet sur les écosystèmes aquatiques;
- Agriculture — prévention des dommages du rayonnement ultraviolet sur les cultures.

La méthode d'ARC consiste d'abord à utiliser un modèle d'exposition au rayonnement ultraviolet qui a été mis au point par la United States Environmental Protection Agency (U.S. EPA) pour estimer les avantages en matière de santé, puis à transférer les avantages ne concernant pas la santé (matières, pêches et agriculture) dans le contexte canadien. ARC a signalé un vaste éventail de valeurs pour les avantages reliés ou non à la santé. L'estimation plancher pour les avantages, reliés ou non à la santé, découlant des programmes de réglementation (interdictions) est

assumes that Canada acts alone and would not receive a portion of the larger global benefit created if all countries act to reduce ODS emissions. The high-end benefit estimate is in the order of \$700,000 if Canada acts within the context of the Montreal Protocol (joint action of signatories). That is, a global reduction in ODS emissions would produce global benefits from which Canada would benefit more than if it acted alone.

Phase-out strategies for CFC and Halon uses are also being implemented by a number of signatories to the Montreal Protocol. Therefore, some combination of global and Canada-alone benefits must be factored into the analysis.

To be conservative (underestimate the benefits), the analysis assumes a benefit range, which is weighted towards the low-end benefit values, produced by ARC (i.e. more weight is placed on the lower benefit when Canada acts alone). The range used in the analysis includes a low (\$11,025), central (\$22,050), and high (\$234,000) benefit value per tonne of ODP removed. The high value reflects the fact that one third of signatories are taking action to accelerate the phase-out of CFC and Halon uses ( $\$700,000/\text{tonne} \times 0.33 = \$231,000/\text{tonne}$ ).

This range produces a mean for health and non-health benefit value in the order of \$88,000 per tonne of ODP removed. It is recognized that the uncertainty inherent in this monetized benefit is significant. Consequently, uncertainty testing (discussed below) is conducted to identify the impact of the uncertainty in the benefits estimate on the net benefit (present value of benefits minus costs) of the proposed Regulations.

Summary of Benefits

The estimated benefits are presented in Table 6, and are predicted to be in the order of \$119 million.

**Table 6: Summary of Benefits Including Surplus Stock Disposal**  
Millions (\$2002), discounted at 5%

Measure	Present Value of Costs
1. Chiller Retrofit	\$ 25.1
2. Retrofit of Commercial/Industrial Refrigeration	\$ 16.6
3. Retrofit of Mobile Refrigeration	\$ 12.4
4. Replacement of 1301 Total Flooding Systems	\$ 64.6
Total	\$118.7

Step 4: Calculate the Net Benefit and Present the Results

*Chillers* — The results of net benefit analysis [Net Present Value (NPV) estimate] for the chillers sector are presented in Table 7, below. As can be seen, the option produces a positive NPV. The range of the NPV is always positive, indicating a high probability that the option will yield a positive benefit to society.

de 11 000 \$ à 45 000 \$ si le Canada agit seul, c'est-à-dire une valeur moyenne de 22 000 \$ par tonne de SACO éliminée. Pour établir cette estimation plancher, il est présumé que le Canada agit seul et ne recevrait aucune part de l'avantage mondial de plus grande envergure qui serait obtenu si tous les pays agissaient de manière à réduire les émissions de SACO. L'estimation plafond de cet avantage est de l'ordre de 700 000 \$ si le Canada agit dans le contexte du Protocole de Montréal (action concertée des signataires). En d'autres mots, la réduction mondiale des émissions de SACO occasionnerait des avantages planétaires dont le Canada retirerait plus d'avantages que s'il agissait seul.

Les stratégies visant l'élimination graduelle des utilisations de CFC et de halons sont également mises en application par un certain nombre de signataires du Protocole de Montréal. Par conséquent, il faut considérer une combinaison quelconque d'avantages mondiaux et d'avantages uniquement canadiens au moment de procéder à l'analyse.

Si nous adoptons une attitude prudente (et que nous sous-estimons les avantages), nous procédons à l'analyse en posant comme hypothèse de départ une gamme d'avantages donnée, qui est pondérée en fonction des valeurs plancher des avantages, élaborée par ARC (c'est-à-dire que l'on accorde plus de poids aux avantages les plus faibles quand le Canada agit seul). La gamme de valeurs utilisée dans l'analyse des avantages comprend une valeur peu élevée (11 025 \$), moyenne (22 050 \$) et élevée (234 000 \$) par tonne de PACO supprimée. La valeur élevée reflète le fait qu'un tiers des signataires prennent des mesures pour accélérer l'élimination graduelle des utilisations de CFC et de halons ( $700\ 000\ \$/\text{tonne} \times 0,33 = 231\ 000\ \$/\text{tonne}$ ).

Cette gamme de valeurs donne lieu à une moyenne de 88 000 \$ par tonne de PACO supprimée pour ce qui est des avantages reliés ou non à la santé. Il est reconnu que l'incertitude inhérente à la valeur monétaire de cet avantage est importante. Par conséquent, une analyse de l'incertitude est menée (dont il est question plus loin) pour déterminer l'impact de l'incertitude liée à l'estimation des avantages sur l'avantage net (valeur actuelle des avantages moins les coûts) du règlement proposé.

Résumé des avantages

Les avantages ayant fait l'objet d'une estimation sont présentés au tableau 6; ils devraient être de l'ordre de 119 millions de dollars.

**Tableau 6 : Résumé des avantages incluant l'élimination des stocks excédentaires**  
Millions (\$ de 2002), taux d'actualisation de 5 %

Mesure	Valeur actuelle des coûts
1. Adaptation des refroidisseurs	25,1 \$
2. Adaptation des systèmes de réfrigération commerciaux/industriels	16,6 \$
3. Adaptation des systèmes de réfrigération mobile	12,4 \$
4. Remplacement des systèmes d'extinction par saturation au halon 1301	64,6 \$
Total	118,7 \$

Étape 4 : Calcul de l'avantage net et présentation des résultats

*Refrigidisseurs* — Les résultats de l'analyse de l'avantage net (estimation de la VAN [valeur actualisée nette]) pour le secteur des refroidisseurs sont présentés au tableau 7 au-dessous. Tel qu'il est indiqué, l'option débouche sur une VAN positive. La gamme des VAN est toujours positive, ce qui indique qu'il est très probable que l'option apportera un avantage net à la société.

*Other Measures* — Table 7 also provides an overview of the analysis results for the other measures. All measures produce significant benefits i.e. NPVs are always positive. The benefits for Measure 4 and the disposal of surplus stocks is high given that the Ozone Depleting Potential (ODP) value for Halon 1311 is 10. These ODP factors are used to scale the ODS tonnes removed by the proposed Regulations to benefit estimates generated for ODP values (i.e. given that the benefits are reported per tonne of ODS).

**Table 7: Analysis Results — Net Present Value  
Millions (\$2002), discounted at 5%**

Measures Including Surplus Stock Disposal	Costs	Benefits	Net Benefit
1. Chiller Retrofit	\$ 8.19	\$25.15	\$17.0
2. Retrofit of Commercial/ Industrial Refrigeration	\$11.43	\$16.59	\$ 5.2
3. Retrofit of Mobile Refrigeration	\$ 2.36	\$12.40	\$10.0
4. Replacement of 1301 Total Flooding Systems	\$ 7.39	\$64.56	\$57.2
Enforcement	\$ 1.25	—	-\$1.3
Total	\$30.63	\$118.69	\$88.1

#### The Net Benefit of the Proposed Regulations

The net benefit of the proposed Regulations, including enforcement costs, is estimated to be in the order of \$88 million. The net benefit is significantly positive, indicating that the proposed Regulations are desirable from a societal perspective.

#### Step 5: Uncertainty Analysis

Uncertainty is factored into the analysis through the definition of uncertainty ranges around key variables, such as those contained in Table 4.

The statistical software @Risk was used to factor uncertainties into the estimate of the net benefit. @Risk uses Monte Carlo sampling techniques to determine an expected value and confidence intervals for each of the proposed regulatory measures. Consequently, the estimated net benefit is really a mean value, or central estimate, of a probability distribution of likely net benefit outcomes. This distribution of possible outcomes also provides insight on if and when the net benefit is negative given the uncertainty assumptions built into the analysis. The likelihood of a negative net benefit estimate provides a notion of the level of risk in the regulatory proposal.

Variables used in the uncertainty testing include:

- All costs are assumed to be +/- 30 percent;
- Benefits fall in the range \$11,025, \$22,050 and \$234,000;
- The number of retrofits per year are +/- 29 percent; and
- The ODS change in the equipment is +/- 20 percent.

In total, about 25 variables were sampled and subject to uncertainty testing. Given this rigor, the results of the analysis can be considered to be reliable from a statistical perspective.

*Autres mesures* — Le tableau 7 aussi donne un aperçu des résultats de l'analyse pour les autres mesures. Toutes les mesures contribuent à des avantages importants, c'est-à-dire que les VAN sont toujours positives. Les avantages de la mesure 4 et de l'élimination des stocks excédentaires sont élevés compte tenu du fait que la valeur du potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone (PACO) pour le halon 1311 est de 10. Ces facteurs de PACO sont utilisés pour réduire les tonnes de SACO supprimées par le règlement proposé à des estimations d'avantages produites pour les valeurs de PACO (c'est-à-dire compte tenu du fait que les avantages sont exprimés en tonne de SACO).

**Tableau 7 : Résultats de l'analyse — Valeur actualisée nette  
Millions (\$ de 2002), taux d'actualisation de 5 %**

Mesures incluant l'élimination des stocks excédentaires	Coûts	Avantages	Avantage net
1. Adaptation des refroidisseurs	8,19 \$	25,15 \$	17,0 \$
2. Adaptation des systèmes de réfrigération commerciaux/ industriels	11,43 \$	16,59 \$	5,2 \$
3. Adaptation des systèmes de réfrigération mobile	2,36 \$	12,40 \$	10,0 \$
4. Remplacement des systèmes d'extinction par saturation au halon 1301	7,39 \$	64,56 \$	57,2 \$
Exécution	1,25 \$	—	-1,3 \$
Total	30,63 \$	118,69 \$	88,1 \$

#### L'avantage net du règlement proposé

L'avantage net du règlement proposé, compte tenu des coûts d'exécution, est évalué à quelque 88 millions de dollars. L'avantage net est positif et statistiquement significatif, ce qui indique que le règlement proposé est souhaitable du point de vue sociétal.

