

Belgische Kamer van Volksvertegenwoordigers

GEWONE ZITTING 1989-1990

7 MAART 1990

WETSVOORSTEL

**ter verdere beperking van het gebruik
van de halonen 2402, 1211 en 1301,
dibromotetrafluorethaan,
bromochlorodifluoromethaan en
bromotrifluoromethaan**

(Ingediend door de heren Cuyvers en Winkel)

TOELICHTING

DAMES EN HEREN,

I. — ALGEMENE INLEIDING

Door de ondertekening en ratificatie van het Protocol van Montréal betreffende stoffen die de ozonlaag afbreken en van de bijlage A, opgevaardigd te Montréal op 16 september 1987 heeft België de verbintenis op 30 december 1988 op zich genomen de uitworp van onder meer de volgende stoffen te beheersen :

CF₂BrCl (halon 1211) met ozon-afbrekend vermogen 3;

CF₃Br (halon 1301) met ozon-afbrekend vermogen 10;

C₂F₄Br₂ (halon 2402) waarvan het ozon-afbrekend vermogen nog nader moet bepaald worden.

Het Protocol van Montréal zal niet aan het beoogde doel beantwoorden, namelijk de afbraak van de levensbeschermende ozonlaag te stoppen indien enkel voldaan wordt aan de in het Protocol vastgelegde beperkingen. Op basis van modellen werd aangetoond dat de concentratie van stoffen die de ozonlaag afbreken, zal verdubbelen, zelfs indien het Protocol

Chambre des Représentants de Belgique

SESSION ORDINAIRE 1989-1990

7 MARS 1990

PROPOSITION DE LOI

**visant à limiter davantage l'utilisation
des halons 2402, 1211 et 1301,
dibromotétrafluoréthane,
bromochlorodifluorométhane et
bromotrifluorométhane**

(Déposée par MM. Cuyvers et Winkel)

DEVELOPPEMENTS

MESDAMES, MESSIEURS,

I. — INTRODUCTION GENERALE

En signant et en ratifiant le Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone et de son Annexe A, faits à Montréal le 16 septembre 1987, la Belgique s'est engagée à réglementer, à partir du 30 décembre 1989, notamment les substances suivantes :

CF₂BrCl (halon 1211), dont le potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone est de 3;

CF₃Br (halon 1301), dont le potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone est de 10;

C₂F₄Br₂ (halon 2402), dont le potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone doit encore être déterminé.

Le Protocole de Montréal n'atteindra pas son objectif, qui est de mettre fin à la destruction de la couche d'ozone protectrice, si l'on se limite aux restrictions prévues par le Protocole. On a démontré à l'aide de modèles que la concentration de substances qui appauvrissent l'ozone doublera, même si le Protocole est appliqué correctement. Cela signifie que la diminu-

wordt uitgevoerd. Dit betekent dat de afname van de ozonconcentratie boven België, nu geschat op 2 tot 3 %, zal toenemen tot 10-12 %. Gezien meer schadelijke UV-straling onze aarde zal bereiken, verhoogt hierdoor de kans op huidkanker met 40 tot 50 %. Het risico op cataract neemt toe met 2 tot 7 %, terwijl wij ons mogen verwachten aan omvangrijke opbrengstverliezen in landbouw en visserij.

Zich bewust van de ernst van de situatie heeft België al drie convenants afgesloten met de industrie om het gebruik van een eerste groep aan uitwerpbeheersing onderworpen stoffen, namelijk de CFK's of harde chloorfluorkoolwaterstoffen 11, 12, 113, 114 en 115 afgesloten. Hierdoor wordt de emissie van die stoffen met ongeveer 85 % beperkt.

Voor een herstel van de ozonlaag zijn grotere reducties van alle ozonaantastende stoffen nodig.

Dit wetsvoorstel beperkt zich tot een verdere reductie van de drie bovenvermelde halonen (die voornamelijk als brandblusmiddel gebruikt worden) door vervanging door minder schadelijke produkten te stimuleren.

