

ÉTAT DE LA GESTION DES BPC EN AMÉRIQUE DU NORD



COMMISSION DE
COOPÉRATION ENVIRONNEMENTALE

COMISIÓN PARA LA
COOPERACIÓN AMBIENTAL

COMMISSION FOR
ENVIRONMENTAL COOPERATION

Prix au détail : 20,00 \$ US.
Disponible sur disquette : 15,00 \$ US.

Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec :
Secrétariat de la Commission de coopération environnementale
393, rue Saint-Jacques ouest, bureau 200
Montréal (Québec) H2Y 1N9
Téléphone : (514) 350-4300
Télécopieur : (514) 350-4314

Internet: <http://www.cce.org>

Courrier électronique : ccastell@ccemtl.org

Cette publication a été préparée pour le Secrétariat de la Commission de coopération environnementale (CCE), comme document d'étude. Les opinions exprimées dans ce rapport ne reflètent pas nécessairement celles de la CCE ni celles des gouvernements du Canada, du Mexique ou des États-Unis.

ISBN: 0-921894-29-5
© Commission de coopération environnementale, 1996

Publié par Prospectus inc.

Imprimé au Canada

Pour obtenir des exemplaires supplémentaires du rapport, veuillez communiquer avec les éditeurs au Canada :

Prospectus inc.
Barrister House
180, rue Elgin, bureau 900
Ottawa (Ontario) Canada K2P 2K3
Téléphone : (613) 231-2727 1-800-575-1146
Télécopieur : (613) 237-7666
Courrier électronique : publications@prospectus.com

ou avec le distributeur au Mexique :

Infomex
Nuevo León No. 230-203
Col. Hipódromo Condesa
06140 México, D.F.
Mexique
Téléphone : (525)-264-0521
Télécopieur : (525) 264-1355
Courrier électronique : 74052.2717@compuserve.com

Disponible en español.
Available in English.

UNE APPROCHE NORD-AMÉRICAINNE AUX PRÉOCCUPATIONS FACE À L'ENVIRONNEMENT

Trois nations collaborent pour protéger l'environnement

La Commission de coopération environnementale (CCE) a été créée par le Canada, le Mexique et les États-Unis en 1994 pour traiter des problèmes environnementaux transfrontaliers en Amérique du Nord. Si l'idée de créer une telle commission a vu le jour pendant les négociations de l'Accord nord-américain de libre-échange (ALÉNA), son mandat officiel découle de l'Accord nord-américain de coopération dans le domaine de l'environnement (ANACDE).

L'ANACDE reprend et complète des dispositions en matière d'environnement de l'ALÉNA. Il crée un cadre nord-américain propice à la poursuite d'objectifs commerciaux environnementaux dans un contexte de franchise et de coopération.

De façon générale, l'ANACDE cherche à protéger, à conserver et à améliorer l'environnement pour les générations présentes et futures. Comment? Les parties à l'entente ont convenu des objectifs suivants :

- protéger l'environnement grâce à une plus grande coopération;
- promouvoir le développement durable à partir de politiques environnementales et économiques complémentaires;
- appuyer les objectifs environnementaux de l'ALÉNA et éviter de créer des distorsions commerciales ou de nouvelles entraves au commerce;
- renforcer la coopération dans le domaine de l'élaboration des lois environnementales et améliorer leur application; et
- promouvoir la transparence et la participation publique.

Quand ils ont signé l'ANACDE, les gouvernements du Canada, du Mexique et des États-Unis se sont engagés à prendre un ensemble de mesures, dont :

- présentation de rapports sur l'état de l'environnement;
- l'amélioration des lois et règlements en matière d'environnement;
- l'application sévère des lois environnementales; et
- la publication et la diffusion d'information sur l'environnement.

Énoncé de mission

La CCE encourage la coopération et la participation du public afin de favoriser la conservation, la protection et l'amélioration de l'environnement en Amérique du Nord pour le bien-être des générations actuelles et futures, dans le contexte des liens économiques, commerciaux et sociaux croissants qui unissent le Canada, le Mexique et les États-Unis.

Avant-Propos

Les diphényles polychlorés (aussi appelés biphényles polychlorés) (BPC) constituent une catégorie de composants qui ont été fort utiles dans l'équipement électrique et dans d'autres applications, mais qui retiennent maintenant l'attention par leur niveau de diffusion dans l'environnement. Les trois pays d'Amérique du Nord ont adopté des règlements et des politiques devant permettre de les contrôler et de les gérer.

Pendant près de cinquante ans, jusqu'en 1977, une seule société américaine fabriquait des BPC servant de fluide diélectrique dans les transformateurs électriques, les condensateurs et les ballasts de lampes fluorescentes, ainsi que comme fluides hydrauliques et plastifiants. Quand la réglementation sur les BPC est entrée en vigueur aux États-Unis au milieu des années 1970, leur production a cessé. Cependant, une grande partie des BPC alors en usage n'a pas encore atteint la fin de sa vie utile et continue à servir. Les possibilités d'entreposage et d'élimination varient sensiblement d'une région à l'autre, tout comme les usages en vigueur et les risques d'exposition de l'environnement à ces substances.

En 1995, la CCE a commandé trois rapports destinés à faire le point sur l'état de la gestion et du contrôle des BPC dans les trois pays, ainsi qu'un résumé mettant en relief les principaux problèmes de gestion de ces BPC. Ce projet avait essentiellement pour objectif de préciser :

- les quantités de BPC restant dans chaque pays ;
- les systèmes d'élimination en place dans chacun d'eux ; et
- les éléments entravant l'élimination des BPC en Amérique du Nord, et ceux la facilitant.

Le Secrétariat de la CCE souhaite que ces documents permettront de centrer les discussions entre le Canada, les États-Unis et le Mexique sur les questions jugées prioritaires tant au niveau national qu'à celui de l'ensemble de la région.

Lors d'une réunion tenue en octobre 1995, les Ministres de l'environnement d'Amérique du Nord ont adopté une résolution pour la «Saine gestion des produits chimiques» et ont convenu de mettre en œuvre un programme de gestion et de contrôle de certains de ces produits chimiques. Cette résolution mentionne explicitement les BPC. Les trois gouvernements ont commencé à élaborer un plan d'action régional pour les BPC et ont utilisé ces trois rapports comme documents de référence.

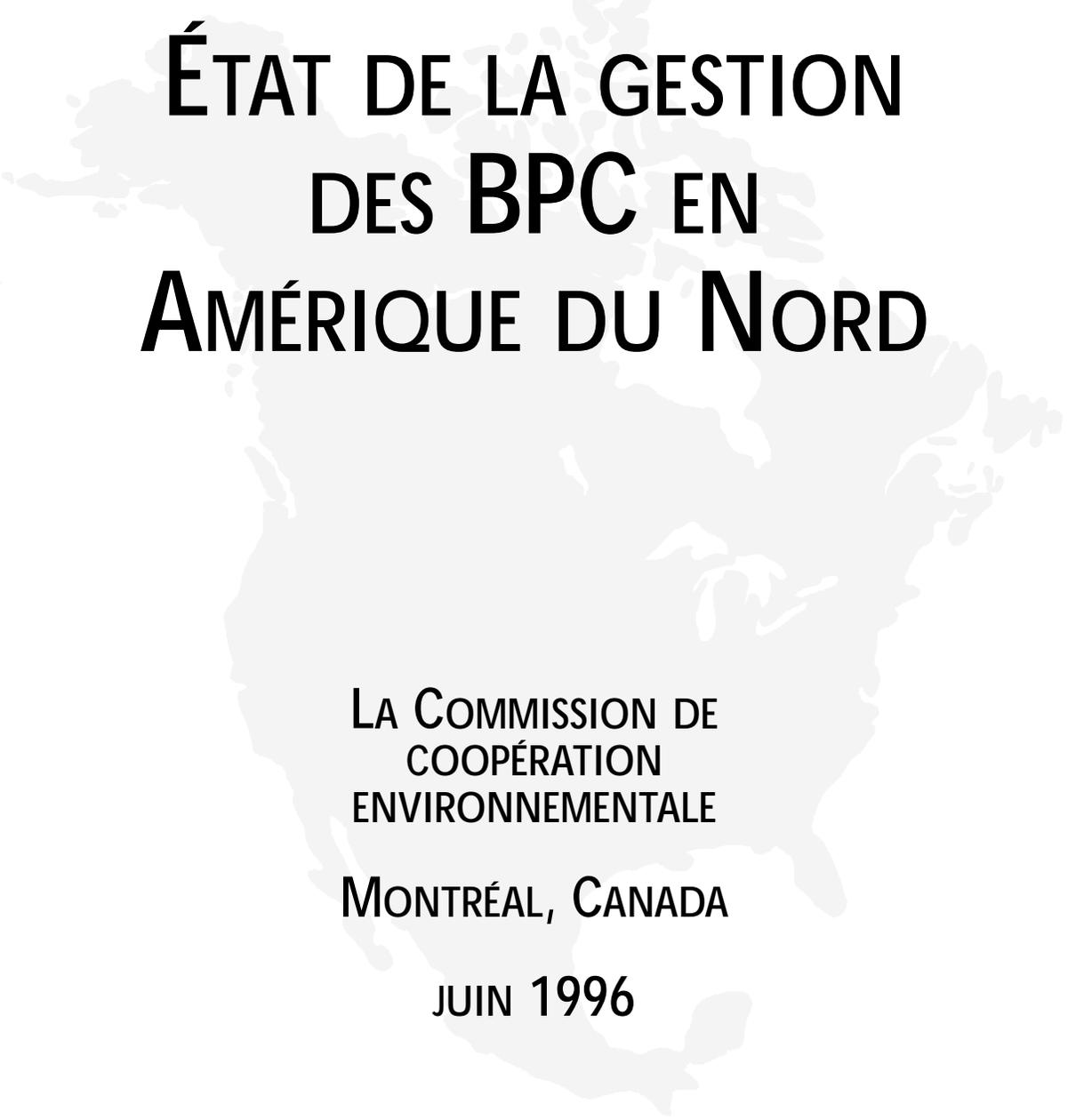
Le Secrétariat de la CCE tient à exprimer sa reconnaissance aux divers organismes gouvernementaux qui lui ont apporté leur collaboration, soit Environnement Canada, la *U.S. Environmental Protection Agency*, agence américaine de protection de l'environnement, et l'*Instituto Nacional de Ecología*, Institut national d'écologie du Mexique. Il remercie aussi vivement les entreprises qui l'ont aidé à mener ce projet à terme : Ross & Associates Environmental Consulting, Ltd. de Seattle, État de Washington, ERM-México, S.A. de C.V. de Mexique et Proctor & Redfern, Ltd., de Hamilton en Ontario.

Ces documents n'expriment pas nécessairement les opinions des gouvernements du Canada, des États-Unis ni du Mexique.