#### Étape 5 : Analyse de l'incertitude

L'incertitude est déterminée dans l'analyse en procédant à la définition de marges d'incertitude pour les variantes clés, telles que celles mentionnées au tableau 4.

Le logiciel statistique @Risk a été utilisé pour tenir compte des incertitudes dans l'estimation de l'avantage net. Le @Risk s'appuie sur les techniques d'échantillonnage de Monte Carlo pour déterminer une valeur escomptée et les intervalles de confiance pour chacune des mesures réglementaires proposées. Par conséquent, la valeur estimée de l'avantage net est en réalité une valeur moyenne ou centrale de la distribution des probabilités pour les résultats vraisemblables concernant l'avantage net. Cette distribution des résultats possibles nous fait également savoir si, et quand, l'avantage net est négatif compte tenu des présomptions d'incertitude incorporées à l'analyse. La probabilité d'une estimation négative de l'avantage net nous donne une idée du niveau de risque lié à la proposition de réglementation.

Variables utilisées dans l'analyse de l'incertitude :

- Tous les coûts sont présumés être de l'ordre de +/- 30 p. 100;
- Les avantages se situent dans l'intervalle de valeurs de 11 025 \$, 22 050 \$ et 234 000 \$;
- Le nombre d'adaptations par année est de +/- 20 p. 100;
- Le remplacement de l'équipement utilisant des SACO est de +/- 20 p. 100.

En tout, un nombre approximatif de 25 variables ont été échantillonnées et soumises à l'analyse de l'incertitude. Vu la rigueur de l'analyse, les résultats peuvent être tenus pour fiables du point de vue statistique.

Discount rate sensitivity testing was completed at one and nine percent. Alternative discount rates have no impact on the outcome: at a high discount rate the net benefit is significantly positive.

The uncertainty testing indicates that the net benefit estimate is always positive, which means that even with the most conservative assumptions (high costs and low benefits), the net benefit of the proposed Regulations is positive. Thus, even with very conservative assumptions, the net benefit of the proposed Regulation would be positive. A conclusion from the uncertainty testing is there is a low risk that the proposed Regulations will result in a negative net benefit.

### Consultation

Consultations with affected stakeholders were held by Environment Canada between November 2001 and February 2002, which included the distribution of information and a series of meetings. Information with respect to the proposed Regulations was also available on Environment Canada's Stratospheric Ozone Web site. Stakeholders included representatives from Federal Departments, Assembly of First Nations, Indian Bands, Crown Corporations, Boards, Agencies, federal works and undertakings, industry groups/associations, provincial/territorial authorities and service providers, environmental groups and equipment manufacturers. The objective of the consultations was to solicit comments on the proposed *Federal Halocarbon Regulations, 2002*.

The results of the consultations were summarized in a Summary of Comments document prepared and circulated by Environment Canada and a subsequent document presented the responses to the comments from Environment Canada.

Changes have been made to the proposed Regulations to address some of the concerns raised from stakeholders. For example, concerns were expressed regarding the proposed requirement that a certificate indicating successful completion of an environmental awareness course be valid in the province in which the work is being done. Environment Canada now proposes not to amend the definition of certificate in order to avoid duplication of provincial/territorial environmental awareness training certification. Comments were also raised with respect to the proposed January 1, 2004 CFC refill prohibition for air conditioning and refrigeration systems. Environment Canada now proposes that the CFC refill prohibition for air conditioning and refrigeration equipment (excluding chillers) be effective January 1, 2005.

Comments were also received on the proposed definition of "major overhaul" as it relates to the proposed CFC phase-out approach for chillers. Some stakeholders argued that the proposed definition captures regular inspection and preventative maintenance activities and consequently does not reflect the intent of the CFC phase-out approach. An extensive consultation with equipment manufacturers and industry representatives has established that the proposed definition of "major overhaul" reflects extensive work procedures and not regular inspection and preventative activities. Therefore, Environment Canada is satisfied that the proposed definition accurately reflects the intent of *Canada's Strategy to Accelerate the Phase-Out of CFC and Halon Uses and to Dispose of the Surplus Stocks* to implement a staged phase-out approach effective upon significant repairs or procedures.

L'analyse de sensibilité du taux d'actualisation a été effectuée à un et neuf pour cent. Les taux d'actualisation de substitution n'ont aucune incidence sur le résultat : à un niveau élevé d'actualisation, l'avantage net est positif et significatif.

L'analyse de l'incertitude indique que l'estimation de l'avantage net est toujours positive, ce qui signifie que même en présence des hypothèses les plus prudentes (coûts élevés et faibles avantages), l'avantage net du règlement proposé est positif. Ainsi, même en se basant sur des hypothèses prudentes, l'avantage net du règlement proposé serait positif. L'analyse de l'incertitude nous amène à conclure, entre autres choses, qu'il y a de minces chances pour que le règlement proposé donne lieu à un avantage net négatif.

### Consultations

Des consultations auprès des intervenants touchés ont été tenues par Environnement Canada entre novembre 2001 et février 2002; ces consultations comprenaient la distribution de renseignements ainsi qu'une série de rencontres. Les renseignements relatifs au règlement proposé pouvaient également être consultés sur le site Web de l'ozone stratosphérique d'Environnement Canada. Il y avait au nombre des intervenants des représentants des ministères fédéraux, l'assemblée des Premières nations, des bandes indiennes, des sociétés d'État, des commissions, des organismes, des entreprises fédérales, des groupes et associations du secteur privé, des autorités provinciales/territoriales ainsi que des prestataires de services, des groupes environnementalistes et des fabricants de matériel. L'objectif des consultations était de solliciter des commentaires sur le projet de *Règlement fédéral sur les halocarbures (2002)*.

Les résultats des consultations ont été résumés dans un Sommaire des commentaires préparé et distribué par Environnement Canada; un document subséquent présentait les réponses d'Environnement Canada en regard des commentaires reçus.

Certains changements ont été apportés au règlement proposé pour tenir compte de certaines des préoccupations soulevées par les intervenants. Par exemple, des préoccupations ont été soulevées concernant l'exigence proposée selon laquelle il fallait avoir un certificat indiquant la réussite à un cours de sensibilisation sur l'environnement, certificat censément valide dans la province où le travail était effectué. Environnement Canada propose maintenant de ne pas modifier la définition de certificat afin d'éviter le chevauchement du processus provincial/territorial de formation et de sensibilisation en matière d'environnement accompagné d'un certificat. Des commentaires ont également été manifestés concernant l'interdiction de remplissage des systèmes de climatisation et de réfrigération aux CFC proposée pour le 1<sup>er</sup> janvier 2004. Environnement Canada propose maintenant que l'interdiction de remplissage aux CFC pour l'équipement de climatisation et de réfrigération (sauf les refroidisseurs) entre en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2005.

Des commentaires ont également été reçus sur la définition proposée « d'entretien majeur » en ce qui a trait à la méthode d'élimination graduelle des CFC proposée pour les refroidisseurs. Certains intervenants prétendaient que la définition proposée englobe les activités d'inspection régulière et d'entretien préventif et ne reflète pas, par conséquent, l'objet de la méthode d'élimination des CFC. Une vaste consultation menée auprès des fabricants d'équipement et des représentants du secteur privé a permis d'établir que la définition proposée « d'entretien majeur » fait état des travaux d'envergure et non de l'inspection régulière et des activités de prévention. Par conséquent, le ministère de l'Environnement reconnaît que la définition proposée reflète fidèlement l'objet de la *Stratégie canadienne pour accélérer l'élimination progressive des utilisations de CFC et de halons et pour éliminer*

This approach provides for an opportunity to incorporate conversions or replacements at the major overhaul of the system.

Further to publication in Part I of the *Canada Gazette*, any comments provided to Environment Canada will be taken into consideration prior to having these proposed Regulations published in Part II of the *Canada Gazette*.

#### *Compliance and Enforcement*

Since the proposed Regulations will be promulgated under the *Canadian Environmental Protection Act, 1999*, CEPA enforcement officers will apply the Compliance and Enforcement Policy implemented under the Act. The policy outlines measures designed to promote compliance, including education, information, promoting of technology development and consultation on the development of the proposed Regulations.

When verifying compliance with the proposed Regulations, CEPA enforcement officers will abide by the CEPA Compliance and Enforcement Policy. This policy sets out the range of possible responses to violations: warnings, directions, environmental protection compliance orders, ticketing, ministerial orders, injunctions, prosecution, and environmental protection alternative measures (which are an alternative to a court trial after the laying of charges for a CEPA, 1999 violation). In addition, the policy explains when Environment Canada will resort to civil suits by the Crown for costs recovery.

When, following an inspection or an investigation, a CEPA enforcement officer discovers an alleged violation, the officer will choose the appropriate enforcement action based on the following factors:

- Nature of the alleged violation — This includes consideration of the damage, the intent of the alleged violator, whether it is a repeat violation, and whether an attempt has been made to conceal information or otherwise subvert the objectives and requirements of the Act.
- Effectiveness in achieving the desired result with the alleged violator — The desired result is compliance within the shortest possible time and with no further repetition of the violation. Factors to be considered include the violator's history of compliance with the Act, willingness to cooperate with enforcement officials, and evidence of corrective action already taken.
- Consistency — Enforcement officers will consider how similar situations have been handled in determining the measures to be taken to enforce the Act.

#### *Contacts*

Alex Cavadias, Acting Section Head, Ozone Protection Programs Section, Chemicals Control Division, National Office of Pollution Prevention, Department of the Environment, Ottawa, Ontario K1A 0H3, (819) 953-1132 (Telephone), (819) 994-0007 (Facsimile), alex.cavadias@ec.gc.ca (Electronic mail); Céline Labossière, Senior Economist, Regulatory and Economic Analysis Branch, Economic and Regulatory Affairs Directorate, Department of the Environment, Ottawa, Ontario K1A 0H3, (819) 997-2377 (Telephone), (919) 997-2769 (Facsimile), celine.labossiere@ec.gc.ca (Electronic mail).

*les stocks excédentaires*, stratégie qui vise à mettre en place une méthode d'élimination graduelle qui serait appliquée au moment des réparations ou des procédures d'importance. Cette façon de procéder donne l'occasion d'incorporer les conversions ou les remplacements au cours de l'entretien majeur du système.

Après publication dans la Partie I de la *Gazette du Canada*, les commentaires formulés à l'intention d'Environnement Canada seront pris en considération avant la publication du règlement proposé dans la Partie II de la *Gazette du Canada*.