II. — COMMENTAAR BIJ DE ARTIKELEN

Artikel 1

Dibromotetrafluorethaan, $C_2Br_2F_4$ of halon 2402 genoemd, is als brandblusmiddel tot nu toe alleen gebruikt in Italië en de Sovjetunie. Gezien onder bepaalde omstandigheden gevaarlijke restprodukten kunnen gevormd worden is een algemeen verbod op het gebruik van deze stof in om het even welk produkt verantwoord.

Terecht wordt in België, volgens de bepalingen van artikel 52.9.4 van het Algemeen Reglement voor de Arbeidsbescherming, reeds verboden binnen de lokalen blustoestellen met broommethyl, tetrakoolstof of alle andere produkten waardoor er bijzonder giftige uitwasemingen kunnen ontstaan, te gebruiken.

Art. 2

De eigenschappen van halon 1211 worden in de norm Iso/Din 7201 bepaald; de eigenschappen van halon 1301 worden vastgelegd door Din-norm 14270.

« Alvorens hun bluseigenschappen erkend werden, waren de gehalogeneerde mengsels reeds lang gebruikt als koelmiddel.

Omwille van hun verscheidenheid werden ze gecodificeerd. Zo kreeg bromotrifluoromethaan de code R13B1 (R staat voor *Refrigerant product*). Dus wijzen de benamingen halon 1301 en R13B1 op hetzelfde produkt.

tion de la concentration d'ozone au-dessus de la Belgique, qui est évaluée actuellement à 2 ou 3 %, passera à 10-12 %. Davantage de rayons UV nocifs atteindront dès lors la surface de la terre, ce qui augmentera le risque de cancer de la peau de 40 à 50 % et le risque de cataracte de 2 à 7 %. Il faut en outre s'attendre à d'importantes baisses de rendement dans l'agriculture et la pêche.

Consciente de la gravité de la situation, la Belgique a déjà conclu trois accords avec l'industrie en vue de limiter l'utilisation d'un premier groupe de substances réglementées, à savoir les CFC ou chlorofluorocarbones durs 11, 12, 113, 114 et 115. Ces accords prévoient une réduction de l'émission de ces substances d'environ 85 %.

Pour que la couche d'ozone se reconstitue, il faudrait toutefois réduire davantage la production de toutes les substances qui détruisent la couche d'ozone.

La présente proposition de loi se borne à imposer une nouvelle réduction des trois halons susmentionnés (utilisés essentiellement comme produits extincteurs) en encourageant leur remplacement par des produits moins nocifs.

II. — COMMENTAIRE DES ARTICLES

Article 1^{er}

Le dibromotetrafluoréthane, $C_2Br_2F_4$, appelé également halon 2402 n'a été utilisé jusqu'ici comme produit extincteur qu'en Italie et en Union soviétique. Le fait que de dangereux résidus peuvent se former dans certaines circonstances justifie l'interdiction générale d'utilisation de cette substance dans la composition de quelque produit que ce soit.

En Belgique, en vertu des dispositions de l'article 52.9.4 du Règlement général pour la protection du travail, l'emploi d'extincteurs contenant du bromure de méthyle, du tétrachlorure de carbone ou tous produits pouvant donner lieu à des dégagements particulièrement toxiques est interdit à juste titre à l'intérieur des bâtiments.

Art. 2

Les propriétés du halon 1211 sont décrites par la norme Iso/Din 7201; les propriétés du halon 1301 sont définies par la norme Din 14270.

« Avant que soient reconnues leurs propriétés extinctrices, les mélanges halogénés étaient déjà utilisés depuis longtemps comme réfrigérants.

Ils ont été codifiés en raison de leur diversité. Ainsi, le bromotrifluorométhane s'est vu attribuer le code R13B1 (R signifie *Refrigerant product*). Les appellations halon 1301 et R13B1 désignent donc le même produit.