Lisa Nichols
Gestionnaire de programme, coopération technique

Table des matières

SECTION I.	ÉTAT DE LA GESTION DES BPC EN AMÉRIQUE DU NORD	1
SECTION II.	ÉTAT DE LA GESTION DES BPC AU CANADA	27
SECTION III.	ÉTAT DE LA GESTION DES BPC AU MEXIQUE	59
SECTION IV.	ÉTAT DE LA GESTION DES BPC AUX ÉTATS-UNIS	103



SOMMAIRE

**ÉTAT DE LA GESTION
DES BPC EN
AMÉRIQUE DU NORD**

LA COMMISSION DE
COOPÉRATION
ENVIRONNEMENTALE

MONTREAL, CANADA

JUIN 1996

Table des matières

SIGLES	5
I. SURVOL	7
II. CONTEXTE : LE POINT SUR LES BPC AUX ÉTATS-UNIS, AU CANADA ET AU MEXIQUE	9
A. États-Unis	11
B. Canada	15
C. Mexique	17
D. Accords internationaux et importation/exportation	19
III. PERSPECTIVE NORD-AMÉRICAINNE SUR LA GESTION DES BPC	21
A. Cadre pour une stratégie nord-américaine de gestion des BPC	21
B. Commentaires sur l'orientation en matière de gestion des BPC en Amérique du Nord	22
C. Le rôle d'une politique d'ouverture des frontières	24
IV. APPUI À UNE STRATÉGIE NORD-AMÉRICAINNE DE GESTION DES BPC	26



ALÉNA	Accord de libre-échange nord-américain
BPC	Biphényles polychlorés
CCE	Commission de coopération environnementale
CFE	<i>Comision Federale Electricidad</i> Commission fédérale de électricité
EPA	<i>Environmental Protection Agency</i> Agence américaine de protection de l'environnement
INE	<i>Instituto Nacional de Ecologia</i> Institut national d'écologie
LCPE	Loi canadienne sur la protection de l'environnement
LGEEPA	<i>Ley General del Equilibrio Ecológica y la Protección al Ambiente</i> Loi générale sur équilibre écologique et la protection de l'environnement
OCDE	Organisation de coopération et de développement économique
RCRA	<i>Resource Conservation and Recovery Act</i>
Semarnap	<i>Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca</i> Secrétariat à l'environnement, aux ressources naturelles et aux pêches
TSCA	<i>Toxic Substances Control Act</i>



I. Survol

Les États-Unis, le Canada et le Mexique ont élaboré leurs propres méthodes de protection de la santé humaine et de l'environnement en adoptant une série de lois et de règlements sur l'environnement dans le but de contrôler l'utilisation et les émissions de polluants, de gérer le traitement et l'élimination des déchets et de guider les activités relatives à l'utilisation des terres. Chacun des pays a établi cette réglementation de manière indépendante et en fonction de sa situation particulière.

Depuis l'établissement de l'ALÉNA, les préoccupations quant aux disparités pouvant exister entre les différents modes de gestion environnementale des trois pays ont donné lieu à la signature de l'Accord nord-américain de coopération dans le domaine de l'environnement et à la mise sur pied de la Commission de coopération environnementale (CCE), qui a le mandat diversifié d'étudier l'environnement en Amérique du Nord. Pour la première fois, c'est dans une perspective nord-américaine que les trois pays peuvent aborder des questions fondamentales d'environnement auxquelles ils étaient jusque-là confrontés individuellement.

La CCE a entrepris l'étude sur la gestion des BPC dans le cadre de ces initiatives nord-américaines. Les pays-membres — États-Unis, Canada, Mexique — ont essayé, à des degrés divers, de protéger leurs citoyens et l'environnement contre les risques associés aux BPC, même si ces substances demeurent utilisées et présentes dans l'environnement des trois pays. Les moyens employés pour favoriser l'élimination des BPC et ceux qui permettent de gérer cette activité varient énormément selon les pays. La CCE se servira de ce projet pour cerner les

questions de fond susceptibles d'orienter une stratégie nord-américaine de gestion des BPC.

L'étude sur la gestion des BPC s'est effectuée en deux étapes. Durant la première, la CCE a commandé des documents de base faisant le point sur la gestion des BPC dans chaque pays¹. Ces documents, disponibles auprès de la CCE, devraient permettre de mieux comprendre la situation de chaque pays dans ce domaine et, notamment, de s'informer sur la réglementation relative aux BPC, l'inventaire, la gestion et les ressources dont ils disposent pour les éliminer.

La deuxième étape a abouti au présent document d'analyse des questions. On y décrit les principaux règlements, l'inventaire et les moyens dont dispose chaque pays, en vue de comparer leur situation et le cadre d'une gestion adéquate des BPC, et de voir si ce cadre favorise ou non la gestion et l'élimination des BPC. Ces éléments doivent permettre de structurer les principales questions que pose l'élaboration d'une stratégie nord-américaine de gestion des BPC.

Deux questions se retrouvent dans tout le document : premièrement, quelle est la responsabilité de chaque pays en matière de gestion et d'élimination des BPC en Amérique du Nord et, deuxièmement, quelle serait l'incidence d'une politique d'ouverture des frontières sur la réalisation des buts visés par une gestion commune aux trois pays. Dans la présente analyse — et dans les recommandations qui en émergent — on suppose implicitement que le mandat de la CCE consiste à s'assurer que les pays membres *font respecter* la législation qu'ils

¹ Ross & Associates Environmental Consulting, Ltd., *Status of PCB Management in the United States*, août 1995; Proctor & Redfern, Limited, *Status of PCB Management in Canada*, septembre 1995; ERM-México, *Status of PCB Management in Mexico*, août 1995.



ont eux-mêmes mise en place, tout en admettant que certaines recommandations puissent laisser entendre que tel ou tel pays devrait *modifier* ses lois².

En entreprenant ce projet, la CCE reconnaît que les questions transfrontalières — dans ce contexte, les échanges (importation et exportation) de BPC entre les trois pays en vue de leur gestion appropriée ou de leur élimination — peuvent influencer sur une telle stratégie. En même temps, selon la CCE, pour qu'une stratégie nord-américaine de gestion des BPC puisse voir le jour, il faudrait que les trois pays se fixent un but commun et s'engagent à le réaliser. À cet égard, une politique d'ouverture des frontières ne constitue qu'un des divers instruments de politique à considérer. La CCE est

également consciente que la position actuelle des États-Unis sur l'importation des BPC constitue le pivot de toute la discussion sur les mouvements transfrontaliers de BPC. Des trois pays, ce sont les États-Unis qui possèdent la plus grande quantité de BPC et les moyens les plus importants d'élimination. Aux États-Unis, il est aujourd'hui impossible d'exporter et d'importer des BPC, même s'il existe une procédure d'exemption au cas par cas. L'*Environmental Protection Agency (EPA)* des États-Unis est actuellement engagée dans une procédure dont l'issue pourrait modifier la manière dont les BPC sont réglementés dans ce pays et peuvent être — ou non — importés ou exportés en vue de leur gestion et de leur élimination.³

² Ce rapport n'ÉVALUE PAS la mesure dans laquelle l'un ou l'autre des pays membres fait appliquer ses lois et ses règlements sur l'utilisation, la gestion et l'élimination des BPC et ne doit pas servir à tirer des conclusions sur la valeur des mécanismes d'application de la loi existant dans chaque pays.

³ La réglementation de l'EPA de mars 1996 portant sur l'importation de BPC n'exige plus, dans certaines conditions, d'obtenir une exemption spéciale de l'EPA pour importer des BPC d'une concentration supérieure à 50 ppm.



II. Contexte : Le point sur les BPC aux États-Unis, au Canada et au Mexique

Les biphényles polychlorés (BPC) sont des composés chimiques hautement toxiques qui se maintiennent dans l'environnement selon le phénomène de la bioaccumulation et sont considérés comme des substances potentiellement cancérogènes. Jusque dans les années 1970, les BPC étaient largement utilisés dans l'équipement électrique (transformateurs, condensateurs, ballasts d'éclairage), dans certains fluides hydrauliques, dans des plastifiants et dans d'autres produits.

En Amérique du Nord, les États-Unis ont été le seul pays à produire des BPC. De 1929 à 1977, la Monsanto Company, le seul fabricant de BPC aux États-Unis, a produit 700 000 tonnes (1,4 milliard de livres) de BPC purs. De ce chiffre, 75 000 tonnes ont été exportées et 625 000 (1,25 milliard de livres) utilisées aux États-Unis. Environ 44 000 tonnes (88 millions de livres) ont été exportées au Canada. Le Mexique en a importé de 11 000 à 22 000 tonnes (de 22 à 44 millions de livres) des États-Unis et de l'Europe. Les BPC sont utilisés avec d'autres substances dans une vaste gamme de produits isolants et électriques et servent à d'autres fins industrielles. Il est donc difficile de déterminer le volume total des matériaux (encore utilisés ou sous forme de sol contaminé) qui pourraient avoir été en contact avec des BPC, ni de les localiser. Toutefois, ce volume est considérablement plus élevé que celui des BPC purs fabriqués au départ.

Pour savoir où en est l'Amérique du Nord sur le plan des BPC, il faut

connaître approximativement les volumes de BPC qui étaient présents à l'origine dans chaque pays. C'est à cette condition que l'on peut avoir une idée du chemin parcouru par chacun d'entre eux pour éliminer les BPC de son environnement. Il faut également savoir dans quel cadre réglementaire se font les choix en matière de gestion et d'élimination, pour avoir une idée des moyens dont un pays ou l'autre dispose pour gérer, traiter et éliminer le reste de ses BPC. Dans cette section, nous décrivons la situation de chaque pays dans ce domaine, notamment la réglementation, l'inventaire des BPC qui restent, les possibilités d'élimination ainsi que les règles relatives à l'importation et à l'exportation de BPC en vue de leur élimination. À partir de ces données contextuelles, nous analysons la situation de chaque pays en matière de BPC. Nous résumons également le rôle joué par les accords internationaux, signés par les trois pays, qui visent les mouvements transfrontaliers de substances dangereuses, dont les BPC.

Nous avons inclus des tableaux afin de clarifier le contexte dans lequel intervient chaque pays. Le tableau 1 compare certaines des principales questions qui se posent entre les trois pays pour ce qui est des BPC. Il est important de noter, toutefois, que les données d'inventaire ne sont pas établies de la même façon dans les trois pays. Il n'est donc pas possible de faire une simple comparaison.



Tableau 1 : Comparaison sur la gestion des BPC en Amérique du Nord

	États-Unis	Canada	Mexique
Org. responsable	Environmental Protection Agency (EPA)	Environnement Canada; Min. provinciaux de l'Environnement	Secrét. à l'environnement, aux Ressources naturelles et à la Pêche (Semarnap), en particulier l'Institut national d'écologie (INE)
Principale(s) loi(s) sur les BPC	Toxic Substances Control Act §6(e); and 40 CFR 761	Règlements sur les biphényles polychlorés Règlement sur l'exp. de déchets contenant des BPC Règlement sur le stockage des BPC	Règlement sur les déchets dangereux de la Loi générale sur l'équilibre écologique
Lois/règlements distincts sur les BPC	Oui	Oui	Non (en cours d'élaboration)
A éliminé progressivement certains produits	Oui	Oui	Non
Restrictions sur l'usage	Oui	Oui	Non
Importation autorisée	Oui*	Oui (à des fins d'élimination)	Non
Exportation autorisée	Non, sauf si exemption	Oui, vers les É.-U. uniquement, et seulement s'ils acceptent l'envoi; Non pour toute autre destination. (Interdiction résultant d'un arrêté d'urgence)	Oui
Méthodes d'élimination ou de gestion (permises et disponibles)	Incinérateurs Unités mobiles de traitement ou d'incinération Décharges Autres procédés thermiques	Incinérateur Unités mobiles de traitement et d'incinération	Exportation
• Capacité d'incinération	Oui	Oui	Non
• Capacité des décharges	Oui	Oui	Non
Nouvelles installations d'élimination en voie de création	Oui	Oui	Oui
Capacité de décontamination	Oui	Oui	Oui
Exigences à l'égard du stockage commercial et durée limitée	Oui	Le stockage commercial n'est généralement pas permis; pas de durée limitée de stockage	Non
Exigences en matière d'étiquetage pour les BPC utilisés	Oui	Oui (volontaire)	Non
Exigences en matière de transport	Oui	Oui	Oui
Planification d'urgence	Oui	Oui	Oui
Inventaire	Non	Oui	Non (en cours d'élaboration)
Documentation et programmes d'information destinés au public	Oui	Oui	Non

* Ce règlement a été révisé pour permettre, à compter de mars 1996 et à certaines conditions, l'importation de BPC à des fins d'élimination.