#### *Respect et exécution*

Puisque le règlement proposé sera promulgué aux termes de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*, les agents de l'autorité de la LCPE feront observer la politique d'application et d'observation en vigueur aux termes de la Loi. Cette politique décrit les mesures conçues pour favoriser l'observation du règlement, notamment la formation, l'information, la promotion du développement technologique et la consultation sur l'élaboration du règlement proposé.

Au moment de vérifier l'application du règlement proposé, les agents de l'autorité de la LCPE doivent se conformer à la politique d'application de la LCPE. Cette politique établit l'éventail des interventions qui pourront être faites en cas d'infraction : avertissements, directives, ordres d'exécution en matière de protection de l'environnement, émission de contraventions, arrêtés du ministre, injonctions, poursuites et mesures de rechange en matière de protection de l'environnement (qui, suivant le dépôt de l'accusation, permettent un retour à la conformité négociée sans procès). De plus, la politique décrit les circonstances qui autorisent la Couronne à tenter des poursuites au civil pour le recouvrement de frais.

Si, à la suite d'une inspection ou d'une enquête, un agent de l'autorité de la LCPE découvre qu'il y a infraction, l'agent doit choisir l'intervention appropriée en se basant sur les facteurs suivants :

- Nature de l'infraction présumée — Il faut tenir compte notamment du préjudice, de l'intention du présumé contrevenant, et déterminer s'il s'agit d'une récidive et si l'on essaie de dissimuler de l'information ou de contourner autrement les objectifs et les exigences de la Loi.
- Efficacité avec laquelle on atteint les résultats souhaités auprès du présumé contrevenant — On peut parvenir à l'application le plus rapidement possible et sans autre infraction. Il faut tenir compte notamment des antécédents d'observation de la Loi par le contrevenant, de sa volonté de collaborer avec les responsables de l'application de la Loi et des preuves de mesures correctives déjà prises.
- Uniformité — Les agents de l'autorité tiendront compte de la façon dont on a traité les infractions semblables lorsqu'ils décideront des mesures d'exécution à prendre.

#### *Personnes-ressources*

Alex Cavadias, Chef de section intérimaire, Section des programmes de protection de la couche d'ozone, Division du contrôle des produits chimiques, Bureau national de la prévention de la pollution, Ministère de l'Environnement, Ottawa (Ontario) K1A 0H3, (819) 953-1132 (téléphone), (819) 994-0007 (télécopieur), alex.cavadias@ec.gc.ca (courriel); Céline Labossière, Économiste principale, Direction des analyses réglementaires et économiques, Direction générale des affaires économiques et réglementaires, Ministère de l'Environnement, Ottawa (Ontario) K1A 0H3, (819) 997-2377 (téléphone), (919) 997-2769 (télécopieur), celine.labossiere@ec.gc.ca (courriel).

**PROPOSED REGULATORY TEXT**

Notice is hereby given, pursuant to subsection 332(1) of the *Canadian Environmental Protection Act, 1999*<sup>a</sup>, that the Governor in Council, pursuant to section 209 of that Act, proposes to make the annexed *Federal Halocarbon Regulations, 2002*.

Any person may, within 60 days after the publication of this notice, file with the Minister of the Environment comments with respect to the proposed Regulations or a notice of objection requesting that a board of review be established under section 333 of the *Canadian Environmental Protection Act, 1999*<sup>a</sup> and stating the reasons for the objection. All comments and notices must cite the *Canada Gazette*, Part I, and the date of publication of this notice, and be sent to the Chief, Chemicals Control Division, Department of the Environment, Ottawa, Ontario K1A 0H3.

A person who provides information to the Minister of the Environment may submit with the information a request for confidentiality under section 313 of that Act.

Ottawa, December 5, 2002

EILEEN BOYD  
Assistant Clerk of the Privy Council

**FEDERAL HALOCARBON REGULATIONS, 2002**

## INTERPRETATION

1. The definitions in this section apply in these Regulations.

“Act” means the *Canadian Environmental Protection Act, 1999*. (*Loi*)

“air conditioning system” means an air conditioning system, including any associated equipment, that contains or is designed to contain a halocarbon refrigerant. (*système de climatisation*)

“bromofluorocarbon” means a fully halogenated bromofluorocarbon each molecule of which contains one, two or three carbon atoms and at least one atom of bromine and one atom of fluorine. (*bromofluorocarbure*)

“certificate” means a certificate recognized by three or more provinces indicating successful completion of an environmental awareness course in recycling, recovery and handling procedures in respect of halocarbon refrigerants as outlined in the *Refrigerant Code of Practice*. (*certificat*)

“certified person”, in respect of a refrigeration system or an air conditioning system, means a service technician who holds a certificate. (*personne accréditée*)

“charging” means to add a halocarbon to a system. (*charger*)

“chiller” means an air conditioning system or refrigeration system that has a compressor, an evaporator, a secondary refrigerant and a refrigeration capacity of more than 350 kW, as rated by the manufacturer. (*refroidisseur*)

“chlorofluorocarbon” means a fully halogenated chlorofluorocarbon each molecule of which contains one, two or three carbon atoms and at least one atom of chlorine and one atom of fluorine. (*chlorofluorocarbure*)

“fire extinguishing system” means fire extinguishing equipment, including portable or fixed equipment and any associated equipment, that contains or is designed to contain a halocarbon fire-extinguishing agent. (*système d’extinction d’incendie*)

“halocarbon” means a substance set out in Schedule 1, whether existing alone or in a mixture, and includes isomers of any such substance. (*halocarbure*)

<sup>a</sup> S.C. 1999, c. 33

**PROJET DE RÉGLEMENTATION**

Avis est donné, conformément au paragraphe 332(1) de la *Loi canadienne sur la protection de l’environnement (1999)*<sup>a</sup>, que la gouverneure en conseil, en vertu de l’article 209 de cette loi, se propose de prendre le *Règlement fédéral sur les halocarbures (2002)*, ci-après.

Les intéressés peuvent présenter au ministre de l’Environnement, dans les soixante jours suivant la date de publication du présent avis, leurs observations au sujet du projet de règlement ou un avis d’opposition motivé demandant la constitution de la commission de révision prévue à l’article 333 de cette loi. Ils sont priés d’y citer la *Gazette du Canada* Partie I, ainsi que la date de publication, et d’envoyer le tout au Chef de la Division du contrôle des produits chimiques, ministère de l’Environnement, Ottawa (Ontario) K1A 0H3.

Quiconque fournit des renseignements au ministre peut présenter en même temps une demande de traitement confidentiel aux termes de l’article 313 de cette loi.

Ottawa, le 5 décembre 2002

La greffière adjointe du Conseil privé,  
EILEEN BOYD

**RÈGLEMENT FÉDÉRAL SUR LES HALOCARBURES (2002)**

## DÉFINITIONS

1. Les définitions qui suivent s’appliquent au présent règlement.

« bromofluorocarbure » Bromofluorocarbure entièrement halogéné dont chaque molécule contient un, deux ou trois atomes de carbone et au moins un atome de brome et un atome de fluor. (*bromofluorocarbon*)

« certificat » Certificat, reconnu par au moins trois provinces, qui indique que le titulaire a terminé avec succès un cours de sensibilisation environnementale portant sur le recyclage, la récupération et la manutention de frigorigènes aux halocarbures comme le prévoit le Code de pratique en réfrigération. (*certificat*)

« charger » Ajouter un halocarbure à un système. (*charging*)

« chlorofluorocarbure » Chlorofluorocarbure entièrement halogéné dont chaque molécule contient un, deux ou trois atomes de carbone et au moins un atome de chlore et un atome de fluor. (*chlorofluorocarbon*)

« Code de pratique en réfrigération » Le *Code de pratiques environnementales pour l’élimination des rejets dans l’atmosphère de fluorocarbures provenant des systèmes de réfrigération et de conditionnement d’air*, publié par le ministère de l’Environnement en mars 1996, avec ses modifications successives. (*Refrigerant Code of Practice*)

« entretien » S’entend notamment de la maintenance, de la modification, de la charge, de la réparation, du déménagement, de la destruction, de la mise hors service, du désassemblage, de la mise en service et de l’essai d’un système. Ne sont pas visés par la présente définition les essais relatifs à la fabrication et à la production du système. (*service*)

« être propriétaire » Détenir un droit dans un système, en avoir la possession, la responsabilité ou la garde, être chargé de son entretien, son exploitation ou sa gestion, ou avoir le pouvoir de l’aliéner. (*own*)