De benaming halon 1301 is op scheikundig vlak universeel erkend en wettelijk aangenomen op Europees vlak voor het merken van de reservoirs in dewelke dit produkt wordt opgeslagen of vervoerd. De benaming halon 1301 is meer kenschetsend voor de brandbestrijding. Gezien de halon steeds wordt opgeslagen in drukvaten is de benaming R13B1 op dezelfde reservoirs wettelijk verplicht. » (Ir. H. Aresu de Seui, april 1978, halon 1301, blz. 5).

Gezien enerzijds hun hoog potentieel om de ozonlaag af te breken en anderzijds voor de andere toepassingsmogelijkheden voldoende alternatieven bestaan, is een beperking tot het gebruik van deze twee stoffen als brandblusmiddel verantwoord.

Art. 3

Voor de redactie van de artikelen 3 en 4 heb ik me gesteund op het werk van de auteurs G. Belder en G. Bosscher : « Halonen als brandblusmiddel » (Rijksuniversiteit Groningen, Chemiewinkel, januari/februari 1989, hoofdstuk 4 « Te nemen maatregelen »).

Als korte termijnmaatregelen neemt Agalev in dit wetsvoorstel hun suggesties over :

1° de fabrikanten wettelijk aansporen om zoals in Duitsland de halonen min of meer van de markt te weren en de sterke markt van CO₂-blussers trachten in stand te houden. Kennelijk is CO₂ in vele gevallen ook goed bruikbaar in plaats van halon;

2° « Ook lijkt ons het bevorderen van objectblussing in plaats van ruimteblussing een goede zaak. Een installatie voor objectblussing blust niet een gehele ruimte, maar alleen het belangrijkste object in die ruimte. Er zijn twee voordelen : ten eerste is er minder halon nodig en ten tweede kan in plaats van halon 1301 het minder schadelijke halon 1211 gebruikt worden. » (blz. 11).

Gezien de algemeen aanvaarde negatieve impact op de ozonlaag mag halon 1211 alleen nog gebruikt worden op schepen en/of vliegtuigen. Alleen in deze twee gevallen weegt de beschadiging van de ozonlaag niet op tegen het onmiddellijk redden van mensenslevens; in andere gevallen is het evacueren van mensen aan te raden.

De keuze van de eerste vervaldatum 1 januari 1992 is geïnspireerd door de te verwachten tijd die het wetsvoorstel gaat nodig hebben om wet te worden.

De keuze van 1 januari 1999 als ultieme deadline vloeit voort uit de keuze het gebruik van vooral halon 1301 zo snel mogelijk uit te roeien gezien het ozonafbrekend vermogen 10 bedraagt en de stof een najlingsperiode van 100 jaar heeft.

L'appellation halon 1301 est universellement admise en chimie et elle a été légalement adoptée au niveau européen pour le marquage des réservoirs servant au stockage ou au transport de ce produit. L'appellation halon 1301 est utilisée plus spécifiquement dans la lutte contre l'incendie. Etant donné que le halon est toujours stocké dans des récipients sous pression, l'appellation R13B1 est légalement obligatoire sur ces réservoirs. » (Ir. H. Aresu de Seui, avril 1978, halon 1301, p. 5).

Le fort potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone de ces produits et le fait qu'il existe suffisamment d'alternatives dans leurs autres domaines d'application justifient la limitation de l'emploi de ces deux substances comme produits extincteurs.

Art. 3

Pour rédiger les articles 3 et 4, nous nous sommes basé sur l'ouvrage « *Halonen als brandblusmiddel* » de G. Belder et G. Bosscher (Rijksuniversiteit Groningen, Chemiewinkel, janvier-février 1989, chapitre 4 « Te nemen maatregelen »).

Le groupe Agalev reprend dans la présente proposition de loi les mesures à court terme préconisées dans cet ouvrage :

1° il faut, comme en Allemagne, prendre des mesures légales afin d'inciter les fabricants à retirer les halons du marché et à tenter de maintenir l'important marché des extincteurs au CO₂. Il s'avère que, dans bien des cas, on pourrait tout aussi bien utiliser le CO₂ que le halon;

2° « Il conviendrait par ailleurs de privilégier la technique d'extinction par application locale par rapport à la technique d'extinction par saturation de volume. Une installation d'extinction par application locale ne diffuse pas le produit extincteur dans tout le local, mais le dirige seulement vers l'objet principal qui s'y trouve. Ce système présente deux avantages : il nécessite moins de halon et permet de remplacer le halon 1301 par le halon 1211, qui est moins nocif. » (p. 11).