A. ÉTATS-UNIS

Parmi les pays nord-américains, les États-Unis ont conçu, pour les BPC, le système de réglementation le plus global et le plus complexe. Une partie de la *Toxic Substances Control Act (TSCA)* est consacrée exclusivement aux BPC, et les décisions qui s'y rapportent couvrent plus de 70 pages du *Code of Federal Regulations*. Sous ce régime réglementaire, il est interdit de fabriquer, d'importer, d'exporter ou d'utiliser des BPC, sauf dans certains cas précis. L'EPA a déterminé que les usages des BPC qui demeurent permis ne présentent pas de risque déraisonnable. Leur transport et leur élimination sont soumis à des restrictions et certains types de matériel contenant des BPC ont été graduellement éliminés.

Aux fins de la réglementation, les BPC sont divisés en trois catégories, fondées sur la concentration de BPC dans l'équipement. Si la concentration est inférieure à 50 ppm, ils échappent généralement à la réglementation. Certaines exigences réglementaires visent le matériel ayant une teneur en BPC allant de 50 à 500 ppm. La réglementation la plus stricte s'applique au matériel dans lequel les concentrations sont supérieures ou égales à 500 ppm. Dans ce dernier cas, la réglementation vise aussi l'élimination, l'entreposage, le marquage, l'emplacement et la tenue de registres. Elle prescrit aussi les différentes méthodes d'élimination des BPC liquides et du matériel contaminé. Les exploitants des installations sont autorisés à manipuler une quantité limitée de BPC. Ces limites sont précisées dans les licences ou fondées sur des contraintes opérationnelles d'ordre pratique. Dans tous les cas, l'EPA a déterminé que le plafond fixé ne présente pas de risque

déraisonnable ni pour la santé humaine ni pour l'environnement.

L'EPA a entrepris de modifier les règles visant les BPC afin d'accélérer l'élimination des BPC aux États-Unis. Dans les règles proposées, émises en décembre 1994, de grands changements ont été apportés en ce qui concerne les méthodes d'élimination possibles et les produits qui seront désormais soumis à un contrôle.⁴ Les consultations publiques ont pris fin en mai 1995, mais l'EPA a tenu une audience publique supplémentaire en juin pour répondre aux commentaires. L'organisme met actuellement au point les règles définitives qui pourraient être émises en mai 1996.

Quelle quantité de BPC reste-t-il aux États-Unis? Sur la quantité de BPC purs, produits par Monsanto, soit 1,4 milliard de livres, les États-Unis en ont employé environ 625 000 tonnes (1,25 milliard de livres) pour fabriquer des fluides diélectriques utilisés dans divers équipements électriques et dans d'autres applications. En 1976, selon les estimations de l'EPA, 250 000 tonnes (500 millions de livres) étaient déjà présentes dans l'environnement, et 375 000 tonnes (750 millions de livres), toujours contenues dans de l'équipement électrique. En 1988, l'EPA estimait que 141 000 tonnes de BPC purs (282 millions de livres) étaient encore utilisés. D'après un inventaire des équipements électriques réalisé par une firme privée, environ 28 millions de pièces d'équipement, contenant au total 166 millions de livres de BPC, étaient encore en service en 1988.⁵ Le reste se trouve probablement dans les ballasts des lampes fluorescentes fabriquées avant 1979 et dans divers autres appareils fabriqués avec des BPC. D'après l'inventaire de 1988, voici les types d'équipement électrique dans lesquels la teneur en BPC dépassait 50 ppm :

⁴ 59 FR 62788 — 62877, 6 décembre 1994.

⁵ Resource Planning Corporation, *Appendix A : Estimated 1988 PCB Equipment Inventory (Final Report)*, octobre 1988.



Transformateurs à l'askarel	74 300 appareils ≥ 500 ppm;	quantité totale de BPC en livres = 121 000 000
Huile minérale transformateurs	2 590 000 appareils 50-500 ppm;	
	263 700 appareils ≥ 500 ppm	quantité totale de BPC en livres = 313 900
Gros condensateurs aux BPC	1 460 000 appareils ≥ 500ppm;	quantité totale de BPC en livres = 45 500 00

En plus des BPC qui servent encore, l'EPA estime que 34 millions de verges cubes de sols sont contaminés.

L'EPA n'a pas dressé d'inventaire complet des BPC depuis les années 1980, et elle a seulement commencé à relever les données sur l'élimination en 1990. Il est donc difficile de savoir combien il restait de BPC purs ou de matériel contenant des BPC en 1995. Depuis que l'EPA a commencé à relever les données sur l'élimination des BPC, environ 5,7 milliards de livres de déchets contenant des BPC ont été éliminés aux installations approuvées en vertu de la TSCA. En quatre ans, on a déterminé que, parmi ces déchets, se trouvaient 104 000 transformateurs et 280 000 gros condensateurs. À la fin de 1993, 57 millions de livres de déchets contenant des BPC en voie d'élimination étaient entreposés. Les concentrations en BPC n'étant pas déclarées, les données sur l'élimination représentent donc le poids total du matériel contaminé et non la quantité de BPC purs.

De quels moyens d'élimination les États-Unis disposent-ils? Les États-Unis disposent de plusieurs types d'installations dans tout le pays. Quatre incinérateurs permanents sont approuvés. On procède actuellement à des essais de combustion dans un incinérateur supplémentaire (1995). Il y a également un incinérateur mobile ainsi que sept décharges de déchets chimiques. On trouve aussi des services de décontamination et de recyclage. Cinq entreprises sont autorisées à exploiter des installations mobiles ou permanentes de déchloration de produits faiblement contaminés par procédé chimique;

quatre installations peuvent procéder par séparation physique, trois autres peuvent mettre hors service des transformateurs et enfin, trois autres sont autorisées à recycler des ballasts de lampes fluorescentes. La figure 1 indique les emplacements des installations qui gèrent et éliminent les BPC sur le territoire américain. Il est généralement bien moins coûteux d'éliminer les BPC aux États-Unis qu'au Canada.

L'information sur les prix fixés par plusieurs entreprises américaines a été obtenue sous le sceau de la confidentialité. Il semble que la concurrence soit très féroce sur le marché américain et les sociétés refusent de fournir un prix à moins que ce ne soit pour un projet spécifique. Les chiffres obtenus ont ensuite été comparés à des données récentes provenant des installations Swan Hills en Alberta. Des trois sociétés américaines qui ont accepté de fournir des données sur leurs prix, une présente des prix beaucoup plus élevés que les installations Swan Hills, une autre se situe légèrement en-dessous et la dernière est nettement inférieure à Swan Hills. Il est à noter qu'aucune de ces comparaisons ne tient compte des coûts de transport.

À l'heure actuelle, le secteur de l'élimination et de la gestion des BPC se renforce considérablement. Cette remarque s'applique d'ailleurs à l'ensemble du secteur de l'élimination des produits dangereux. Dans le domaine de l'élimination des BPC par traitement, une entreprise, Rollins Environmental Services, contrôle trois des quatre incinérateurs. Le quatrième appartient à Chemical Waste Management, qui détient également la majorité des décharges pouvant recevoir des déchets de BPC.



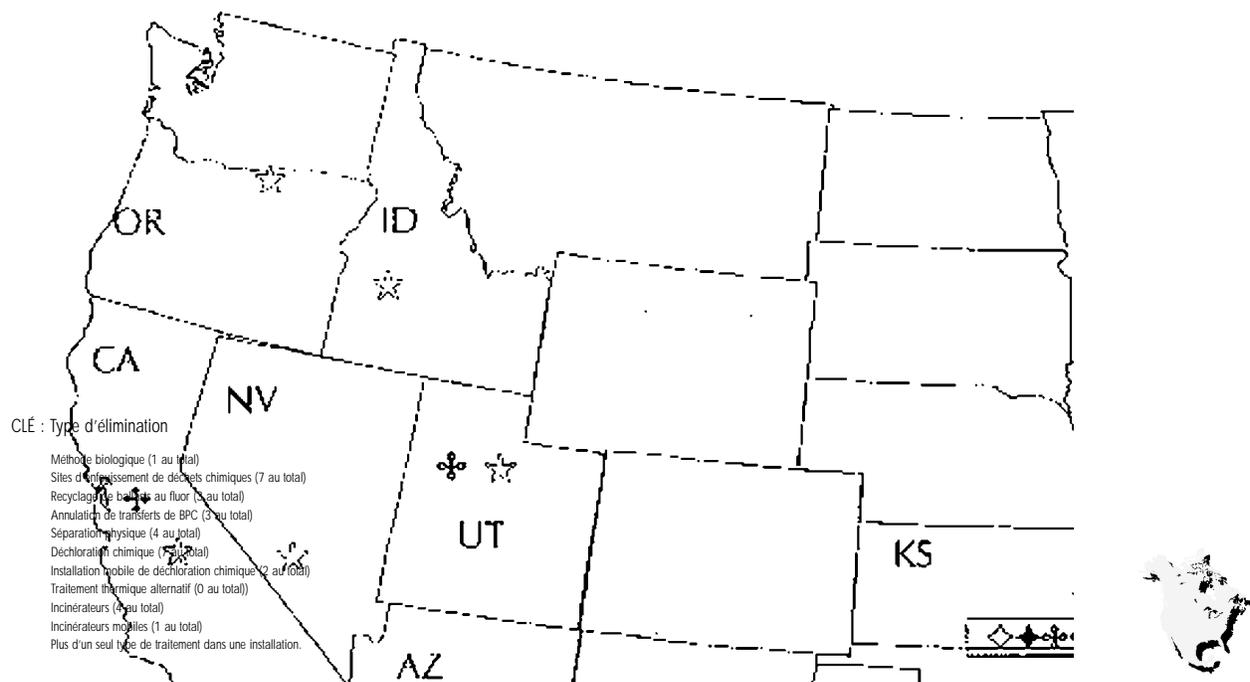
En chiffres réels, les volumes de BPC et les quantités de matériaux contenant des BPC éliminés continuent d'augmenter chaque année; toutefois, les variations importantes qui paraissent dans les données sont liées, semble-t-il, aux modifications de la réglementation, qui ont fait en sorte qu'il est devenu plus intéressant d'éliminer les BPC que de continuer à les utiliser. Par exemple, on a assisté à une très forte hausse du nombre de conteneurs où sont stockés les BPC à éliminer : on en comptait presque cinq millions en 1991 comparativement au chiffre habituel de 160 000 à 180 000 par an. L'EPA attribue cette augmentation très forte au fait que certaines entreprises ont choisi de reclasser leurs appareils plutôt que d'installer des dispositifs de protection électrique améliorés, produisant ainsi un grand volume d'huile qui aurait été placée en conteneur en vue de son élimination.

La quasi totalité des installations de traitement et d'élimination américaines

fonctionnent actuellement bien en deçà de leur capacité permise. Bien que toutes ne soient pas disposées à fournir des données sur les volumes réels de déchets de BPC qu'elles traitent, l'industrie admet que telle est bien la situation. Dans certains cas, surtout dans les installations autorisées à incinérer des déchets dangereux (RCRA - Resource Conservation Recovery Act), on affecte la capacité disponible pour les BPC au traitement d'autres déchets dangereux si la quantité de BPC est insuffisante.