<sup>a</sup> L.C. 1999, ch. 33

- “hydrobromofluorocarbon” means a hydrobromofluorocarbon each molecule of which contains one, two or three carbon atoms and at least one atom of hydrogen, one atom of bromine and one atom of fluorine. (*hydrobromofluorocarbure*)
- “hydrochlorofluorocarbon” means a hydrochlorofluorocarbon each molecule of which contains one, two or three carbon atoms and at least one atom of hydrogen, one atom of chlorine and one atom of fluorine. (*hydrochlorofluorocarbure*)
- “hydrofluorocarbon” means a hydrofluorocarbon each molecule of which contains only carbon, hydrogen and fluorine atoms. (*hydrofluorocarbure*)
- “installation” does not include the reactivation of a system by the same owner at the same site. (*installation*)
- “leak” means a release of a halocarbon from a system. (*fuite*)
- “military vehicle” means a vehicle that is designed to be used in combat, or in a combat support role, but does not include an administrative vehicle. (*véhicule militaire*)
- “own” means to hold a right in or to have possession, control or custody of, to be responsible for the maintenance, operation or management of, or to have the power to dispose of, a system. (*être propriétaire*)
- “perfluorocarbon” means a fully fluorinated fluorocarbon each molecule of which contains only carbon and fluorine atoms. (*perfluorocarbure*)
- “portable fire extinguisher” means a cylinder or cartridge containing a halocarbon that is used for extinguishing fires, that has a charging capacity of 25 kg or less and that can be carried or wheeled to the site of a fire. (*extincteur portatif*)
- “purge system” means a purge unit on a refrigeration system or air conditioning system, including any associated recovery equipment. (*système à vidange*)
- “reclaimed”, in respect of a halocarbon, means recovered, re-processed and upgraded through processes such as filtering, drying, distilling and treating chemically in order to restore the halocarbon to industry-accepted re-use standards as verified by chemical analysis. (*régénéré*)
- “recovered”, in respect of a halocarbon, means
- (a) collected after it has been used; or
  - (b) collected from machinery, equipment, a system or a container during servicing or before dismantling, decommissioning or destruction of the machinery, equipment, system or container. (*recupéré*)
- “recycled”, in respect of a halocarbon, means recovered and, if needed, cleaned by a process such as filtering or drying, and re-used to charge a system. (*recyclé*)
- “Refrigerant Code of Practice” means the *Environmental Code of Practice for Elimination of Fluorocarbon Emissions from Refrigeration and Air Conditioning Systems*, published by the Department of the Environment in March, 1996, as amended from time to time. (*Code de pratique en réfrigération*)
- “refrigeration system” means a refrigeration system, including any associated equipment, that contains or is designed to contain a halocarbon refrigerant. (*système de réfrigération*)
- “service” includes any modification, topping-up, maintenance, repair, moving, dismantling, decommissioning, destruction, start-up and testing of a system, but does not include testing related to the manufacture and production of the system. (*entretien*)
- “ship” has the same meaning as in subsection 122(1) of the Act. (*navire*)
- “small air conditioning system” means an air conditioning system that is not contained in a motor vehicle and that has a
- « extincteur portatif » Bonbonne ou cartouche, contenant un halocarbure, qui est utilisée pour éteindre les incendies, a une capacité de charge d’au plus 25 kg et peut être portée ou roulée sur le lieu de l’incendie. (*portable fire extinguisher*)
- « fuite » Rejet d’un halocarbure d’un système. (*leak*)
- « halocarbure » Substance visée à l’annexe 1 qui se présente seule ou dans un mélange, y compris ses isomères. (*halocarbon*)
- « hydrobromofluorocarbure » Hydrobromofluorocarbure dont chaque molécule contient un, deux ou trois atomes de carbone et au moins un atome d’hydrogène, un atome de brome et un atome de fluor. (*hydrobromofluorocarbon*)
- « hydrochlorofluorocarbure » Hydrochlorofluorocarbure dont chaque molécule contient un, deux ou trois atomes de carbone et au moins un atome d’hydrogène, un atome de chlore et un atome de fluor. (*hydrochlorofluorocarbon*)
- « hydrofluorocarbure » Hydrofluorocarbure dont chaque molécule ne contient que des atomes de carbone, d’hydrogène et de fluor. (*hydrofluorocarbon*)
- « installation » N’est pas comprise dans l’installation la remise en état de fonctionnement d’un système dans les mêmes lieux et par le même propriétaire. (*installation*)
- « Loi » La *Loi canadienne sur la protection de l’environnement (1999) (Act)*
- « navire » S’entend au sens du paragraphe 122(1) de la Loi. (*ship*)
- « perfluorocarbure » Fluorocarbure entièrement fluoré dont chaque molécule ne contient que des atomes de carbone et de fluor. (*perfluorocarbon*)
- « personne accréditée » Dans le cas d’un système de réfrigération ou de climatisation, technicien d’entretien titulaire d’un certificat. (*certified person*)
- « petit système de climatisation » Système de climatisation qui n’est pas contenu dans un véhicule automobile et qui, selon le fabricant, a une puissance frigorifique de moins de 19 kW. (*small air conditioning system*)
- « petit système de réfrigération » Système de réfrigération qui n’est pas contenu dans un véhicule automobile et qui, selon le fabricant, a une puissance frigorifique de moins de 19 kW. (*small refrigeration system*)
- « récupéré » Qualifie l’halocarbure qui est, selon le cas :
- a) recueilli après son utilisation;
  - b) extrait de machines, d’équipements, de systèmes ou de contenants pendant leur entretien ou avant leur destruction, désassemblage ou mise hors service. (*recovered*)
- « recyclé » Qualifie l’halocarbure qui est récupéré et, au besoin, nettoyé au moyen d’opérations telles que le filtrage ou le séchage et réutilisé pour charger des systèmes. (*recycled*)
- « refroidisseur » Système de climatisation ou système de réfrigération qui comporte un compresseur, un évaporateur et un frigorigène secondaire et qui, selon le fabricant, a une puissance frigorifique de plus de 350 kW. (*chiller*)
- « régénéré » Qualifie l’halocarbure qui est récupéré, retraité et amélioré au moyen d’opérations telles que le filtrage, le séchage, la distillation et le traitement chimique de manière qu’il corresponde aux normes de réutilisation acceptées dans l’industrie, la correspondance à ces normes étant confirmée par analyse chimique. (*reclaimed*)
- « système » Sauf indication contraire du contexte, s’entend du système de climatisation, du système d’extinction d’incendie, du système de réfrigération ou du système de solvants. (*system*)
- « système à vidange » Unité de vidange d’un système de réfrigération ou de climatisation, y compris tout matériel de récupération complémentaire. (*purge system*)

refrigeration capacity of less than 19 kW as rated by the manufacturer. (*petit système de climatisation*)

“small refrigeration system” means a refrigeration system that is not contained in a motor vehicle and that has a refrigeration capacity of less than 19 kW as rated by the manufacturer. (*petit système de réfrigération*)

“solvent system” means an application or system that uses halocarbons as solvents, including cleaning applications and associated equipment containing or designed to contain a halocarbon solvent. A solvent system does not include those applications or systems that use halocarbons as laboratory analytical standards or laboratory reagents or in a process in which they are converted to another substance or are generated but ultimately converted to a different substance. (*système de solvants*)

“system”, unless the context requires otherwise, means an air conditioning system, a fire extinguishing system, a refrigeration system or a solvent system. (*système*)

## APPLICATION

2. (1) These Regulations apply in respect of systems located in Canada that are

- (a) owned by Her Majesty in right of Canada, a board or an agency of the Government of Canada, a Crown corporation, as defined in subsection 83(1) of the *Financial Administration Act*, or a federal work or undertaking; or
- (b) located on aboriginal lands or federal lands.

(2) These Regulations do not apply to foam products.

## PROHIBITIONS

3. No person shall release, or allow or cause the release of, a halocarbon that is contained in

- (a) a refrigeration system or air conditioning system, or any associated container or device, unless the release results from a purge system that emits less than 0.1 kg of halocarbons per kilogram of air purged to the environment;
- (b) a fire extinguishing system or any associated container or device, except to fight a fire that is not set for training purposes, or unless the release occurs during the recovery of halocarbons as referred to in section 7; or
- (c) a container or equipment used in the re-use, recycling, reclamation or storage of a halocarbon.

4. (1) No person shall install a system that operates or is intended to operate with a halocarbon listed in any of items 1 to 9 of Schedule 1 unless authorized to do so by a permit issued under these Regulations.

(2) Effective January 1, 2005, no person shall install a solvent system that operates or is intended to operate with a halocarbon listed in item 11 or 12 of Schedule 1 unless authorized to do so by a permit issued under these Regulations.

« système de climatisation » Système de climatisation, y compris le matériel complémentaire, contenant ou conçu pour contenir un frigorigène aux halocarbures. (*air conditioning system*)

« système de réfrigération » Système de réfrigération, y compris le matériel complémentaire, contenant ou conçu pour contenir un frigorigène aux halocarbures. (*refrigeration system*)

« système de solvants » Application ou système utilisant des halocarbures comme solvants, y compris les applications de nettoyage et le matériel complémentaire contenant ou conçu pour contenir des solvants aux halocarbures. Ne sont pas visés par la présente définition les applications ou systèmes qui utilisent des halocarbures comme étalons d'analyse ou réactifs de laboratoire et ceux qui utilisent des halocarbures dans un procédé par lequel ces derniers sont convertis en une autre substance ou sont générés mais sont en fin de compte convertis en une substance différente. (*solvent system*)

« système d'extinction d'incendie » Matériel pour l'extinction d'incendie, y compris le matériel portatif ou fixe et tout autre matériel complémentaire, contenant ou conçu pour contenir un agent extincteur aux halocarbures. (*fire extinguishing system*)

« véhicule militaire » Tout véhicule conçu pour être utilisé pour le combat ou pour apporter un soutien lors des combats. La présente définition ne vise pas les véhicules administratifs. (*military vehicle*)

## APPLICATION

2. (1) Le présent règlement s'applique aux systèmes situés au Canada qui, selon le cas :

- a) sont la propriété de Sa Majesté du chef du Canada, d'une commission ou d'un organisme fédéral, d'une société d'État au sens du paragraphe 83(1) de la *Loi sur la gestion des finances publiques* ou d'une entreprise fédérale;
- b) se trouvent sur une terre autochtone ou sur le territoire domaniale.

(2) Le présent règlement ne s'applique pas aux produits de mousse.

## INTERDICTIONS

3. Il est interdit de rejeter un halocarbure — ou d'en permettre ou d'en causer le rejet — contenu, selon le cas :

- a) dans un système de réfrigération ou de climatisation, ou dans tout contenant ou dispositif complémentaire, sauf si le rejet se fait à partir d'un système à vidange qui émet moins de 0,1 kg d'halocarbure par kilogramme d'air vidangé dans l'environnement;
- b) dans un système d'extinction d'incendie ou dans tout contenant ou dispositif complémentaire, sauf pour lutter contre un incendie qui n'est pas allumé à des fins de formation ou si le rejet a lieu durant la récupération des halocarbures, selon les termes de l'article 7;
- c) dans un contenant ou du matériel servant à la réutilisation, au recyclage, à la régénération ou à l'entreposage d'un halocarbure.

4. (1) Il est interdit d'installer un système fonctionnant ou conçu pour fonctionner avec un halocarbure mentionné à l'un des articles 1 à 9 de l'annexe 1 sans y être autorisé par un permis délivré aux termes du présent règlement.

(2) À compter du 1<sup>er</sup> janvier 2005, il est interdit d'installer un système de solvants fonctionnant ou conçu pour fonctionner avec un halocarbure mentionné aux articles 11 ou 12 de l'annexe 1 sans y être autorisé par un permis délivré aux termes du présent règlement.

5. (1) No person shall use a halocarbon listed in any of items 1 to 9 of Schedule 1 as a solvent in a solvent system.

(2) Effective January 1, 2005, no person shall use a halocarbon listed in item 11 or 12 of Schedule 1 as a solvent in a solvent system unless authorized to do so by a permit issued under these Regulations.

6. (1) No person shall store, transport or purchase a halocarbon unless it is in a container designed and manufactured to be refilled and to contain that specific type of halocarbon.

(2) Subsection (1) does not apply in respect of halocarbons used as laboratory analytical standards or laboratory reagents.

#### RECOVERY

7. (1) Subject to subsection (2), a person that installs, services, leak tests or charges a refrigeration system, an air conditioning system or a fire extinguishing system, or that does any other work on any of those systems that may result in the release of a halocarbon, shall recover, into a container designed and manufactured to be refilled and to contain that specific type of halocarbon, any halocarbon that would otherwise be released during those procedures.