Etant donné qu'il est généralement admis que le halon 1211 détruit la couche d'ozone, celui-ci ne devrait plus être utilisé qu'à bord des navires et/ou avions. Ce n'est que dans ces deux cas que la nécessité de préserver la couche d'ozone ne peut l'emporter sur celle d'assurer le sauvetage immédiat de vies humaines; dans les autres cas, il convient d'évacuer les personnes.

La première échéance a été fixée au 1^{er} janvier 1992, afin de tenir compte du délai qui sera nécessaire pour que la proposition de loi acquière force de loi.

Le choix du 1^{er} janvier 1999 comme date limite ultime résulte de notre volonté de mettre fin le plus rapidement possible à l'utilisation des halons, et en particulier du halon 1301, étant donné que son potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone est de 10 et que ses effets destructeurs ne cessent qu'au bout d'une période de 100 ans.

Art. 4 en 5

In afwachting van Europese adequate normering, waarvan we uiteraard een voorstander zijn, wil dit artikel de « Code of practice for halon fire protection system Test and equipment integrity » reeds op Belgisch niveau overnemen van Eurofeu.

« De Code of Practice for Halon Fire Protection System Test and Equipment Integrity beoogt het overbodig maken van zogenaamde « full discharge tests », tests waarbij een vaste installatie volledig in werking wordt gezet. Deze tests dienen om te controleren of de voor blussing noodzakelijke concentratie blusgas wel bereikt wordt, en of het pijpwerk zorgt voor een goede verdeling van het gas over de ruimte. Verzekeringmaatschappijen stellen deze test vaak als eis, vandaar dat deze Code of Practice in overleg met verzekeringmaatschappijen is opgesteld. Door een erkenningsregeling voor installateurs van halon-installaties te eisen kan de kwaliteit van installaties zodanig verbeterd worden dat een dergelijke test overbodig wordt. Dit is van groot belang, daar deze vorm van emissie van 1301, volgens tabel 4, maar liefst 30 % van de totale 1301-emissie bedraagt.

Overigens zijn afblaastests ook te vervangen door tests waaraan geen halon 1301 te pas komt (4,5) : er kan gebruik gemaakt worden van een gas dat dezelfde stroomkarakteristieken heeft als halon 1301 maar de ozonlaag niet aantast. Zwavelhexafluoride geeft in dit verband veelbelovende resultaten. Bij een erkende installatie is het zelfs voldoende om te testen of de ruimte wel voldoende lekdicht is. Dit kan door middel van de « door-fan test » : bij deze test wordt de ruimte op een kleine overdruk gebracht door middel van een compressorsysteem in de deursponning; door middel van een meetnet, aangesloten op een microprocessor, kan dan de lekdichtheid van de ruimte bepaald worden. Het pijpwerk, de sproeieropeningen en de stroming kunnen door middel van een computerprogramma, dat in de praktijk getest is, worden bepaald. Uit tabel 2 blijkt verder dat nog eens 9 % van de 1301-emissie voortkomt uit lekkage en 20 % uit het ongewenst afgaan van de installatie. Dit kan teruggedrongen worden door een deugdelijker systeem en dus de eis voor een erkenningsregeling, zoals reeds genoemd. Ook het branddetektiesysteem speelt bij het ongewenst afgaan van een installatie een essentiële rol. Een interessant gegeven is de ontwikkeling van zeer gevoelige detektiesystemen, die in staat zijn een verhoogd gevaar voor brand te detekteren. In combinatie met een goed alarmeringssysteem kan zo het ontstaan van een brand in veel gevallen voorkomen worden. » (blz. 10-11).