Aux États-Unis, est-il permis d'importer ou d'exporter des BPC? Selon la réglementation américaine, il est actuellement interdit d'importer ou d'exporter des BPC, à moins d'obtenir une exemption de l'EPA. Le 26 octobre 1995, l'EPA a accueilli la requête présentée par S.D. Myers pour importer aux États-Unis, à sa discrétion, des BPC provenant du Canada pour fins d'élimination. Cette exemption est valide du 15 novembre 1995 jusqu'à la

Figure 1 : Installations commerciales d'élimination des BPC aux États-Unis



date d'entrée en vigueur de la réglementation finale sur l'importation de BPC, et ne dépassera pas le 31 décembre 1997. L'EPA a souligné que cette exemption n'est accordée qu'à S.D. Myers, la seule société qui en ait fait la requête, mais que toute autre société dans une position semblable pourrait présenter le même type de demande.

L'EPA a autorisé provisoirement l'importation et l'exportation de BPC dans sa «politique d'ouverture des frontières» de 1979. Celle-ci a pris fin en 1980, l'objectif étant d'encourager d'autres pays à créer leur propre capacité d'élimination.

Les changements proposés par l'EPA comprennent des modifications aux règles actuelles en matière d'importation et d'exportation. L'EPA envisage de modifier la procédure d'approbation des demandes d'importation et d'exportation, et d'abandonner le système actuel d'exemption. Selon les nouvelles règles, les importations de produits à éliminer ne seraient encore autorisées qu'au cas par cas et pourraient s'effectuer à l'initiative de l'EPA ou en réponse à une requête évaluée selon un nouveau critère double : 1) l'activité servirait «l'intérêt des États-Unis» (notion qui n'est pas définie de manière précise) et 2) l'activité ne comporterait pas de risque déraisonnable pour la santé hu-

maine ou l'environnement. Les décisions d'exportation seraient recevables si le pays de destination était signataire d'un accord international sur les mouvements transfrontaliers de BPC en vue de leur élimination, sauf si l'EPA juge que les BPC seraient mal gérés dans le pays en question.⁶

Commentaires sur la gestion des BPC aux États-Unis. Toutes les autres échéances relatives à l'élimination graduelle des produits contenant des BPC sont arrivées à expiration. Dans tout le pays, il existe des installations d'entreposage et d'élimination adéquates. Ainsi, le principal problème qui subsiste est celui de la vitesse à laquelle s'effectue l'élimination. L'EPA essaye de modifier la réglementation sur les BPC de façon à faire de l'élimination une solution plus intéressante pour les BPC encore en service. Par l'entremise de ses organismes de surveillance, elle cherche également les moyens de récompenser les installations qui retirent les BPC et prennent les mesures nécessaires pour les éliminer plus rapidement. Soulignons aussi que toute modification des règles relatives à la procédure d'importation et d'exportation des déchets de BPC en vue de leur élimination aura aussi une incidence sur le volume, le rythme, la capacité et le coût de l'élimination aux États-Unis.



⁶ Certaines parties, estimant que l'EPA n'a pas le pouvoir légal d'apporter les changements réglementaires proposés, pourraient contester la décision de l'organisme.

B. CANADA

Au Canada, les BPC sont visés par une série de règlements édictés en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE)*. Les Règlements sur les biphényles chlorés, émis en 1977, ressemblent aux règles sur les BPC établies en vertu de la *TSCA*. Ils interdisent la fabrication, la vente et l'importation de BPC en vue d'un usage quelconque, restreignent les utilisations de BPC dans les produits, limitent à 50 ppm la teneur permise et fixent un seuil pour la quantité de BPC pouvant être libérée légalement dans l'environnement.

La réglementation fédérale impose des exigences particulières en matière d'entreposage, et elle s'applique à tous ceux qui détiennent des BPC. De nombreuses provinces ont aussi leur propre réglementation. La *Loi sur le transport des marchandises dangereuses* impose des conditions au transport des BPC, qui visent notamment les spécifications d'emballage, l'établissement de manifestes, la formation et la sécurité. Certaines provinces ont également d'autres exigences réglementaires relatives au transport des BPC.

Il existe peu d'installations commerciales de stockage de BPC au Canada, et ce, pour deux raisons : d'une part, les autorités canadiennes sont peu enclines à approuver ces installations et, d'autre part, le public s'oppose à l'implantation de sites permanents. Le Canada a donc pris très peu de mesures pour renforcer les activités liées aux BPC mis hors service; c'est pourquoi on trouve plus de 3 000 sites d'entreposage à travers le pays. Notons également que la réglementation ne fixe pas de limite sur la durée de stockage.

Quelle quantité de BPC reste-t-il au Canada? Contrairement aux États-Unis, le Canada procède à un inventaire annuel des BPC. Les gouvernements fédéral et provinciaux partagent la

responsabilité de compiler les données d'inventaire des BPC. En général, c'est Environnement Canada qui établit les données sur les BPC encore en service, tandis que des provinces relèvent celles qui se rapportent aux déchets contenant des BPC entreposés. Depuis 1988, Environnement Canada publie un rapport d'inventaire annuel des BPC (en service et entreposés). À la fin de l'année 1993, d'après son inventaire national des BPC, il y avait environ 50 000 tonnes (101 millions de livres) de BPC et de matériaux contenant des BPC encore en service (exclusion faite des lampes fluorescentes) et 140 000 tonnes (280 millions de livres) de BPC, de matériaux contenant des BPC et de sol contaminé entreposés. Une quantité importante de ballasts de lampes fluorescentes sont probablement encore en service, mais ils ne sont pas inclus dans l'inventaire national.

De quels moyens d'élimination le Canada dispose-t-il? Jusqu'à récemment, les moyens d'éliminer ou de traiter les BPC étaient très limités et peu accessibles. Plusieurs tentatives visant à implanter des installations d'élimination de BPC ont échoué, en raison d'une opposition vigoureuse de la part du public. Deux projets d'incinérateur mobile sont achevés. Un troisième projet, comptant trois sites au Québec, doit être bientôt mis en œuvre. L'incinérateur de Swan Hills en Alberta (dont la capacité est d'environ 55 000 tonnes par an) est le seul qui soit permanent au Canada. Le gouvernement de l'Alberta, qui en était l'un des propriétaires, vient de vendre sa part. Jusqu'en janvier 1995, cet incinérateur ne pouvait recevoir que les BPC provenant de l'Alberta. Toutefois, la politique ayant changé en février 1995, l'incinérateur pourra accueillir les déchets provenant de toutes les autres régions du Canada. Les coûts d'incinération à cet endroit sont généralement plus élevés qu'aux États-Unis et l'installation fonctionne actuellement en deçà de sa capacité.



Au Canada, est-il permis d'importer ou d'exporter des BPC? La réglementation canadienne sur les exportations de déchets dangereux interdit totalement l'exportation de déchets de BPC, sauf vers les États-Unis, et à condition que l'EPA donne son accord préalable. La frontière de l'Alberta n'est pas ouverte à l'importation de BPC provenant de l'extérieur du Canada en vue de leur élimination à Swan Hills, et les *Règlements sur les biphényles chlorés* du gouvernement fédéral en interdisent toute importation.⁷

Commentaires sur la gestion des BPC au Canada. Les possibilités d'éliminer les BPC au Canada vont changer maintenant que Swan Hills, le seul incinérateur commercial permanent existant au pays qui soit autorisé à détruire des BPC, peut accepter des BPC en provenance de toutes les régions du pays. Bien que l'ouverture de cette installation donne au Canada une capacité suffisante pour traiter ses BPC, on ne sait pas avec certitude quelle sera l'incidence de cette décision

sur le rythme auquel les BPC seront éliminés au Canada. Cela dépendra du coût des mesures d'élimination à Swan Hills, des moyens mis en œuvre pour encourager les industries à passer de l'entreposage à l'élimination, ainsi que de la complexité et du coût des opérations de transport des BPC des provinces vers l'Alberta. Les deux projets d'incinérateur mobile qui ont abouti (Goose Bay et Smithville) et les projets d'incinérateur mobile proposés pour le Québec ont bénéficié de circonstances particulières : de grosses quantités de BPC s'étaient déversées ou étaient entreposées près ou à l'intérieur des localités concernées. Cette situation a incité la population à accepter leur aménagement provisoire. Le public canadien s'oppose fortement à l'aménagement de sites permanents d'incinération de déchets dangereux. Il semble peu probable que de nouvelles installations s'ouvrent dans un avenir proche, sauf à certains endroits, s'il s'agit d'unités de traitement mobiles localisées.

⁷ Le 20 novembre 1995, peu après la décision de l'EPA d'accorder à S.D. Myers l'autorisation d'importer aux États-Unis, à sa discrétion, des BPC provenant du Canada pour fins d'élimination, le ministre de l'Environnement a signé un arrêté d'urgence en vertu de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement interdisant l'exportation de déchets contenant des BPC aux États-Unis pour une période d'au moins deux ans. L'avenir de cet arrêté d'urgence est incertain.



C. MEXIQUE

Le Mexique a consommé bien moins de BPC que les États-Unis et le Canada, et ne s'est pas doté, pour contrôler la manutention, la gestion et l'élimination des BPC, d'un système de réglementation distinct de celui qui sert à gérer l'ensemble des déchets dangereux contrairement aux deux autres pays. Au Mexique, les BPC sont assujettis au Règlement sur les déchets dangereux qui découlent de la *Ley General de Equilibrio Ecológica y la Protección al Ambiente (LGEEPA)*, Loi générale sur l'équilibre écologique et la protection de l'environnement. Les BPC sont considérés comme des déchets dangereux selon la législation mexicaine; de ce fait, toutes les exigences visant la production de déchets dangereux s'appliquent aussi aux BPC.

La manutention et l'élimination des BPC sont réglementées par des normes techniques et écologiques spéciales. Toute entité qui détient des BPC dont elle devra finalement se débarrasser doit fournir un rapport à l'*Instituto Nacional de Ecología (INE)*, Institut national pour l'écologie.⁸ Toutefois, la plupart des industries ne l'ont pas soumis. Les exploitants d'ateliers de réparation de transformateurs n'ont pas besoin de permis particuliers pour manipuler des BPC, et aucune exigence n'existe en matière d'étiquetage et de dépollution en cas de déversement. Selon de nombreux responsables, les BPC sont mal entreposés et probablement éliminés sans aucun contrôle.

Les enquêtes menées par le Consultant ont permis d'observer que, sur plusieurs sites de centrales électriques, une

substance s'écoulait des transformateurs. Dans la mesure où il n'existe pas d'exigences en matière d'étiquetage, il est difficile de démontrer facilement qu'il s'agissait de BPC. Toutefois, on peut se demander si les mesures de sécurité relatives aux BPC encore utilisés ou entreposés au Mexique sont adéquates.

Quelle quantité de BPC reste-t-il au Mexique? Selon un rapport officiel de l'INE, 8 800 tonnes de BPC liquides sont entreposées ou contenues dans des transformateurs. On ne dispose d'aucune donnée sur la quantité de matériaux contaminés. Les équipements électriques de la *Comisión Federal de Electricidad (CFE)*, Commission fédérale de l'électricité contiennent environ 2 400 tonnes de BPC (4,9 millions de livres). Ces équipements sont dispersés dans tout le pays. Les complexes industriels mexicains pourraient renfermer plus de 10 000 transformateurs ou condensateurs contenant des BPC.

De quels moyens d'élimination le Mexique dispose-t-il? Il n'y a, au Mexique, aucune installation permettant d'éliminer définitivement les BPC. Un incinérateur a été construit mais l'autorisation de l'exploiter n'a jamais été donnée. La seule installation de traitement à avoir été approuvée est une unité mobile qui permet de décontaminer les huiles dont la teneur en BPC est inférieure à 5 000 ppm. Une entreprise envisage d'installer un incinérateur mobile en 1996; il reviendrait alors moins cher de détruire les BPC que de les exporter. Plusieurs autres entreprises ont déclaré qu'elles seraient intéressées à acquérir une capacité d'élimination des BPC au Mexique.