(2) A person that recovers halocarbons from a fire extinguishing system shall use recovery equipment with a transfer efficiency of at least 99% as referred to in the publication ULC/ORD-C1058.5-1993, of the Underwriters' Laboratories of Canada, entitled *Halon Recovery and Reconditioning Equipment*.

(3) The reference to the publication in subsection (2) shall be read as excluding its preface.

8. (1) Before dismantling, decommissioning or destroying any system, a person shall recover all halocarbons contained in the system into a container designed and manufactured to be refilled and to contain that specific type of halocarbon.

(2) Before dismantling, decommissioning or destroying a system, a person shall affix a notice to the system containing the information set out in item 1 of Schedule 2.

(3) No person shall remove a notice referred to in subsection (2) except to replace it with another such notice.

(4) In case of the dismantling, decommissioning or destruction of any system, the owner shall keep a record of the information contained in the notice referred to in subsection (2).

#### INSTALLATION, SERVICING, LEAK TESTING AND CHARGING

##### *Refrigeration Systems and Air Conditioning Systems*

9. (1) Only a certified person may install, service, leak test or charge a refrigeration system or an air conditioning system or do any other work on the system that may result in the release of a halocarbon.

(2) A person who does any of the work referred to in subsection (1) shall do so in accordance with the Refrigerant Code of Practice.

(3) No person shall charge a refrigeration system or an air conditioning system with a halocarbon listed in any of items 1 to 9 of Schedule 1 for the purpose of leak testing the system, except when recommended in the Refrigerant Code of Practice.

5. (1) Il est interdit d'utiliser un halocarbure mentionné à l'un des articles 1 à 9 de l'annexe 1 comme solvant dans un système de solvants.

(2) À compter du 1<sup>er</sup> janvier 2005, il est interdit d'utiliser un halocarbure mentionné aux articles 11 ou 12 de l'annexe 1 comme solvant dans un système de solvants sans y être autorisé par un permis délivré aux termes du présent règlement.

6. (1) Il est interdit d'entreposer, de transporter ou d'acheter un halocarbure qui n'est pas dans un contenant conçu et fabriqué pour être réutilisé et pour contenir un type spécifique d'halocarbure.

(2) Le paragraphe (1) ne s'applique pas aux halocarbures utilisés comme étalons d'analyse ou réactifs de laboratoire.

#### RÉCUPÉRATION

7. (1) Sous réserve du paragraphe (2), toute personne qui installe un système de réfrigération, de climatisation ou d'extinction d'incendie, l'entretient, le charge ou effectue sur lui les essais de détection des fuites ou tout autre travail pouvant entraîner le rejet d'un halocarbure doit récupérer tout halocarbure qui serait autrement rejeté durant ces opérations dans un contenant conçu et fabriqué pour être réutilisé et pour contenir le type spécifique d'halocarbure en cause.

(2) Pour récupérer un halocarbure d'un système d'extinction d'incendie, le matériel de récupération à utiliser doit avoir une efficacité de transfert d'au moins 99 % selon la publication ULC/ORD-C1058.5-1993 des *Laboratoires des assureurs du Canada* intitulée *Halon Recovery and Reconditioning Equipment*.

(3) La publication visée au paragraphe (2) doit être interprétée compte non tenu de sa préface.

8. (1) Toute personne qui se propose de détruire, de désassembler ou de mettre hors service un système doit, au préalable, en récupérer les halocarbures dans un contenant conçu et fabriqué pour être réutilisé et pour contenir le type spécifique d'halocarbure en cause.

(2) Toute personne qui se propose de détruire, de désassembler ou de mettre hors service un système doit, au préalable, y apposer un avis comportant les renseignements prévus à l'article 1 de l'annexe 2.

(3) Il est interdit d'enlever l'avis à moins de le remplacer par un autre comportant les renseignements visés au paragraphe (2).

(4) En cas de destruction, de désassemblage ou de mise hors service d'un système, le propriétaire enregistre les renseignements contenus dans l'avis.

#### INSTALLATION, ENTRETIEN, DÉTECTION DES FUITES ET CHARGE

##### *Systèmes de réfrigération et de climatisation*

9. (1) Seule une personne accréditée peut installer ou entretenir un système de réfrigération ou de climatisation, le charger ou effectuer sur lui des essais de détection des fuites ou tout autre travail pouvant entraîner le rejet d'un halocarbure.

(2) La personne qui exécute une opération mentionnée au paragraphe (1) doit se conformer au Code de pratique en réfrigération.

(3) Il est interdit de charger un halocarbure mentionné à l'un des articles 1 à 9 de l'annexe 1 dans un système de réfrigération ou de climatisation pour effectuer des essais de détection des fuites, à moins que le Code de pratique en réfrigération ne le recommande.

**10.** (1) A certified person who conducts a leak test on a refrigeration system or an air conditioning system shall affix a notice to the system containing the information set out in item 2 of Schedule 2.

(2) No person shall remove a notice referred to in subsection (1) except to replace it with another such notice.

(3) The owner shall keep a record of the information contained in the notice referred to in subsection (1).

**11.** (1) Subject to subsection (2), the owner shall conduct a leak test, at least once every 12 months, of all of the components of a refrigeration system or an air conditioning system that come into contact with a halocarbon.

(2) Subsection (1) does not apply to small refrigeration systems or small air conditioning systems, or to air conditioning systems that are designed for occupants in motor vehicles.

**12.** Subject to section 14, no person shall charge a refrigeration system or an air conditioning system unless, before charging it,

- (a) a certified person leak-tests the system; and
- (b) if a leak is detected, the certified person notifies the owner and the owner repairs the leak.

**13.** As soon as possible in the circumstances after a leak from a refrigeration system or air conditioning system is detected, and in any case within seven days after the day on which the leak is detected, the owner of the system shall

- (a) repair the leak;
- (b) isolate the leaking portion of the system and recover the halocarbon from that portion; or
- (c) recover the halocarbon from the system.

**14.** (1) If a leak is detected from a refrigeration system or an air conditioning system and it is necessary to charge the system to prevent an immediate danger to human life or health, section 12 does not apply to the system during the period in which the danger persists, up to a maximum of seven days after the day on which the leak is detected.

(2) If a refrigeration system or an air conditioning system is charged under the circumstances described in subsection (1):

- (a) the person who charged the system shall immediately notify its owner of the charge; and
- (b) the owner shall, within seven days after receiving notice under paragraph (a), submit a written record to the Minister describing
  - (i) the circumstances leading up to the immediate danger to human life or health and the nature of the danger,
  - (ii) the amount of halocarbon charged to the system, and
  - (iii) the date of repair of the leak or recovery of the remaining halocarbon from the system.

**15.** No person shall charge an air conditioning system that is designed for occupants in motor vehicles with a halocarbon listed in any of items 1 to 9 of Schedule 1.

**16.** Effective three months after the coming into force of these Regulations, no person shall charge a refrigeration system that is installed in, attached to, or that normally operates in, on or in conjunction with a means of transportation, other than one for use on a military ship or a chiller, with a halocarbon listed in any of items 1 to 9 of Schedule 1.

**17.** Effective January 1, 2005, no person shall charge a system listed below with a halocarbon listed in any of items 1 to 9 of Schedule 1:

**10.** (1) La personne accréditée qui effectue des essais de détection des fuites sur un système de réfrigération ou de climatisation y appose un avis comportant les renseignements prévus à l'article 2 de l'annexe 2.

(2) Il est interdit d'enlever l'avis à moins de le remplacer par un autre comportant les renseignements visés au paragraphe (1).

(3) Le propriétaire enregistre les renseignements contenus dans l'avis.

**11.** (1) Sous réserve du paragraphe (2), le propriétaire effectue, au moins une fois tous les douze mois, un essai de détection des fuites de tout composant du système de réfrigération ou de climatisation qui entre en contact avec un halocarbure.

(2) Le paragraphe (1) ne s'applique pas aux petits systèmes de réfrigération ou de climatisation, ni aux systèmes de climatisation conçus pour les occupants d'un véhicule automobile.

**12.** Sous réserve de l'article 14, il est interdit de charger un système de réfrigération ou de climatisation à moins que :

- a) la personne accréditée n'ait préalablement soumis le système à un essai de détection des fuites;
- b) s'il existe une fuite, elle n'en avise le propriétaire et que celui-ci ne la répare.

**13.** Le propriétaire d'un système de réfrigération ou climatisation doit, dans les meilleurs délais possible après la détection d'une fuite, mais au plus tard sept jours suivant la date de détection de la fuite :

- a) soit réparer la fuite;
- b) soit isoler la partie du système qui fuit et récupérer l'halocarbure qui en provient;
- c) soit récupérer l'halocarbure provenant du système.

**14.** (1) Si un système de réfrigération ou de climatisation présente une fuite et qu'il s'avère nécessaire de le charger afin de continuer de le faire fonctionner pour prévenir un danger immédiat pour la vie ou la santé humaines, l'article 12 ne s'applique pas tant que le danger persiste, pour une période maximale de sept jours suivant la date de détection de la fuite.

(2) Si le système est chargé dans la situation visée au paragraphe (1), les conditions suivantes s'appliquent :

- a) la personne qui l'a chargé en avise le propriétaire sans délai;
- b) dans les sept jours suivant la réception de l'avis, le propriétaire présente au ministre un compte rendu écrit indiquant :
  - (i) les circonstances à l'origine du danger immédiat pour la vie ou la santé humaines et la nature de celui-ci,
  - (ii) la quantité d'halocarbure chargée dans le système,
  - (iii) la date de la réparation de la fuite ou de la récupération de l'halocarbure restant dans le système.

**15.** Il est interdit de charger un halocarbure mentionné à l'un des articles 1 à 9 de l'annexe 1 dans un système de climatisation conçu pour les occupants d'un véhicule automobile.

**16.** Trois mois après l'entrée en vigueur du présent règlement, il est interdit de charger un halocarbure mentionné à l'un des articles 1 à 9 de l'annexe 1 dans un système de réfrigération qui est installé dans un moyen de transport, qui y est fixé ou qui y est normalement utilisé, exception faite de celui utilisé dans un navire militaire et d'un refroidisseur.

**17.** À compter du 1<sup>er</sup> janvier 2005, il est interdit de charger un halocarbure mentionné à l'un des articles 1 à 9 de l'annexe 1 dans les systèmes ci-après :

(a) a refrigeration system (other than one for use on a military ship, a chiller, or a small refrigeration system);

(b) an air conditioning system (other than one for use on a military ship, a chiller, or a small air conditioning system); and

(c) a chiller that has undergone an overhaul that includes a procedure or repair that

(i) required the replacement or modification of any internal sealing devices or any internal mechanical parts, or

(ii) resulted from the failure of an evaporator or condenser heat exchanger tube.