Uit bovenstaand uitvoerig citaat blijkt overduidelijk dat ons wetsvoorstel voor de reductie van halonenconsumptie staat of valt met een zeer snelle regeling

Art. 4 et 5

En attendant l'établissement de normes adéquates à l'échelon européen, ce dont nous sommes évidemment partisan, nous reprenons dans ces articles, pour l'appliquer dès à présent au niveau belge, le « Code of practice for halon fire protection system Test and equipment integrity » d'Eurofeu.

Ce code « tend à rendre superflus les tests dénommés « full discharge tests », qui impliquent la mise en fonctionnement de toute l'installation fixe. Ces tests sont destinés à contrôler si la concentration de gaz extincteur nécessaire à l'extinction est atteinte et si la tuyauterie assure une bonne répartition du gaz dans le local. Etant donné que, souvent, les compagnies d'assurances exigent que de tels tests soient effectués, ce code a été établi en collaboration avec elles. Le fait d'imposer l'agrément aux installateurs d'extincteurs aux halons doit permettre d'améliorer la qualité des installations de manière telle qu'il devienne inutile d'effectuer les tests en question. Cet aspect est très important, puisque, suivant le tableau 4, l'émission de halon 1301 au cours des tests ne représente pas moins de 30 % des émissions globales de 1301.

Il convient d'ailleurs également de remplacer les tests de déclenchement par des tests dans lesquels il n'intervient pas de halon 1301 (4,5) : on pourrait utiliser un gaz qui présente les mêmes caractéristiques de flux que le halon 1301, mais qui ne porte pas atteinte à la couche d'ozone. L'hexafluorure de soufre donne des résultats prometteurs à cet égard. Dans le cas d'une installation agréée, il suffit même de vérifier si le local est suffisamment hermétique. Cette vérification peut être effectuée au moyen du test « door-fan » : dans ce test, le local est soumis à une petite surpression au moyen d'un système de compression se trouvant dans l'encastrement de la porte; l'étanchéité du local peut être déterminée à l'aide d'un réseau de mesures raccordé à un microprocesseur. La tuyauterie, les ouvertures du pulvérisateur et le flux peuvent être calculés à l'aide d'un programme informatique qui a été testé dans la pratique. Le tableau 2 montre par ailleurs que 9 % des émissions de halon 1301 proviennent de fuites et 20 % du déclenchement intempestif de l'installation, qui peut être évité en utilisant un système plus efficace, c'est-à-dire en exigeant une réglementation en matière d'agrément, ainsi qu'il a été précisé ci-avant. Le système de détection d'incendie joue également un rôle essentiel lors du déclenchement intempestif d'une installation. La mise au point d'un système de détection très sensible, capable de détecter un danger accru d'incendie, constitue un élément intéressant à cet égard. Combiné à un bon système d'alarme, ce système devrait permettre d'éviter dans de nombreux cas qu'un incendie se produise. » (p. 10-11).

Il ressort très clairement du large extrait reproduit ci-avant que notre proposition de loi visant à réduire la consommation de halons n'a de sens que si la pro-

van de erkenningsprocedure voor installateurs van vaste brandblusinstallaties.

Art. 6

Via dit artikel willen wij de invoering van ons wetsvoorstel bespoedigen door allerlei contradicties en/of lacunes op deze manier te laten wegwerken.

Art. 7

« Aangezien bij halon 1211 maar liefst 50 % van de emissie wordt veroorzaakt door training, lijkt het ons noodzakelijk om te zoeken naar andere wegen om mensen vertrouwd te maken met het gebruik van halon 1211 apparatuur. Dit is bijvoorbeeld mogelijk door in plaats van cursisten zelf een blusser te laten leegspuiten op een brand, enkele demonstraties te geven aan een groep cursisten tegelijk. Ook vanuit het gezondheidsaspect, besproken in het vorige hoofdstuk, lijkt deze aanpak beter. » (blz. 11).