⁸ L'INE fait partie du *Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap)*, Secrétariat à l'environnement, aux ressources naturelles et aux pêches, l'organisme chargé de la protection de l'environnement au Mexique.



Au Mexique, est-il permis d'importer ou d'exporter des BPC? L'exportation des BPC en vue de leur élimination est permise au Mexique. Trois entreprises sont autorisées à en exporter. Très récemment, 600 tonnes (1,2 million de livres) de BPC ont été livrées à une installation d'incinération en Finlande.⁹ Aucun règlement ne prohibe les importations de BPC au Mexique, mais on pourrait se servir de la réglementation sur la santé pour les restreindre. Le président de l'INE a demandé récemment à l'EPA américaine de voir s'il serait possible d'autoriser les importations de BPC mexicains en vue de leur incinération aux États-Unis, parce que les volumes de BPC au Mexique ne justifient pas l'investissement que représente la construction d'incinérateurs, compte tenu surtout des difficultés financières du pays et de la capacité excédentaire aux États-Unis.

Commentaires sur la gestion des BPC au Mexique. Dans ses tentatives d'éliminer ses BPC, le Mexique se trouve face à un dilemme. Il n'a pas dressé d'inventaire complet des BPC encore

en service ou entreposés et ne dispose pas non plus sur place des moyens de gestion nécessaires pour les éliminer. Bien que l'INE ait pour objectif la destruction des BPC, on se heurte au fait que le pays n'a pas d'installation. C'est ce qui explique qu'une petite partie des BPC seulement est exportée, pour incinération, vers l'Europe. Cette activité qui s'amorce à peine dans le domaine de l'exportation des BPC est directement liée à l'absence de moyens pour les éliminer sur place. L'intérêt pour les BPC n'est pas aussi marqué qu'aux États-Unis ou au Canada, et l'information diffusée au public est trop limitée pour que celui-ci puisse se protéger contre des méthodes de manutention inadéquates. Certaines entreprises tentent de créer une capacité de traitement et d'élimination des BPC dans le pays pour faire en sorte que l'exportation cesse d'être la seule solution. Les autorités mexicaines examinent actuellement un programme qui permettrait de réglementer, d'échantillonner, d'étiqueter et de manipuler les BPC.



⁹ En date du 31 mars 1996, l'INE avait recordé des permis pour l'exportation de 1 528 tonnes métriques de BPC à des fins d'incinération. De ce nombre, 1 350 ont été exportées vers la Finlande et 178 vers l'Angleterre.

D. ACCORDS INTERNATIONAUX ET IMPORTATION/EXPORTATION

Plusieurs accords internationaux portent sur les mouvements transfrontières de déchets dangereux, notamment de BPC. En vertu de ces accords, il est possible d'expédier d'un pays vers un autre des déchets dangereux; toutefois, les BPC ne peuvent être transportés entre les États-Unis, le Canada et le Mexique que si les règles de chacun des pays l'autorisent explicitement. Donc, la manière dont la procédure américaine relative aux importations et aux exportations de BPC évolue est d'une importance déterminante dans tout débat sur les envois transfrontaliers de BPC en vue de leur élimination.

La Convention de Bâle de 1992¹⁰ est le principal accord qui porte sur les envois transfrontières de déchets dangereux. La convention stipule notamment que chaque pays doit réduire la production de déchets, assurer l'accès à des installations d'élimination adéquates «lorsque possible» dans le pays même où les déchets ont été produits et instaurer des mesures de gestion des déchets afin de prévenir la pollution. Les articles 4(5) et 11 de la convention stipulent que les échanges de déchets dangereux entre pays membres et pays non membres sont interdits, à moins qu'un accord bilatéral distinct ne les autorise. Les Américains ne sont pas partie à la Convention de Bâle, mais ont conclu avec le Canada et le Mexique, qui en sont signataires, des accords bilatéraux couvrant la circulation de déchets dangereux entre les trois pays.¹¹

Les trois pays sont membres de l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE). En septembre 1995, l'OCDE examinera un accord commercial qui interdirait les exportations de BPC entre pays membres et pays non membres. Toutefois, cet accord ne concernerait ni les États-Unis, ni le Canada ni le Mexique, ces trois pays étant membres de l'OCDE.

L'ALÉNA vise à promouvoir les échanges commerciaux sans restriction entre les trois pays, mais il reconnaît la primauté de la Convention de Bâle, de l'Accord de 1986 entre le Canada et les États-Unis, et de l'Accord de 1983 de La Paz entre les États-Unis et le Mexique dans l'éventualité d'incohérences entre les dispositions de l'ALÉNA et celles de ces accords en matière d'environnement. En fait, les accords intervenus entre le Canada et les États-Unis et entre le Mexique et les États-Unis sur les déchets dangereux sont fondés sur la libre circulation de ces déchets entre les pays signataires, à condition que le pays importateur en ait reçu notification et y ait consenti. Les dispositions de la Convention de Bâle sur la construction d'installations d'élimination dans le pays producteur des déchets et sur la réduction au plus bas niveau des mouvements transfrontières de déchets ne s'appliquent pas aux mouvements bilatéraux de déchets dangereux entre les États-Unis et le Mexique ou le Canada, qui sont régis par le principe de liberté de circulation conditionnelle à la notification et au consentement du pays importateur.

¹⁰ Convention de Bâle sur le Contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination, 22 mars 1989, (1992) C.T.S. 19.

¹¹ Accord entre le gouvernement du Canada et le gouvernement des États-Unis d'Amérique concernant les déplacements transfrontières des déchets dangereux, 28 octobre 1986, (1986) C.T.S. N° 39; Annexe III de l'Accord entre les États-Unis d'Amérique et les États-Unis du Mexique sur la coopération pour la protection et l'amélioration de l'environnement sur la région frontalière; Accord de coopération entre les États-Unis d'Amérique et les États-Unis du Mexique sur les mouvements transfrontaliers de déchets et de substances dangereuses, 12 novembre 1986, 26 I.L.M. 16-37 (1987).



Les règles présentes de droit international conventionnel permettent donc l'établissement d'un marché d'échange «réglementé» pour l'élimination des BPC en Amérique du Nord. Les seules restrictions à la liberté d'échange des déchets dangereux sont les règles de procédure de notification et de consentement. Celles-ci font partie intégrante des lois nationales des trois pays signataires de l'ALÉNA. La nature discrétionnaire du consentement a entraîné l'apparition de politiques et de lois nationales interdisant ou restreignant l'importation de BPC aux États-Unis. Si les signataires

de l'ALÉNA s'accordent pour une «ouverture des frontières» à des fins d'élimination de BPC, il faudra remplacer les interdictions ou restrictions discrétionnaires permises par les instruments internationaux susmentionnés par des normes de gestion, de manipulation, d'expédition et d'élimination de BPC émises par les organismes de réglementation responsables. Chaque pays émettrait alors un consentement général à l'importation de BPC à des fins d'élimination, qui serait toutefois sujet à la conformité des expéditions aux normes en vigueur.



III. Perspective nord-américaine sur la gestion des BPC

La quantité de BPC en Amérique du Nord est pratiquement fixe puisque ceux-ci ne sont plus fabriqués ni importés. L'entreposage des BPC dans des conditions adéquates empêche la contamination de l'environnement. Toutefois, étant donné la nature persistante et biocumulative des BPC, cela ne constitue pas une solution définitive. Les trois pays disposent d'au moins une méthode d'élimination. Avec le temps, chaque pays pourra éliminer la totalité de ses BPC à partir de ses propres installations. Une stratégie coordonnée à l'échelle nord-américaine faciliterait l'atteinte des objectifs nationaux de gestion des BPC et aurait pour effet de réduire la quantité de BPC rejetés dans l'environnement. Pour qu'une stratégie nord-américaine de gestion des BPC puisse voir le jour, il faudrait que les trois pays s'engagent à œuvrer ensemble pour la réalisation d'un but commun en matière de politique générale. Il faut donc, au préalable, définir le but recherché dans cette tentative d'élaboration d'une stratégie nord-américaine de gestion des BPC; cette stratégie doit, en outre, correspondre aux besoins et aux objectifs des trois pays. À partir de là, et pour atteindre le but fixé, on pourrait la développer en se fondant sur l'analyse de la situation de chaque pays relativement aux BPC et en tenant compte des problèmes que soulève la question des BPC d'un point de vue nord-américain.

Dans cette section, nous cernons les questions de fond, afin de nous guider dans cette réflexion sur le but que peut se fixer l'Amérique du Nord en matière de gestion des BPC et sur la stratégie qui permettrait de l'atteindre. Comme nous l'avons montré dans les commentaires qui précèdent, la façon dont chaque pays gère actuellement ses BPC a des implications évidentes pour ce qui est de l'élaboration d'une stratégie nord-américaine de gestion des BPC. Toutes ces questions et ces observations peuvent

servir de cadre à un ensemble de mesures appropriées visant à atteindre l'objectif cible fixé en matière de BPC et, en particulier, constituer l'axe permettant de définir le rôle que jouerait une politique d'ouverture des frontières dans le cadre de cet ensemble de mesures.

A. CADRE POUR UNE STRATÉGIE NORD-AMÉRICAINNE DE GESTION DES BPC

Quatre questions centrales ont une incidence sur l'élaboration d'une stratégie nord-américaine de gestion des BPC, notamment les objectifs d'une telle stratégie et les obligations de chaque pays relativement à ces objectifs.

1. *Quel est le but souhaitable d'une gestion nord-américaine des BPC? Par exemple :*

- fixer une date limite pour le retrait et la destruction de tous les BPC;
- éliminer tous les BPC qui sont utilisés et les entreposer de manière sûre en vue de leur élimination, qui s'effectuera au rythme dicté par le marché;
- inventorier tous les BPC encore utilisés et concevoir une stratégie pour les retirer des produits, les entreposer et les éliminer à la fin de la durée de vie utile des produits; et
- autres?

2. *À quel rythme doit s'effectuer l'élimination? Il existe diverses possibilités :*

- fixer une date précise pour la destruction de tous les BPC restants;
- retirer les BPC des produits et les détruire à un rythme dicté par le marché, sans faire appel à des mesures d'incitation ou de dissuasion visant à accélérer ce rythme;
- retirer les BPC des zones sensibles;
- ne retirer les BPC des produits qu'à la fin de la durée de vie utile de ces derniers; et
- autres?



3. *Quelle responsabilité chaque pays a-t-il pour ce qui est de stimuler et de favoriser les activités d'élimination à l'intérieur de ses propres frontières? L'objectif d'élimination doit-il être le même dans les trois pays? Par exemple, on pourrait allouer les responsabilités individuelles et collectives suivantes :*

- chaque pays est chargé d'éliminer lui-même les BPC à son propre rythme;
- compter sur les moyens existants et sur les décisions imposées par le marché en s'appuyant sur une politique d'ouverture des frontières;
- fixer un délai précis pour la mise en place d'une politique d'ouverture des frontières;
- partager les ressources d'élimination en se fondant sur des mesures de réciprocité convenues entre les trois parties (faire en sorte, par exemple, que les trois pays disposent d'une certaine capacité) ou seulement entre les États-Unis et les pays qui ne disposent d'aucun moyen ou encore, à l'inverse, entre les États-Unis et les pays qui disposent de certains moyens;
- ouverture des frontières américaines au cas par cas; et
- autres?