**18.** Effective January 1, 2010, no person shall charge a system listed below with a halocarbon listed in any of items 1 to 9 of Schedule 1:

(a) a refrigeration system for use on a military ship; and

(b) an air conditioning system for use on a military ship.

**19.** Effective January 1, 2015, no person shall charge any chiller with a halocarbon listed in any of items 1 to 9 of Schedule 1.

**20.** No person shall install or operate or permit the operation of a purge system unless it emits less than 0.1 kg of halocarbons per kilogram of air purged to the environment.

#### *Fire Extinguishing Systems*

**21.** (1) Except in accordance with the standards set out in the publication ULC/ORD-C1058.18-1993, of the Underwriters' Laboratories of Canada, entitled *The Servicing of Halon Extinguishing Systems*, no person shall install, service, leak-test or charge a fire extinguishing system, or do any other work on the system that may result in the release of a halocarbon.

(2) The reference to the publication in subsection (2) shall be read as excluding its preface.

**22.** No person shall charge a fire extinguishing system with a halocarbon listed in any of items 1 to 9 of Schedule 1 for the purpose of leak-testing the system.

**23.** (1) Subject to subsection (2), every owner of a fire extinguishing system shall leak-test the system at least once every 12 months in accordance with the standards set out in the document referred to in section 21.

(2) Subsection (1) does not apply to fire extinguishing systems whose cylinder or cartridge has a charging capacity of 10 kg or less and that are located in military vehicles, or to portable fire extinguishers.

**24.** Subject to section 27, no person shall charge a fire extinguishing system unless, before charging it,

(a) the system is leak-tested; and

(b) if a leak is detected, the person that conducts the test referred to in paragraph (a) notifies the owner and the owner repairs the leak.

**25.** (1) Subject to subsection (2) and section 27, no person shall service a fire extinguishing system without first

(a) notifying the owner of the intended service; and

(b) affixing a notice to the control panel of the system to indicate that it is out of operation during the period of service.

a) un système de réfrigération, exception faite de celui utilisé dans un navire militaire, d'un petit système de réfrigération et d'un refroidisseur;

b) un système de climatisation, exception faite de celui utilisé dans un navire militaire, d'un refroidisseur et d'un petit système de climatisation;

c) un refroidisseur à la suite d'une révision générale exigeant l'une ou l'autre des opérations ou réparations suivantes :

(i) le remplacement ou la modification d'un dispositif d'étanchéité interne ou d'une pièce mécanique interne quelconques,

(ii) la correction d'une défektivité d'un tube de l'échangeur de chaleur dans l'évaporateur ou le condenseur.

**18.** À compter du 1<sup>er</sup> janvier 2010, il est interdit de charger un halocarbure mentionné à l'un des articles 1 à 9 de l'annexe 1 dans les systèmes ci-après :

a) un système de réfrigération utilisé dans un navire militaire;

b) un système de climatisation utilisé dans un navire militaire.

**19.** À compter du 1<sup>er</sup> janvier 2015, il est interdit de charger un halocarbure mentionné à l'un des articles 1 à 9 de l'annexe 1 dans un refroidisseur.

**20.** Il est interdit d'installer ou de faire fonctionner un système à vidange, ou d'en permettre le fonctionnement, à moins qu'il émette moins de 0,1 kg d'halocarbure par kilogramme d'air vidangé dans l'environnement.

#### *Système d'extinction d'incendie*

**21.** (1) Toute personne qui installe ou entretient un système d'extinction d'incendie, effectue des essais de détection des fuites sur ce système, le charge ou exécute tout autre travail à l'égard du système pouvant entraîner le rejet d'un halocarbure doit se conformer aux normes prévues dans la publication ULC/ORD-C1058.18-1993 des *Laboratoires des assureurs du Canada* intitulée *The Servicing of Halon Extinguishing Systems*.

(2) La publication visée au paragraphe (1) doit être interprétée compte non tenu de sa préface.

**22.** Il est interdit de charger un halocarbure mentionné à l'un des articles 1 à 9 de l'annexe 1 dans un système d'extinction d'incendie pour effectuer des essais de détection des fuites.

**23.** (1) Sous réserve du paragraphe (2), le propriétaire d'un système d'extinction d'incendie effectue, au moins une fois tous les douze mois, un essai de détection des fuites sur le système conformément aux normes prévues dans le document mentionné à l'article 21.

(2) Le paragraphe (1) ne s'applique pas aux systèmes dont la bonbonne ou la cartouche a une capacité de charge d'au plus 10 kg et qui sont installés dans les véhicules militaires ni aux extincteurs portatifs.

**24.** Sous réserve de l'article 27, il est interdit de charger un système d'extinction d'incendie à moins que :

a) le système n'ait été préalablement soumis à un essai de détection des fuites;

b) s'il existe une fuite, la personne qui a effectué l'essai visé à l'alinéa a) n'en avise le propriétaire et que celui-ci ne la répare.

**25.** (1) Sous réserve du paragraphe (2) et de l'article 27, il est interdit d'entretenir un système d'extinction d'incendie sans avoir au préalable :

a) avisé le propriétaire de l'entretien prévu;

(2) Paragraph (1)(b) does not apply to portable fire extinguishers.

**26.** As soon as possible in the circumstances after a leak from a fire extinguishing system is detected, and in any case within seven days after the day on which the leak is detected, the owner of the system shall

- (a) repair the leak;
- (b) isolate the leaking portion of the system and recover the halocarbon from that portion; or
- (c) recover the halocarbon from the system.

**27.** (1) If a leak is detected from a fire extinguishing system and it is necessary to charge the system to prevent an immediate danger to human life or health, sections 24 and 25 do not apply to the system during the period in which the danger persists, up to a maximum of seven days after the day on which the leak is detected.

(2) If a fire extinguishing system is charged under the circumstances described in subsection (1):

- (a) the person who charged the system shall immediately notify its owner of the charge; and
- (b) the owner shall, within seven days after receiving notice under paragraph (a), submit a written record to the Minister describing
  - (i) the circumstances leading up to the immediate danger to human life or health and the nature of the danger,
  - (ii) the amount of halocarbon charged to the system, and
  - (iii) the date of repair of the leak or recovery of the remaining halocarbon from the system.

**28.** No person shall charge a portable fire extinguisher, other than one for use on an aircraft, a military vehicle or a military ship, with a halocarbon listed in any of items 1 to 9 of Schedule 1, unless authorized to do so by a permit issued under these Regulations.

**29.** Effective January 1, 2005, no person shall charge a fire extinguishing system, other than one for use on an aircraft, a military vehicle or a military ship, with a halocarbon listed in any of items 1 to 9 of Schedule 1, unless authorized to do so by a permit issued under these Regulations.

#### SERVICE LOGS

**30.** (1) The owner of a refrigeration system, an air conditioning system or a fire extinguishing system shall maintain a written record, or a record in an electronic format compatible with that used by the Minister, in which the information set out in item 3 or 4, as the case may be, of Schedule 2 is entered whenever the system is installed, serviced, leak tested or charged or if any other work is done on it that may result in the release of a halocarbon.

(2) The owner of a solvent system shall maintain a written record, or a record in an electronic format compatible with that used by the Minister, in which the information set out in item 5 of Schedule 2 is entered whenever the system is charged with more than 10 kg of a halocarbon.

#### RELEASE REPORTS

**31.** In the event of a release of 100 kg or more of a halocarbon from a system, or from a container or equipment used in the use, recycling, reclamation or storage of a halocarbon, the owner

b) apposé un avis sur le panneau de commande du système pour indiquer qu'il sera hors service pendant la période d'entretien.

(2) L'alinéa (1)b) ne s'applique pas aux extincteurs portatifs.

**26.** Le propriétaire d'un système d'extinction d'incendie doit, dans les meilleurs délais possibles après la détection de la fuite, mais au plus tard sept jours suivant la date de détection de la fuite :

- a) soit réparer la fuite;
- b) soit isoler la partie du système qui fuit et récupérer l'halocarbure qui en provient;
- c) soit récupérer l'halocarbure provenant du système.

**27.** (1) Si un système d'extinction d'incendie présente une fuite et qu'il s'avère nécessaire de le charger afin de continuer de le faire fonctionner pour prévenir un danger immédiat pour la vie ou la santé humaines, les articles 24 et 25 ne s'appliquent pas tant que le danger persiste, pour une période maximale de sept jours suivant la date de détection de la fuite.

(2) Si le système est chargé dans la situation visée au paragraphe (1), les conditions suivantes s'appliquent :

- a) la personne qui l'a chargé en avise le propriétaire sans délai;
- b) dans les sept jours suivant la réception de l'avis, le propriétaire présente au ministre un compte rendu écrit indiquant :
  - (i) les circonstances à l'origine du danger immédiat pour la vie ou la santé humaines et la nature de celui-ci,
  - (ii) la quantité d'halocarbure chargée dans le système,
  - (iii) la date de la réparation de la fuite ou de la récupération de l'halocarbure restant dans le système.

**28.** Il est interdit de charger un halocarbure mentionné à l'un des articles 1 à 9 de l'annexe 1 dans un extincteur portatif — exception faite de celui utilisé dans un navire militaire, un véhicule militaire ou un aéronef — sans y être autorisé par un permis délivré aux termes du présent règlement.

**29.** À compter du 1<sup>er</sup> janvier 2005, il est interdit de charger un halocarbure mentionné à l'un des articles 1 à 9 de l'annexe 1 dans un système d'extinction d'incendie — exception faite de celui utilisé dans un navire militaire, un véhicule militaire ou un aéronef — sans y être autorisé par un permis délivré aux termes du présent règlement.

#### REGISTRE D'ENTRETIEN

**30.** (1) Le propriétaire d'un système de réfrigération, de climatisation ou d'extinction d'incendie enregistre, sur un support papier ou sur un support électronique compatible avec celui utilisé par le ministre, les renseignements prévus aux articles 3 ou 4, selon le cas, de l'annexe 2, au moment de l'installation du système et chaque fois qu'il est entretenu ou chargé ou que sont effectués des essais de détection des fuites ou tout autre travail pouvant entraîner le rejet d'un halocarbure.