Art. 8

Gezien het feit dat de aantasting van de ozonlaag een mondiaal probleem is, kan deze problematiek slechts effectief op internationaal niveau geregeld worden. Het totstandkomen van de ene gemeenschappelijke binnenmarkt maakt meer Europese progressieve regelgeving noodzakelijk. De « Code of Practice for Halon Fire protection system Test and equipment integrity » wordt reeds geschetst in de toelichting bij de artikelen 4 en 5. Gezien de typische Belgische bevoegdheidsverdeling op milieuwetgevend vlak kunnen we de « Code of Practice for the Transfer and Recovery of Halons » slechts invoeren via decretaal wetgevend werk.

« De « Code of Practice for the Transfer and Recovery of Halons » beoogt het verminderen van de uitworpen gevolge van werkzaamheden als vullen en hervullen van installaties. Ook beveelt het recycling van halon uit afgeschreven systemen aan. Het hervullen van installaties nadat deze gebruikt zijn maakt 9 % van de emissie uit, volgens tabel 2. Dit komt doordat bij hervullen het restant dat nog in de installatie aanwezig is, wordt afgeblazen. Deze handelwijze zou vervangen moeten worden door een recyclingproces, waarbij de reservoirs door de installateur worden meegenomen. De inhoud kan dan opgevangen en gezuiverd worden, en het reservoir kan opnieuw met vers halon gevuld worden. Het wettelijk regelen van recycling is op korte termijn noodzakelijk, aangezien de eerste generatie installaties aan vervanging van het halon toe is. » (blz. 11).

cédure d'agrément des installateurs de postes fixes d'extinction est établie très rapidement.

Art. 6

Cet article vise à accélérer la mise en œuvre de notre proposition de loi par l'élimination de toutes sortes de contradictions et/ou de lacunes dans notre législation.

Art. 7

« Etant donné que dans le cas du halon 1211, pas moins de 50 % des émissions sont provoquées par les exercices, il nous paraît nécessaire de rechercher d'autres moyens de familiariser les gens avec l'utilisation d'appareillages fonctionnant au halon 1211. Cela peut par exemple se faire en procédant à quelques démonstrations devant un groupe de participants, au lieu de leur faire vider eux-mêmes un extincteur sur un feu. Cette approche paraît également meilleure du point de vue de la santé, qui a été abordé au chapitre précédent. » (p. 11).

Art. 8

Etant donné que la protection de la couche d'ozone est un problème mondial, cette question ne peut être réglée efficacement qu'au niveau international. La réalisation du marché unique nécessitera davantage de directives européennes progressives. Le « Code of Practice for Halon Fire protection system Test and equipment integrity » a déjà été décrit dans le commentaire des articles 4 et 5. Compte tenu de la répartition des compétences en matière d'environnement au niveau belge, le « Code of Practice for the Transfer and Recovery of Halons » ne pourra être transposé dans notre législation que par le pouvoir décretaal.

« Le « Code of Practice for the Transfer and Recovery of Halons » vise à réduire les émissions résultant d'opérations telles que le remplissage d'installations. Il préconise également le recyclage du halon provenant de systèmes mis hors service. Le remplissage d'installations après utilisation est, ainsi que l'indique le tableau 2, responsable de 9 % des émissions, du fait que la quantité de halon restant dans l'installation en est expulsée lors de cette opération. Cette manière de procéder devrait être remplacée par une technique de recyclage qui impliquerait que l'installateur emporte les réservoirs. Le contenu de ceux-ci pourrait alors être récupéré et épuré, et les réservoirs pourraient à nouveau être remplis de halon. Il ne faudra pas tarder à légiférer pour réglementer le recyclage, étant donné que le moment est venu de remplacer le halon dans la première génération d'installations. » (p. 11).

« Het duurder maken van halonen is gewenst om de drempel voor halongebruik te verhogen. Dit bevordert het gebruik van water of poeder in situaties waar dit acceptabel is in verband met veiligheid en kapitaalverlies. » (blz. 14).