4. *Quelles mesures appuieraient les objectifs d'une stratégie transcontinentale de gestion des BPC?*

- Quelles autres mesures devrait-on prendre, en plus de la modification des règles relatives aux frontières, pour faire en sorte que les buts en matière de gestion des BPC soient effectivement atteints? Ces mesures supplémentaires pourraient comprendre, par exemple, l'établissement d'une date limite d'entreposage ou d'une taxe sur les BPC stockés ou encore utilisés;
- si les frontières américaines ne s'ouvrent qu'au cas par cas, quels critères les États-Unis devraient-ils utiliser pour déterminer quels sont leurs intérêts?

Ces questions ne peuvent être séparées des commentaires relatifs à la gestion des BPC. Toute cette réflexion doit servir de cadre à l'élaboration d'une stratégie reflétant et renforçant la capacité de chaque pays à s'acquitter de ses obligations en matière de gestion des BPC. Cette responsabilité pourrait englober la mise en œuvre d'une politique d'ouverture des frontières, selon que les pays décident d'agir collectivement ou de partager les responsabilités.

B. COMMENTAIRES SUR L'ORIENTATION EN MATIÈRE DE GESTION DES BPC EN AMÉRIQUE DU NORD

À l'examen, on se rend compte à quel point la gestion des BPC dans une perspective nord-américaine et non nationale pose des problèmes complexes. Un débat entre les trois pays doit avoir lieu, surtout si l'on admet qu'ils ont des responsabilités et des objectifs communs. Dans la même optique, une politique d'ouverture des frontières est l'un des thèmes incontournables, mais d'autres méritent également réflexion. Nous présentons ci-dessous nos principales observations et certaines questions de principe.

Réduire les disparités. Les disparités entre les trois pays sont flagrantes, qu'il s'agisse de la quantité de BPC utilisés à l'origine, des quantités retirées, des fonds investis pour se doter de ressources de traitement et d'élimination, et du système de réglementation, plus ou moins global selon les pays.

Point à discuter : Comment une stratégie commune nord-américaine devrait-elle tenir compte des différents niveaux d'investissement et de la réglementation que chaque pays a élaboré en vue de développer sa propre capacité de gestion et d'élimination des BPC?



Rythme d'élimination. Au Canada, peu de mesures incitatives ont été prises pour encourager les industries à éliminer graduellement les BPC ou à ne plus les entreposer. Aux États-Unis, la réglementation ne fixe aucun délai en ce qui concerne l'élimination graduelle. Au Mexique, l'utilisation des BPC n'est pas interdite et l'entreposage et l'élimination ne sont pas strictement réglementés, même si des quantités limitées de BPC sont exportées à l'étranger en vue de leur élimination. Dans ce contexte, il n'est pas certain qu'une politique d'ouverture des frontières accélérerait nécessairement le rythme d'élimination des BPC ni que tous les BPC disponibles seraient effectivement expédiés d'un pays vers un autre pour être éliminés dans les installations qui disposent actuellement de la capacité voulue.

Point à discuter : Dans quel contexte une politique d'ouverture des frontières accélérerait-elle effectivement le rythme d'élimination des BPC dans une perspective nord-américaine? Quelles autres mesures (imposition d'une taxe sur les BPC encore utilisés ou entreposés, par exemple) faudrait-il prendre pour l'accélérer?

Capacité disponible. D'après les informations dont on dispose, il semble que les installations actuelles d'élimination ont la capacité suffisante pour traiter les BPC encore utilisés et entreposés dans toute l'Amérique du Nord. D'un point de vue nord-américain, la question de la capacité devient une question d'offre par rapport aux volumes éliminés actuellement : à quel rythme devrait-on cesser d'utiliser et d'entreposer les BPC et les éliminer sous un régime d'ouverture des frontières et quel serait l'effet de l'accroissement des

volumes à éliminer sur la capacité excédentaire actuelle?

Point à discuter : D'après sa capacité disponible, un pays nord-américain devrait-il être prêt à accepter, voire à encourager, les déchets provenant des autres? Comment réagir dans le cas où des volumes accrus auraient pour effet de réduire démesurément la capacité «excédentaire» de traitement?

Emplacement des installations d'élimination. Les changements proposés aux règles américaines sur l'importation et sur l'exportation tels qu'ils sont énoncés créent un système où l'on se fonde sur le critère de l'«intérêt des États-Unis» pour décider d'accepter ou de refuser l'entrée d'un produit aux États-Unis, alors que les décisions relatives aux exportations sont régies par un accord international et dépendent de la capacité qu'a le pays d'accueil de gérer correctement les BPC. Dans le contexte actuel, les États-Unis n'exporteraient probablement pas de BPC au Mexique, puisqu'il n'y existe aucune installation d'élimination des BPC. Les États-Unis ne pourraient pas non plus exporter de BPC au Canada, puisque la frontière de l'Alberta est fermée aux déchets d'origine non canadienne et que les Règlements sur les biphényles chlorés interdisent l'importation. Ainsi, tout mouvement de déchets se ferait dans une seule direction, vers les États-Unis, si ce pays est le seul à ouvrir ses frontières.

Point à discuter : Toute décision au sujet des frontières devrait-elle faire l'objet d'une consultation entre les trois gouvernements, afin d'assurer qu'elle fait progresser les trois pays vers une gestion nord-américaine commune des BPC?



C. LE RÔLE D'UNE POLITIQUE D'OUVERTURE DES FRONTIÈRES

Comme nous l'avons montré dans ce document, l'ouverture des frontières est l'un des nombreux mécanismes qui pourraient aider les pays à atteindre les buts visés par une gestion nord-américaine des BPC. Toutefois, une telle politique ne semble pas suffire, à elle seule, pour accélérer le rythme d'élimination des BPC; ce n'est pas non plus la seule question de principe à considérer, dans cette tentative d'élaboration d'une stratégie nord-américaine de gestion des BPC.

Avant de décider d'ouvrir les frontières, il faut savoir si une telle politique peut contribuer aux objectifs de gestion des BPC et être conscient du fait qu'elle pourrait être vue comme le reflet d'un rapport de force entre «gagnants» et «perdants». Si de nouvelles installations ne sont pas créées, presque toutes, sinon toutes les activités d'élimination des BPC en Amérique du Nord s'effectueraient aux États-Unis. Dans une situation de concurrence normale, certaines installations, aux États-Unis ou au Canada, pourraient ne pas maintenir leur niveau actuel d'activité, tandis que d'autres pourraient, au contraire, voir ce niveau augmenter. En outre, une politique d'ouverture des frontières pourrait stimuler ce secteur dans les localités situées près des installations d'élimination, mais ces dernières ne seraient probablement pas autorisées à traiter des volumes plus importants que ceux qui sont permis au départ.

Les exemples suivants illustrent les diverses façons dont une politique d'ouverture des frontières pourrait être structurée, si les trois pays décident qu'une telle politique pourrait les aider à atteindre les objectifs fixés en matière de gestion des BPC :

- une politique d'ouverture des frontières sans aucune restriction;
- une politique d'ouverture des frontières durant une période déterminée;

- une politique d'ouverture des frontières durant une période indéterminée mais comprenant d'autres restrictions telles que :
 - des restrictions sur les quantités de déchets pouvant être importées ou exportées;
 - l'importation de BPC provenant uniquement de pays qui ont créé leur propre capacité de traitement;
 - l'importation de BPC provenant uniquement de pays qui n'ont aucune capacité de traitement.

En plus d'une politique d'ouverture des frontières, les trois pays pourraient devoir prendre d'autres mesures pour accélérer le rythme d'élimination des BPC. Par exemple, les initiatives suivantes pourraient renforcer l'efficacité d'une politique d'ouverture des frontières :

- fixer des échéances précises pour le retrait et l'élimination des BPC dans les trois pays;
- établir une taxe sur l'entreposage; ou
- déployer des efforts équivalents pour dresser un inventaire des BPC et garantir que les BPC encore utilisés ou entreposés le sont de manière sûre.

Les routes et les risques associés au transport des BPC doivent aussi être étudiés dans le cas où une politique d'ouverture des frontières serait adoptée. Si les États-Unis ouvraient leurs frontières aux chargements de BPC, des volumes plus élevés de BPC et de matériel contaminé circuleraient dans le pays. Il faudrait alors peser le pour et le contre d'un tel accroissement des activités de transport en se fondant sur le critère du «risque déraisonnable» tel qu'il est défini dans la TSCA, étant donné le risque de déversement. Comme les BPC font l'objet d'une réglementation particulière, le public a tendance à croire que les risques associés aux BPC sont plus élevés que ceux qui sont associés à d'autres déchets dangereux, même si la plupart des évaluations portant sur les risques liés au transport montrent que la circulation des déchets présente peu de danger comparativement



à celui que peut comporter d'autres voies d'exposition possibles.

Les répercussions d'une politique d'ouverture des frontières ne seront pas les mêmes pour chacun des trois pays, pour ce qui est de la capacité — et des moyens dont ils disposent — à gérer leurs propres BPC et à se doter de leur propre capacité d'élimination à l'intérieur de leurs frontières nationales. Les questions suivantes montrent l'incidence que pourrait avoir une politique d'ouverture des frontières sur chacun des trois pays.

États-Unis. Dans l'hypothèse de la mise en œuvre d'une politique d'ouverture des frontières, l'entrée des BPC dans le pays se ferait-elle assez rapidement pour que cela cause une augmentation des prix d'élimination pour les consommateurs américains ou des problèmes de capacité internes? Si les États-Unis ouvrent leurs frontières, comment assurer un équilibre entre le rythme auquel on détruit les BPC qui proviennent de l'extérieur et le rythme auquel on détruit les BPC qui se trouvent dans le pays?

Canada. Quelles seraient les répercussions d'une politique d'ouverture des frontières sur les installations existantes et l'avenir de ce secteur au Canada? Quel

ensemble de facteurs, autre que celui du prix, pourrait pousser les détenteurs canadiens de BPC à ne pas expédier leurs déchets vers les États-Unis en vue de leur élimination, compte tenu de l'écart entre les coûts d'élimination au Canada et aux États-Unis?

Mexique. De quelle façon une politique d'ouverture des frontières influerait-elle sur la mise sur pied d'installations d'élimination de BPC au Mexique? Une politique d'ouverture des frontières devrait-elle tenir compte d'autres facteurs, si le Mexique ne se dote d'aucune capacité importante?

La décision d'un pays d'ouvrir ou non ses frontières constitue un enjeu pour les trois pays. Il est donc nécessaire qu'ils discutent en détail d'une stratégie nord-américaine de gestion des BPC, et notamment, de la nécessité de définir des buts communs en matière de gestion des BPC, du caractère souhaitable de ces buts, de même que des répercussions éventuelles de toute stratégie sur la capacité de chaque pays à se doter des moyens nécessaires pour gérer correctement les BPC et pour encourager les activités d'élimination, s'ils n'ont pas d'installations.



IV. Appui à une stratégie nord-américaine de gestion des BPC

Il existe une foule de possibilités pour favoriser l'adoption de mesures positives et, au besoin, contribuer à la mise en œuvre d'une stratégie nord-américaine de gestion des BPC. Dans le cadre d'une telle stratégie, il faudrait, au moins, se demander s'il ne serait pas souhaitable que chaque pays accepte le principe du rendement équivalent en matière de gestion des BPC, c'est-à-dire que chaque pays s'engage à mettre tout en œuvre pour obtenir les mêmes résultats que les autres dans ce domaine, en utilisant des méthodes qui lui sont propres, voire exclusives. Cela n'implique pas que chaque pays doive nécessairement avoir les mêmes règles ou la même capacité de gestion; toutefois, cela aiderait à coordonner les initiatives prises par les trois pays pour gérer les BPC.