(2) Le propriétaire d'un système de solvants enregistre, sur un support papier ou sur un support électronique compatible avec celui utilisé par le ministre, les renseignements prévus à l'article 5 de l'annexe 2 chaque fois que plus de 10 kg d'halocarbure est chargé dans le système.

#### RAPPORT SUR LE REJET

**31.** En cas de rejet de 100 kg ou plus d'halocarbure d'un système ou d'un contenant ou matériel servant à la réutilisation, au recyclage, à la régénération ou à l'entreposage d'un halocarbure,

of the system, container or equipment shall submit the following reports to the Minister, within the periods indicated:

- (a) within 24 hours after the release is detected, a verbal or written report, or a report in an electronic format compatible with that used by the Minister, that indicates the type of halocarbon released and the type of system, container or equipment from which it was released; and
- (b) within 14 days after the day that the release is detected, a written report, or a report in an electronic format compatible with that used by the Minister, that indicates the information set out in item 6 of Schedule 2.

**32.** (1) In the event of a release of more than 10 kg but less than 100 kg of a halocarbon from a system, or from a container or equipment used in the reuse, recycling, reclamation or storage of a halocarbon, the owner of the system, container or equipment shall submit to the Minister a report in written format, or in an electronic format compatible with that used by the Minister, that contains the information set out in item 6 of Schedule 2.

(2) The owner shall submit the release report required by subsection (1) twice annually, not later than 30 days after January 1 and July 1 for each calendar half-year.

#### PERMITS

**33.** (1) Effective January 1, 2005, if an owner of a fire extinguishing system, other than a portable fire extinguisher, that is not to be used on an aircraft, military ship or military vehicle proposes to charge the system with a halocarbon listed in any of items 1 to 9 of Schedule 1, the owner shall submit to the Minister an application for a permit on a form that the Minister provides, and that contains the information set out in item 7 of Schedule 2.

(2) Subject to subsection (3), the Minister shall issue the permit, which shall be valid until one year from the date of issuance or until December 31, 2009, whichever occurs first.

(3) A permit issued under this section is not renewable and may only be issued once in respect of any system.

**34.** No person shall operate a fire extinguishing system that contains a halocarbon listed in any of items 1 to 9 of Schedule I if a permit for the system was issued under section 33 and has expired.

**35.** (1) If no technically and financially feasible alternative to the use of a halocarbon listed in any of items 1 to 9 or 11 and 12 of Schedule I, as the case may be, exists that could have a less harmful impact on the environment and on health, an owner shall submit to the Minister an application for a permit on a form that the Minister provides, and that contains the information set out in item 8 or 9, as the case may be, of Schedule 2, if the owner proposes to

- (a) install a fire extinguishing system that operates or is intended to operate with a halocarbon listed in any of items 1 to 9 of Schedule 1 as a fire extinguishing agent;
- (b) charge a portable fire extinguisher that is not to be used on an aircraft, military ship or military vehicle with a halocarbon listed in any of items 1 to 9 of Schedule 1; or
- (c) effective January 1, 2005
  - (i) charge a fire extinguishing system, other than a portable fire extinguishing system, that is not to be used on an aircraft, military ship or military vehicle,
  - (ii) install a solvent system that operates or is intended to operate with a halocarbon listed in item 11 or 12 of Schedule 1, or

le propriétaire du système, du contenant ou du matériel présente au ministre, dans les délais indiqués, les rapports suivants :

- a) dans les vingt-quatre heures suivant la détection du rejet, un rapport verbal ou écrit — ou un rapport sur un support électronique compatible avec celui utilisé par le ministre — indiquant le type d'halocarbure rejeté ainsi que le type de système, de contenant ou de matériel duquel il a été rejeté;
- b) dans les quatorze jours suivant la date de détection du rejet, un rapport écrit — ou un rapport sur un support électronique compatible avec celui utilisé par le ministre — qui comporte les renseignements prévus à l'article 6 de l'annexe 2.

**32.** (1) Dans le cas d'un rejet de plus de 10 kg mais de moins de 100 kg d'halocarbure d'un système ou d'un contenant ou matériel servant à la réutilisation, au recyclage, à la régénération ou à l'entreposage d'un halocarbure, le propriétaire du système, du contenant ou du matériel présente au ministre un rapport écrit ou un rapport sur un support électronique compatible avec celui utilisé par le ministre, qui comporte les renseignements prévus à l'article 6 de l'annexe 2.

(2) Le rapport doit être établi pour chaque semestre civil, et présenté au plus tard trente jours suivant le 1<sup>er</sup> janvier et le 1<sup>er</sup> juillet pour chacun de ces semestres.

#### PERMIS

**33.** (1) À compter du 1<sup>er</sup> janvier 2005, si le propriétaire d'un système d'extinction d'incendie prévoit charger un halocarbure mentionné à l'un des articles 1 à 9 de l'annexe 1 dans ce système et que celui-ci ne sera pas utilisé dans un navire militaire, un véhicule militaire ou un aéronef, ou n'est pas un extincteur portatif, il présente au ministre, sur un formulaire fourni par celui-ci, une demande de permis comportant les renseignements prévus à l'article 7 de l'annexe 2.

(2) Sous réserve du paragraphe (3), le ministre délivre le permis, lequel expire un an après sa délivrance, ou le 31 décembre 2009, selon celle de ces dates qui est antérieure à l'autre.

(3) Il ne peut être délivré qu'un seul permis, aux termes du présent article, à l'égard d'un système et ce permis ne peut être renouvelé.

**34.** Il est interdit de faire fonctionner un système d'extinction d'incendie qui contient un halocarbure mentionné à l'un des articles 1 à 9 de l'annexe 1 si un permis a déjà été délivré à l'égard du système en vertu de l'article 33 et qu'il est échu.

**35.** (1) S'il n'existe aucune autre solution sur les plans technique et financier qui pourrait avoir, sur l'environnement et la santé, un impact moins nocif que l'utilisation d'un halocarbure mentionné à l'un des articles 1 à 9 ou 11 et 12 de l'annexe 1, selon le cas, le propriétaire présente au ministre, sur un formulaire fourni par celui-ci, une demande de permis comportant les renseignements prévus aux articles 8 ou 9 de l'annexe 2, selon le cas, s'il prévoit :

- a) installer un système d'extinction d'incendie fonctionnant ou conçu pour fonctionner avec un halocarbure mentionné à l'un des articles 1 à 9 de l'annexe 1 comme agent extincteur;
- b) charger un halocarbure mentionné à l'un des articles 1 à 9 de l'annexe 1 dans un extincteur portatif, à l'exception de celui qui est utilisé dans un navire militaire, un véhicule militaire ou un aéronef;
- c) le 1<sup>er</sup> janvier 2005 ou après cette date :
  - (i) charger un halocarbure mentionné à l'un des articles 1 à 9 de l'annexe 1 dans tout système d'extinction d'incendie, à l'exception de celui qui est utilisé dans un navire militaire, un véhicule militaire ou un aéronef et d'un extincteur portatif,

(iii) use a halocarbon listed in item 11 or 12 of Schedule 1 as a solvent in a solvent system.

(2) Unless a permit has already been issued under subsection 33(2), the Minister shall issue the permit, valid for one year beginning on the date of issuance, if the owner, on the form,

(a) declares that no technically and financially feasible alternative to the use of a halocarbon listed in any of items 1 to 9 or 11 and 12 of Schedule 1, as the case may be, exists that could have a less harmful impact on the environment and on health; and

(b) provides information in support of the declaration.

**36.** (1) The Minister may refuse to issue a permit under subsection 33(2) or 35(2) or may cancel a permit issued under one of those subsections if any false or misleading information has been submitted in support of the application for the permit.

(2) The Minister shall not cancel a permit unless the Minister

(a) has provided the permit holder with written reasons for the cancellation; and

(b) has given the permit holder an opportunity to make representations, either verbally or in writing, in respect of the cancellation.

#### RECORDS, REPORTS AND NOTICES

**37.** (1) Owners shall keep all records and reports required by these Regulations in Canada for a period of at least five years after the date that they are prepared or submitted, respectively.

(2) Subject to subsection (3), owners shall keep a copy of all records, reports and notices required by these Regulations with respect to a system at the premises or site at which the system is located.

(3) In the case of a system located on unoccupied premises, an unoccupied site or a means of transportation, the owner shall keep a copy of all records, reports and notices required by these Regulations with respect to that system at a single location occupied by the owner.

#### REPEAL

**38.** The *Federal Halocarbon Regulations*<sup>1</sup> are repealed.

#### COMING INTO FORCE

**39.** These Regulations come into force on the day on which they are registered.

#### SCHEDULE 1

(Sections 1, 4, and 5, subsection 9(3), sections 15 to 19, 22, 28 and 29, subsection 33(1) and sections 34 and 35)

#### LIST OF HALOCARBONS

Item	Halocarbon
1.	Tetrachloromethane (carbon tetrachloride)
2.	1,1,1-trichloroethane (methyl chloroform), not including 1,1,2-trichloroethane
3.	Chlorofluorocarbon (CFC)

<sup>1</sup> SOR/99-255

(ii) installer un système de solvants fonctionnant ou conçu pour fonctionner avec un halocarbure mentionné aux articles 11 ou 12 de l'annexe 1;

(iii) utiliser un halocarbure mentionné aux articles 11 ou 12 de l'annexe 1 comme solvant dans un système de solvants.

(2) À moins qu'un permis n'ait déjà été délivré aux termes du paragraphe 33(2), le ministre délivre le permis, pour une durée d'un an à compter de la date de sa délivrance, si le propriétaire, sur le formulaire :

a) déclare qu'il n'existe aucune autre solution sur les plans technique et financier qui pourrait avoir, sur l'environnement et la santé, un impact moins nocif que l'utilisation d'un halocarbure mentionné à l'un des articles 1 à 9 ou 11 ou 12 de l'annexe 1, selon le cas;

b) fournit des renseignements à l'appui de sa déclaration.

**36.** (1) Le ministre peut refuser de délivrer un permis en vertu des paragraphes 33(2) ou 35(2) ou peut annuler un permis délivré en vertu de ces paragraphes si des renseignements faux ou trompeurs ont été donnés à l'appui de la demande de permis.

(2) Le permis ne peut être annulé que si le ministre :

a) avise par écrit le titulaire du permis des motifs de l'annulation;

b) lui donne la possibilité de formuler, oralement ou par écrit, ses observations à l'égard de l'annulation.

#### ENREGISTREMENTS, DOSSIERS, RAPPORTS ET AVIS

**37.** (1) Le propriétaire conserve les documents exigés par le présent règlement au Canada pendant au moins cinq ans à compter de la date de leur établissement, dans le cas des enregistrements ou de la date de leur présentation, dans le cas des rapports.