Een goede en haalbare maatregel lijkt ons het uitbreiden van het Protocol van Montréal met de bepaling dat de produktie vanaf 1992 jaarlijks wordt afgebouwd, zodat op 1 januari 2000 het nulniveau bereikt wordt. Deze bepaling zet ook enige druk achter het invoeren van een recyclingsstelsel en het zoeken naar alternatieven.

Gezien de algemeen aanvaarde negatieve impact op de ozonlaag mag halon 1211 alleen nog gebruikt worden op schepen en/of vliegtuigen. Alleen in deze twee gevallen weegt de beschadiging van de ozonlaag niet op tegen het onmiddellijk redden van mensenlevens; in andere gevallen is het evacueren van mensen aan te raden.

Art. 9

Een strafartikel maakt de naleving van een wet afdwingbaar. Door de strafmaat recht evenredig te laten verlopen met de ernst van het vergrijp trachten we het rechtvaardigheidsprincipe te handhaven.

J. CUYVERS
X. WINKEL

WETSVOORSTEL

Artikel 1

Het gebruik van dibromotetrafluorethaan $C_2Br_2F_4$ of halon 2402 is verboden.

Art. 2

Bromochlorodifluormethaan $CClBrF_2$ of halon 1211 en bromotrifluormethaan $CBrF_3$ of halon 1301 worden uitsluitend als brandblusmiddel toegelaten.

Art. 3

Voor nieuwe brandblusinstallaties wordt vanaf 1 januari 1992 ruimteblussing met een halon vervangen door blussing met een middel dat de ozonlaag niet aantast.

« Il serait souhaitable d'augmenter le coût des halons afin de relever leur seuil d'utilisation. On favoriserait ainsi l'emploi de l'eau ou de la poudre là où ces techniques sont acceptables eu égard aux impératifs de sécurité et à la perte de capital. » (p. 14).

Une mesure efficace et parfaitement applicable pourrait, selon nous, consister à étendre le Protocole de Montréal en y prévoyant que la production doit diminuer annuellement à partir de 1992, de manière à atteindre le niveau zéro au 1^{er} janvier 2000. Cette disposition encouragerait également l'introduction d'un système de recyclage et la recherche d'alternatives.

Etant donné qu'il est généralement admis que le halon 1211 détruit la couche d'ozone, celui-ci ne devrait plus être utilisé qu'à bord des navires et/ou avions. Ce n'est que dans ces deux cas que la nécessité de préserver la couche d'ozone ne peut l'emporter sur celle d'assurer le sauvetage immédiat de vies humaines; dans les autres cas, il convient d'évacuer les personnes.

Art. 9

Une disposition pénale s'impose pour assurer l'observation de la loi. En proportionnant le taux de la peine à la gravité de l'infraction, nous tentons de respecter le principe d'équité.

PROPOSITION DE LOI

Article 1^{er}

L'utilisation de dibromotetrafluoroéthane ($C_2Br_2F_4$) ou halon 2402 est interdite.

Art. 2

Le bromochlorodifluorométhane ($CClBrF_2$) ou halon 1211 et le bromotrifluorométhane ($CBrF_3$) ou halon 1301 ne sont autorisés que comme agents extincteurs.

Art. 3

Pour les nouvelles installations d'extinction, l'extinction par saturation de volume avec diffusion d'un produit halogéné est remplacée, à partir du 1^{er} janvier 1992, par l'extinction à base d'un produit ne détériorant pas la couche d'ozone.

Alleen op schepen en/of vliegtuigen is objectblusingsinstallatie op basis van halon 1211 toegelaten. Uiterlijk tegen 1 januari 1999 beantwoorden alle brandblusinstallaties aan bovenvermelde normen.

Art. 4

Een « full discharge test », de test waarbij een vaste brandblusinstallatie volledig in werking wordt gesteld, wordt vervangen door een « door fan test » uitgevoerd door een erkende installateur.

Art. 5

De Koning regelt binnen het eerste jaar na de inwerkingtreding van deze wet de voorwaarden en de procedure waaraan een installateur moet voldoen om erkend te worden.