Il semble logique d'amener les trois pays à se concerter spécifiquement sur les étapes qui précèdent l'établissement d'une stratégie nord-américaine de gestion des BPC. Les deux façons dont une telle stratégie pourrait être élaborée sont analysées ci-dessous.

Concentration sur les principes généraux. Une concentration tripartite pourrait être mise en œuvre pour faciliter la définition de buts communs en matière de gestion de BPC. Puisque la décision des États-Unis d'ouvrir ou non ses frontières est susceptible d'avoir des répercussions sur la gestion des BPC dans chaque pays, une discussion informée entre les trois pays permettra d'appuyer cette décision sur les visions stratégiques de chaque pays concerné.

Assistance technique. Un mécanisme qui faciliterait l'échange d'information et d'assistance technique entre les trois pays pourrait être mis en place. La nature d'une telle assistance variera selon le pays. Le Mexique a déjà demandé de l'aide à la CCE pour la gestion de ses BPC. Voilà une excellente occasion de faciliter l'accès à une assistance technique et promouvoir la coopération, pour aider le Mexique à répondre à certains des besoins qu'il a relevés, en se fondant sur l'expérience déjà acquise au Canada et aux États-Unis dans le domaine du contrôle des BPC. La forme que prendrait cette assistance devrait être définie soigneusement avec les trois pays.

Cette approche en deux étapes — concertation tripartite sur les principes généraux et élaboration d'un programme d'assistance technique — permettra à la CCE de remplir deux volets importants de son mandat en matière d'environnement : 1) servir de tribune sur les questions environnementales et 2) promouvoir et faciliter la coopération entre les parties dans ce domaine.

La meilleure façon de mettre à profit l'information contenue dans ce rapport serait alors de s'en servir, non pour appuyer certaines recommandations de principe, mais pour aider à structurer le débat. Une fois que les principales questions liées à la réalisation d'une étude sur la gestion nord-américaine des BPC seront cernées, la CCE sera bien mieux placée pour se rapprocher de son objectif, l'élaboration d'une stratégie de gestion des BPC en Amérique du Nord.





DOCUMENT NATIONAL
**ÉTAT DE LA
GESTION DES BPC
AU CANADA**

PRODUIT POUR LA
**COMMISSION DE
COOPÉRATION
ENVIRONNEMENTALE**

PRÉPARÉ PAR :
PROCTOR & REDFERN LIMITED

SEPTEMBRE 1995

Table des matières

SIGLES	31
I. INTRODUCTION	33
II. APERÇU DE LA SITUATION DES BPC AU CANADA.	35
III. APERÇU DU RÉGIME DE RÉGLEMENTATION	39
A. Origines de la réglementation.	39
B. Règlements fédéraux	40
C. Règlements provinciaux	41
D. Directives du Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME)	42
E. Autres initiatives	43
F. Effets sur l'environnement.	43
IV. STOCKS DE BPC	45
A. Généralités.	45
B. Sommaire des stocks	45
C. Répartition géographique des BPC	46
V. OPTIONS DE GESTION DES BPC AU CANADA	49
A. Entreposage des déchets contenant des BPC	49
B. Huile minérale et transformateurs contaminés	49
C. Askarel et équipement contenant de l'askarel	50
1. Liquides contenant de l'askarel	50
2. Équipement contenant de l'askarel	50
D. Autres solides contenant des BPC (terre, béton, etc.)	51
E. Alberta Special Waste Management Centre	51
F. Incinération mobile.	52
G. Nouvelles technologies pour le marché canadien	53
VI. OBSTACLES À L'ÉLIMINATION DES BPC.	55
A. Résumé de la situation.	55
B. Perspectives d'avenir	55
VII. BIBLIOGRAPHIE	57



Askarel	Fluide à teneur élevée en BPC destiné aux appareils électriques et contenant généralement 40 à 80 pour 100 de BPC.
ASWMC	<i>Alberta Special Waste Management Corporation</i>
BPC	Les biphényles polychlorés (ou chlorobiphényles) sont définis dans la <i>Loi canadienne sur la protection de l'Environnement</i> comme des biphényles polychlorés possédant la formule moléculaire $C_{12}H_{10-n}C_{1n}$, où n est supérieur à 2.
CCME	Conseil canadien des ministres de l'Environnement.
CCMRE	Conseil canadien des ministres des Ressources et de l'Environnement.
Déchet contenant des BPC	Tout équipement, liquide, solide ou substance contenant des BPC et pour lequel il n'existe plus d'usage.
Décontamination	Extraction des BPC contenus dans un solide, un liquide ou une substance.
Élimination graduelle	Mise hors service définitive et entreposage de l'équipement contenant des BPC.
EPA	Environmental Protection Agency des États-Unis.
Équipement contenant des BPC	Tout produit manufacturé, dont les transformateurs et les condensateurs, qui renferme un liquide, un solide ou une substance contenant des BPC.
Huile minérale contaminée	Fluide pour transformateur, composé d'huile minérale contaminée par une faible concentration de BPC, généralement inférieure à un pour cent.
LCEE	Loi canadienne sur l'évaluation environnementale
LCPE	Loi canadienne sur la protection de l'environnement.
LEAP	<i>Londoners for the Safe Elimination of All PCBs</i>
Liquide contenant des BPC	Tout liquide où la teneur en BPC est supérieure à 50 milligrammes par kilogramme (c.-à-d. l'huile minérale contaminée par les BPC, les suspensions aqueuses et l'askarel).
LTHD	Loi sur le transport des marchandises dangereuses
MEO	Ministère de l'Environnement de l'Ontario.
OCDE	Organisation de coopération et de développement économique.



Recyclage	Collecte des pièces de transformateurs en vue de les soumettre à la fusion et d'en récupérer le métal.
Réutilisation	Remise en service utile des transformateurs.
Solide contenant des BPC	Un solide qui contient plus de 50 milligramme de BPC par kilogramme.
TSCA	<i>Toxic Substances Control Act (US)</i>



I. Introduction

La Commission de coopération environnementale (CCE) est issue de l'Accord nord-américain de coopération dans le domaine de l'environnement, conclu en 1994 entre le Canada, le Mexique et les États-Unis. La CCE estime qu'il importe d'encourager l'élimination graduelle des substances dangereuses et leur destruction. Dans toute l'Amérique du Nord, les biphenyles polychlorés (BPC) sont considérés comme des substances dangereuses, et, dans chaque pays, la loi exige leur élimination par des moyens adéquats.

Bien que les trois pays possèdent, en matière de BPC, une réglementation, une infrastructure et des stocks différents, il existe peut-être une possibilité de partager leurs ressources en vue d'assurer une destruction plus efficace des BPC.

Afin d'étudier les possibilités de coopération entre les trois pays sur cette question, la CCE a commandé une étude devant être effectuée par trois cabinets de consultants, un dans chaque pays.

La CCE a choisi Proctor & Redfern pour produire le présent rapport sur la situation de la gestion des BPC au Canada. De même, Ross & Associates Environmental Consulting Ltd. et ERM-Mexico rédigeront des rapports portant respectivement sur la situation de la gestion des BPC aux États-Unis et au Mexique. Ross & Associates a également été chargée de la coordination des efforts du groupe d'étude (les trois cabinets de consultants) et de la production d'un rapport de synthèse qui présentera une perspective nord-américaine de la gestion des BPC.



II. Aperçu de la situation des BPC au Canada

Bien qu'on n'ait jamais produit de BPC liquides à haute concentration au Canada, celui-ci en a importé quelque 40 000 tonnes des États-Unis (Conseil canadien des ministres des Ressources et de l'Environnement, CCMRE, 1986). En raison de leur faible conductivité, on a surtout utilisé les liquides contenant des BPC comme fluides diélectriques dans les appareils électriques clos, tels que les transformateurs et les condensateurs. Collectivement, les BPC employés dans l'équipement électrique représentent 70 pour 100 de tous les BPC utilisés au Canada (CCMRE, 1986).

On s'est également servi de BPC dans divers autres produits industriels, tels que les plastifiants, les fluides caloriporateurs, les liquides hydrauliques, les fluides pour pompe à vide ou compresseur, et dans la fabrication d'encres, de lubrifiants, de matériaux ignifuges, d'adhésifs spéciaux et de papier autocopiant. Toutes ces utilisations, qui peuvent être considérées comme partiellement ou entièrement ouvertes, sont à l'origine de rejets de BPC dans l'environnement (CCE, 1995).

Au milieu des années 1970, le gouvernement du Canada, à l'instar de ses homologues d'autres pays développés, s'est rendu compte des problèmes éventuels pour l'environnement et la santé humaine que représentait l'exposition aux BPC. En 1976, conformément à la nouvelle *Loi sur les contaminants de l'environnement* adoptée par le Canada, le Groupe d'étude sur les BPC a étudié à fond cette catégorie de produits chimiques (Environnement Canada, 1988). À titre d'indices de la présence de BPC dans l'environnement, il a découvert des quantités appréciables de ces substances dans les œufs de goélands argentés, les poissons, les sédiments, les produits laitiers et les tissus humains.

Face à ces dangers pour l'environnement et la santé, le gouvernement canadien a réagi en adoptant, à partir de 1977, une série de trois règlements sur les biphényles polychlorés. Essentiellement, ces règlements interdisaient la fabrication, la vente et l'importation de BPC à quelque fin que ce soit, et stipulait la concentration et la quantité de BPC qui pouvaient légalement être rejetés dans l'environnement.

En avril 1985, un déversement de liquides contenant des BPC, survenu pendant leur transport dans le nord de l'Ontario, près de la localité de Kenora, a contaminé la route et les automobiles qui y circulaient, et attiré une attention considérable de la part du public et des médias. L'«incident de Kenora» a constitué un moment déterminant de la sensibilisation du public canadien aux BPC. Ironiquement, le gouvernement fédéral était sur le point d'adopter la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses* (1^{er} juillet 1985). On a rapidement élaboré et adopté des amendements du projet de loi qui renforçaient les exigences relatives aux BPC, comme le transport dans des récipients étanches, la vidange des transformateurs et l'arrimage satisfaisant au véhicule de transport.

En outre, du début au milieu des années 1980, plusieurs provinces ont entrepris d'imposer des restrictions réglementaires aux activités de gestion (manutention, entreposage et élimination) des déchets contenant des BPC. À la fin de 1985, le ministère de l'Environnement et de l'Énergie de l'Ontario a découvert que le seul dépôt commercial de BPC de la province, situé à Smithville, (figure 1) éprouvait de graves problèmes de contamination. À ce jour, on a dépensé 35 millions de dollars canadiens pour remédier à ces problèmes.



À la fin de l'été 1988, un incendie qui a éclaté dans un grand dépôt commercial de BPC de Saint-Basile-le-Grand, au Québec, a de nouveau attiré l'attention des médias et de la population sur les problèmes suscités par les BPC. Le gouvernement fédéral est promptement intervenu en promulguant une ordonnance provisoire sur l'entreposage adéquat des BPC et en annonçant le Programme fédéral de destruction des BPC. Ce programme avait pour but de créer, en commençant par l'est du Canada, un certain nombre d'installations temporaires de destruction des BPC utilisant des technologies d'incinération mobile.