(2) Sous réserve du paragraphe (3), un exemplaire de ces documents sont conservés dans au lieu où se trouve le système visé.

(3) Un exemplaire des documents afférents à tout système situé dans un lieu inoccupé ou utilisé dans un moyen de transport est conservé dans un même et unique lieu occupé par le propriétaire.

#### ABROGATION

**38.** Le *Règlement fédéral sur les halocarbures*<sup>1</sup> est abrogé.

#### ENTRÉE EN VIGUEUR

**39.** Le présent règlement entre en vigueur à la date de son enregistrement.

#### ANNEXE 1

(articles 1, 4 et 5, paragraphe 9(3), articles 15 à 19, 22, 28 et 29, paragraphe 33(1) et articles 34 et 35)

#### LISTE DES HALOCARBURES

Article	Halocarbure
1.	Tétrachlorométhane (tétrachlorure de carbone)
2.	1,1,1-trichloroéthane (méthylchloroforme), sauf le 1,1,2-trichloroéthane
3.	Chlorofluorocarbure (CFC)

<sup>1</sup> DORS/99-255

SCHEDULE 1 — *Continued*ANNEXE 1 (*suite*)LIST OF HALOCARBONS — *Continued*LISTE DES HALOCARBURES (*suite*)

Item	Halocarbon
4.	Bromochlorodifluoromethane (Halon 1211)
5.	Bromotrifluoromethane (Halon 1301)
6.	Dibromotetrafluoroethane (Halon 2402)
7.	Bromofluorocarbon other than those set out in items 4 to 6
8.	Bromochloromethane (Halon 1011)
9.	Hydrobromofluorocarbon (HBFC)
10.	Hydrochlorofluorocarbon (HCFC)
11.	Hydrofluorocarbon (HFC)
12.	Perfluorocarbon (PFC)

Article	Halocarbure
4.	Bromochlorodifluorométhane (Halon 1211)
5.	Bromotrifluorométhane (Halon 1301)
6.	Dibromotétrafluoroéthane (Halon 2402)
7.	Bromofluorocarbures autres que ceux prévus aux articles 4 à 6
8.	Bromochlorométhane (Halon 1011)
9.	Hydrobromofluorocarbure (HBFC)
10.	Hydrochlorofluorocarbure (HCFC)
11.	Hydrofluorocarbure (HFC)
12.	Perfluorocarbure (PFC)

## SCHEDULE 2

(Subsections 8(2) and 10(1), section 30, paragraph 31(b) and subsections 32(1), 33(1) and 35(1))

## ANNEXE 2

(paragraphes 8(2) et 10(1), article 30, alinéa 31b) et paragraphes 32(1), 33(1) et 35(1))

## INFORMATION TO BE CONTAINED IN FORMS

## RENSEIGNEMENTS QUI DOIVENT FIGURER SUR LES FORMULAIRES

Item	Column 1 Provision of Regulations	Column 2 Type of Form	Column 3 Information to be Contained on Form
1.	8(2)	Destruction, Dismantling or Decommissioning Notice for a System	(a) name and address of owner (b) name of the operator of the system (c) specific location of the system before its destruction, dismantling or decommissioning (d) name of service technician that recovered halocarbons (e) certificate number of service technician (if applicable) (f) name of employer of service technician (if applicable) (g) type and quantity of halocarbon and date recovered (h) type and charging capacity of system (i) final destination of system
2.	10(1)	Leak Test Notice for Refrigeration System and Air Conditioning System	(a) name and address of owner (b) name of operator of the system (c) specific location of the system (d) name of certified person (e) certificate number (f) name of employer of certified person (if applicable) (g) type of halocarbon contained in system

Article	Colonne 1 Disposition du règlement	Colonne 2 Nature du formulaire	Colonne 3 Renseignements à fournir
1.	8(2)	Avis de destruction, de désassemblage ou de mise hors service d'un système	a) nom et adresse du propriétaire b) nom de l'opérateur du système c) emplacement précis du système avant la destruction, le désassemblage ou la mise hors service d) nom du technicien d'entretien qui a récupéré les halocarbures e) numéro de certificat du technicien (s'il y a lieu) f) nom de l'employeur du technicien (s'il y a lieu) g) type et quantité d'halocarbure récupéré, et date de la récupération h) type de système et capacité de charge i) destination finale du système
2.	10(1)	Avis d'essais de détection des fuites pour les systèmes de réfrigération et de climatisation	a) nom et adresse du propriétaire b) nom de l'opérateur du système c) emplacement précis du système d) nom de la personne accréditée e) numéro du certificat f) nom de l'employeur de la personne accréditée (s'il y a lieu) g) type d'halocarbure contenu dans le système

SCHEDULE 2 — *Continued*ANNEXE 2 (*suite*)INFORMATION TO BE CONTAINED IN FORMS —  
*Continued*RENSEIGNEMENTS QUI DOIVENT FIGURER  
SUR LES FORMULAIRES (*suite*)

Item	Column 1 Provision of Regulations	Column 2 Type of Form	Column 3 Information to be Contained on Form	Article	Colonne 1 Disposition du règlement	Colonne 2 Nature du formulaire	Colonne 3 Renseignements à fournir
3.	30(1)	Refrigeration System or Air Conditioning System Service Log	(a) name and address of owner (b) name of operator of the system (c) specific location of the system (d) name of certified person (e) certificate number (f) name of employer of certified person (if applicable) (g) description of system (h) dated list of leak tests, leaks detected and leak repairs (i) type and quantity of halocarbon and date recovered (j) type and charging capacity of system	3.	30(1)	Registre d'entretien d'un système de réfrigération ou de climatisation	a) nom et adresse du propriétaire b) nom de l'opérateur du système c) emplacement précis du système d) nom de la personne accréditée e) numéro de certificat f) nom de l'employeur de la personne accréditée (s'il y a lieu) g) description du système h) liste datée des essais de détection, des fuites détectées et de leur réparation i) type et quantité d'halocarbure récupéré, et date de la récupération j) type de système et capacité de charge
4.	30(1)	Fire Extinguishing System Service Log	(a) name and address of owner (b) name of operator of the system (c) specific location of the system (d) name of service technician (e) certificate number of service technician (if applicable) (f) name of employer of service technician (if applicable) (g) specific location of the system, serial number and weight (h) dated list of leak tests, leaks detected and leak repairs (i) type and quantity of halocarbon and date recovered (j) type and charging capacity of system	4.	30(1)	Registre d'entretien d'un système d'extinction d'incendie	a) nom et adresse du propriétaire b) nom de l'opérateur du système c) emplacement précis du système d) nom du technicien d'entretien e) numéro de certificat du technicien (s'il y a lieu) f) nom de l'employeur du technicien (s'il y a lieu) g) emplacement précis, numéro de série et poids du système h) liste datée des essais de détection, des fuites détectées et de leur réparation i) type et quantité d'halocarbure récupéré, et date de la récupération j) type de système et capacité de charge
5.	30(2)	Solvent System Service Log	(a) name and address of owner (b) name of operator of the system (c) specific location of the system (d) name of service technician (e) certificate number of service technician (if applicable) (f) name of employer of service technician (if applicable) (g) type and quantity of halocarbon and date charged to the system (h) type and charging capacity of system	5.	30(2)	Registre d'entretien d'un système de solvants	a) nom et adresse du propriétaire b) nom de l'opérateur du système c) emplacement précis du système d) nom du technicien d'entretien e) numéro de certificat du technicien (s'il y a lieu) f) nom de l'employeur du technicien (s'il y a lieu) g) type et quantité d'halocarbure chargé, et date du chargement h) type de système et capacité de charge
6.	31(b) and 32	Halocarbon Release Report	(a) name and address of owner (b) type and quantity of halocarbon released (c) date of release	6.	31(b) et 32	Rapport sur les rejets d'halocarbures	a) nom et adresse du propriétaire b) type et quantité d'halocarbure rejeté c) date du rejet

SCHEDULE 2 — *Continued*ANNEXE 2 (*suite*)INFORMATION TO BE CONTAINED IN FORMS —  
*Continued*RENSEIGNEMENTS QUI DOIVENT FIGURER  
SUR LES FORMULAIRES (*suite*)

Item	Column 1 Provision of Regulations	Column 2 Type of Form	Column 3 Information to be Contained on Form
7.	33(1)	Request for a Permit to Charge a Fire Extinguishing System with a Halocarbon	(d) type and description of system (e) circumstances leading to the release, corrective action and actions to prevent subsequent releases (a) name and address of applicant (b) type and weight of halocarbon (c) charging capacity of system (d) request for confidentiality under subsection 313(1) of the Act
8.	35(1)	Request for a Permit to Install a Fire Extinguishing System or Solvent System	(a) name and address of applicant (b) type and quantity of halocarbon (c) charging capacity of system (d) request for confidentiality under subsection 313(1) of the Act (e) declaration referred to in subsection 35(2) and supporting information
9.	35(1)	Request for a Permit to Charge a Fire Extinguishing System or Solvent System with a Halocarbon	(a) name and address of applicant (b) type and quantity of halocarbon (c) charging capacity of system (d) request for confidentiality under subsection 313(1) of the Act (e) declaration referred to in subsection 35(2) and supporting information

[49-1-o]

Article	Colonne 1 Disposition du règlement	Colonne 2 Nature du formulaire	Colonne 3 Renseignements à fournir
7.	33(1)	Demande de permis pour charger un halocarbure dans un système d'extinction d'incendie	(d) type de système et description (e) circonstances ayant mené au rejet, mesures correctives et mesures préventives qui seront prises a) nom et adresse du demandeur b) type d'halocarbure et poids c) capacité de charge du système d) demande de confidentialité prévue au paragraphe 313(1) de la Loi
8.	35(1)	Demande de permis pour installer un système d'extinction d'incendie ou un système de solvants	a) nom et adresse du demandeur b) type d'halocarbure et quantité c) capacité de charge du système d) demande de confidentialité prévue au paragraphe 313(1) de la Loi e) déclaration visée au paragraphe 35(2) et renseignements à l'appui de celle-ci
9.	35(1)	Demande de permis pour charger un halocarbure dans un système d'extinction d'incendie ou un système de solvants	a) nom et adresse du demandeur b) type d'halocarbure et quantité c) capacité de charge du système d) demande de confidentialité prévue au paragraphe 313(1) de la Loi e) déclaration visée au paragraphe 35(2) et renseignements à l'appui de celle-ci

[49-1-o]