Art. 6

Binnen het eerste jaar na de inwerkingtreding van deze wet neemt de Koning de nodige maatregelen om de bestaande wetgeving aan te passen zodat het gebruik van halon afgeremd wordt.

Art. 7

Bij trainingen met mobiele halon 1211 blusapparaten mag alleen de leider bij wijze van demonstratie een blusapparaat effectief gebruiken om een brand te blussen.

Art. 8

Ten laatste op 31 december 1992 brengt de bevoegde minister verslag uit aan de Kamercommissie voor leefmilieu van de maatregelen die hij op EG-niveau genomen heeft teneinde het gebruik van de halonen terug te dringen door :

1. de invoering te bepleiten van de twee Codes voorgesteld door Eurofeu, namelijk :

1° de « Code of Practice for halon fire protection system Test »;

2° de « Code of Practice for the Transfer and Recovery of Halons »;

2. op EG-niveau een hogere prijs voor de halonen te realiseren via milieuheffingen;

3. het uitbreiden van het Protocol van Montréal met de bepaling dat de productie vanaf 1992 jaarlijks wordt afgebouwd zodat op 1 januari 2000 het nulniveau bereikt wordt.

L'extinction par application locale à base de halon 1211 n'est autorisée qu'à bord des navires et/ou avions. Tous les extincteurs satisferont à ces normes au plus tard le 1^{er} janvier 1999.

Art. 4

Le *full discharge test*, test au cours duquel l'ensemble de l'installation fixe est mise en service, est remplacé par le *door fan test*, test exécuté par un installateur agréé.

Art. 5

Au cours de la première année suivant l'entrée en vigueur de la présente loi, le Roi fixe les conditions et la procédure d'agrément des installateurs.

Art. 6

Au cours de la première année suivant l'entrée en vigueur de la présente loi, le Roi prend les mesures nécessaires pour adapter la législation existante afin de freiner l'utilisation de halons.

Art. 7

Lors des tests des extincteurs mobiles à base de halon 1211, seul le responsable peut, en guise de démonstration, faire usage effectif d'un extincteur pour éteindre un feu.

Art. 8

Au plus tard le 31 décembre 1992, le ministre compétent fait rapport à la Commission de l'Environnement de la Chambre sur les démarches qu'il a effectuées au niveau européen afin de réduire l'utilisation de halons, notamment par le biais des mesures suivantes :

1. Adoption des deux Codes proposés par Eurofeu, à savoir :

1° le *Code of Practice for halon fire protection system Test*;

2° le *Code of Practice for the Transfer and Recovery of Halons*;

2. Augmentation, au niveau européen, du prix des halons par le biais de taxes pour l'environnement;

3. Insertion, dans le Protocole de Montréal, d'une disposition imposant une diminution annuelle de la production à partir de 1992, de manière à atteindre le niveau zéro au 1^{er} janvier 2000.

Alleen op schepen en/of vliegtuigen is objectblusingsinstallatie op basis van halon 1211 toegelaten. Uiterlijk tegen 1 januari 1999 beantwoorden alle brandblusinstallaties aan bovenvermelde normen.

Art. 9

De overtreding van de artikelen 1 tot 3 wordt gestraft met een geldboete van 100 000 frank tot 1 000 000 frank.

De overtreding van artikel 4 wordt gestraft met een geldboete van 10 000 frank tot 100 000 frank.

De overtreding van artikel 7 wordt gestraft met een geldboete van 1000 frank tot 10 000 frank.

10 januari 1990.

J. CUYVERS
X. WINKEL

L'extinction par application locale à base de halon 1211 n'est autorisée qu'à bord des navires et/ou avions. Tous les extincteurs satisferont à ces normes au plus tard le 1^{er} janvier 1999.

Art. 9

Toute infraction aux articles 1 à 3 est punie d'une amende de 100 000 F à 1 000 000 F.

Toute infraction à l'article 4 est punie d'une amende de 10 000 F à 100 000 F.

Toute infraction à l'article 7 est punie d'une amende de 1000 F à 10 000 F.

10 janvier 1990.