On a admis depuis longtemps que, si le Canada avait agi avec une relative promptitude pour limiter l'utilisation des BPC, les installations de destruction de

BPC, ou un moyen d'en fournir, lui faisaient défaut. Au milieu des années 1980, on arrivait, en recourant à une technologie de déchloration chimique mobile, à décontaminer l'huile minérale à faible teneur en BPC et les transformateurs où elle était employée. Par contre, on ne disposait d'aucun moyen de destruction des liquides à teneur élevée en BPC (askarel) ou de décontamination de l'équipement électrique qui en contenait. L'incinération à haute température était alors, et demeure encore, la seule technologie commerciale approuvée de destruction des liquides à teneur élevée en BPC et de décontamination des autres matériaux difficiles à nettoyer, tels que la terre et le béton contaminés. La réussite technique ou commerciale des autres technologies reste encore à démontrer.

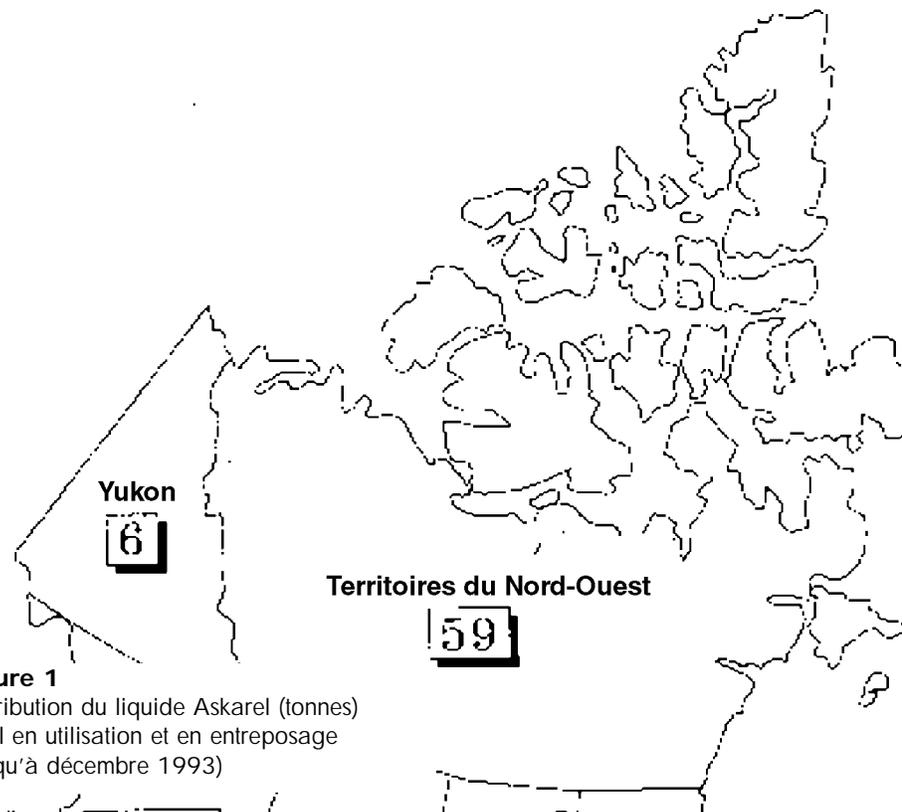


Figure 1
Distribution du liquide Askarel (tonnes)
Total en utilisation et en entreposage
(jusqu'à décembre 1993)



Les efforts des gouvernement provinciaux et du secteur privé en vue de trouver un endroit où aménager des installations permanentes d'incinération de déchets dangereux capables de détruire les déchets contenant des BPC se sont heurtés à une opposition très vive de la part de la population, sauf en Alberta, où on a ouvert une installation permanente à Swan Hills, en 1987. Les tentatives de l'Ontario, par l'intermédiaire de la Société ontarienne de gestion des déchets, d'aménager une installation permanente de destruction ou de traitement des déchets dangereux près de Smithville se sont soldés par un échec en 1995, après quinze ans d'efforts et des dépenses de plus de 140 millions de dollars (Crittenden, 1995).

Le recours à la destruction mobile des BPC proposé par le gouvernement fédéral (Programme fédéral de destruction des BPC de 1988) reposait en partie sur l'opinion selon laquelle des installations temporaires sembleraient plus acceptables aux habitants de l'endroit choisi qu'une installation permanente.

Le premier emplacement adopté dans le cadre de ce programme était la Base des Forces canadiennes Goose Bay, au Labrador. Celle-ci abritait environ 2 500 tonnes métriques de matières dangereuses, surtout constituées de terre et d'équipement électrique contaminés par les BPC. En outre, mille autres tonnes métriques de terre contaminée provenant d'endroits éloignés du littoral du Labrador ont été expédiées à Goose Bay pour y être détruites. Au milieu de 1989, le projet a subi avec succès le Processus fédéral d'évaluation et d'examen en matière d'environnement. Le fait que la population de l'endroit ait été d'accord pour débarrasser la localité de ses stocks de BPC a joué un rôle essentiel dans le succès de l'évaluation environnementale du projet et du projet lui-même. La destruction des déchets contenant des BPC au moyen d'une installation d'incinération mobile à haute température provenant des États-Unis s'est terminée au milieu des années 1990. Encouragé

par ces résultats, le gouvernement fédéral s'est mis à organiser des programmes semblables pour le Canada atlantique, le Québec et l'Ontario.

Entre-temps, le ministère de l'Environnement de l'Ontario (MEO) avait entrepris de réaliser son projet d'incinérateur mobile de BPC dans l'ancien dépôt commercial de BPC de Smithville, en vue de détruire 18 000 tonnes de terre et d'équipement électrique contaminés par des BPC et de liquides contenant de l'askarel. Encore une fois, l'approbation des gens de l'endroit à l'égard du nettoyage des stocks de BPC avait été essentielle au résultat favorable de l'étude environnementale de ce projet. La destruction des stocks de déchets contenant des BPC au moyen d'une installation mobile d'incinération à haute température appartenant aux Américains s'est terminée en décembre 1992.

De 1991 à 1995, les tentatives communes des gouvernements fédéral et provinciaux pour trouver un autre endroit où aménager une installation mobile de destruction des BPC dans le Canada atlantique (en plus de celle de Goose Bay) ont échoué en raison d'une vive opposition des localités proches des deux endroits qu'on avait finalement envisagés comme possibles. L'habitant le plus proche de l'un de ces emplacements se trouvait à plus de six kilomètres, mais la commission d'étude indépendante a rejeté la proposition à cause de l'opposition manifestée par la population de l'endroit. Il ne fait aucun doute que cette opposition au projet était causée, en partie, par la perception qu'il n'existait aucun avantage (p. ex., il n'y avait pas de stocks de BPC sur place) et par un sentiment d'injustice sociale dans le fait d'être exposés à la destruction des BPC d'autres localités (et d'autres provinces).

Les efforts de collaboration du gouvernement fédéral, de 1990 à 1995, avec un groupe de citoyens de London (Ontario) en vue de trouver un endroit acceptable où aménager une installation mobile de destruction n'ont pas connu plus de succès. Ce groupe (*Londoners for the Safe*



Elimination of All PCBs, ou LEAP) a fait tout son possible pour convaincre ses concitoyens des mérites de la destruction de BPC dans leur région, mais, au bout du compte, les habitants de London sont demeurés vivement opposés à l'utilisation des endroits envisagés.

Au Québec, le gouvernement provincial a proposé de détruire les BPC appartenant à la province ou au secteur privé en utilisant, à plusieurs endroits, une technologie de destruction mobile. Il a donc choisi, au Québec, trois emplacements qui ont subi avec succès le processus d'évaluation environnementale en 1994. La destruction des BPC devrait commencer à la fin de 1995.¹

Le Programme fédéral de destruction des BPC a pris fin officiellement en mars 1995, après n'avoir réalisé que le projet de Goose Bay. Un facteur important ayant peut-être favorisé l'extinction de ce programme réside dans l'ouverture récemment annoncée de la frontière albertaine aux déchets dangereux des autres provinces canadiennes, dont les BPC destinés à la destruction. Grâce à cette décision, les propriétaires de BPC des autres parties du Canada auront accès à l'installation de Swan Hills. En mai 1995, le gouvernement fédéral a proposé que les BPC qui lui appartenaient soient expédiés à Swan Hills pour y être détruits.

L'ouverture éventuelle de la frontière américaine à l'importation de déchets canadiens a également suscité de l'intérêt. Les États-Unis ont fermé leurs frontières à l'importation de BPC en 1980. En 1992, le Canada a adopté un *Règlement sur l'exportation des déchets contenant des BPC*. Ce règlement interdit l'exportation de BPC à l'extérieur du Canada, sauf aux États-Unis, à condition, toutefois, d'obtenir l'approbation de l'Environmental Protection Agency (EPA) de ce pays. Avant l'adoption de ce règlement, le Canada a expédié des BPC à destination de deux installations d'incinération européennes : Tredi en France, et Rechem au pays de Galles.²

L'EPA est en train d'étudier la possibilité d'abolir l'interdiction des importations. Plusieurs entreprises américaines de destruction et de gestion des BPC, ainsi que des groupes de propriétaires canadiens de BPC, sont en faveur de l'ouverture de la frontière américaine. On compte au nombre des opposants les propriétaires de l'installation de Swan Hills et l'entreprise québécoise (Cintec) qui doit détruire les BPC du gouvernement du Québec. Actuellement, les prix de la destruction de BPC aux États-Unis sont généralement inférieurs à ceux de Swan Hills, et il existe une capacité excédentaire de destruction, tant aux États-Unis qu'à Swan Hills.

¹ À la fin du mois de mai 1996, les tests électriques et mécaniques de l'équipement d'élimination étaient presque terminés. Les activités d'élimination de BPC devraient débuter sous peu.

² La réglementation de l'EPA de mars 1996 portant sur l'importation de BPC n'exige plus, dans certaines conditions, d'obtenir une exemption spécifique ou une autorisation spéciale de l'EPA pour importer des BPC d'une concentration supérieure à 50 ppm. Le ministre canadien de l'Environnement a cependant émis, dans le cadre de la LCPE, un arrêté d'urgence interdisant l'exportation aux États-Unis de déchets contenant des BPC. Le sort de cet arrêté est incertain.



III. Aperçu du régime de réglementation

A. ORIGINES DE LA RÉGLEMENTATION

Il n'a pas fallu longtemps pour constater que les BPC pouvaient constituer un danger pour la santé des travailleurs dans le contexte de l'hygiène industrielle, mais on n'a pu constater leur omniprésence dans l'environnement qu'après avoir mis au point, à l'issue de la Seconde Guerre mondiale, des techniques et du matériel de détection et d'analyse plus perfectionnés. Des chercheurs de la Suède et de la Grande-Bretagne qui étudiaient la présence dans l'environnement de pesticides chlorés tels que le DDT y ont découvert des traces de BPC. D'autres recherches effectuées dans le monde entier ont révélé la présence de BPC des pôles à l'équateur, aussi bien dans les systèmes biotiques qu'abiotiques (MEO, 1984). Contrairement à ce qu'on pouvait constater dans le cas des pesticides, il n'existait pas de voie manifeste par laquelle les BPC auraient pu pénétrer dans l'environnement de manière aussi généralisée, sauf à la suite de pratiques négligentes dans leur fabrication, leur utilisation et leur élimination.

En 1972, Monsanto, seul fabricant nord-américain de BPC, a volontairement cessé de commercialiser les BPC dans des utilisations dispersives (p. ex., les produits commerciaux tels que le papier autocopiant, les encres d'imprimerie, les produits d'étanchéité, les peintures, etc.). La fabrication de BPC à toute autre fin a été abandonnée en 1977.

L'une des premières raisons ayant motivé l'intervention du gouvernement canadien à l'égard des BPC se trouve dans la décision de l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE), le 13 février 1973, de recommander à ses nations membres de limiter l'emploi des BPC aux fluides diélectriques utilisés dans les transformateurs et les condensateurs, aux dispositifs de transfert de chaleur (sauf ceux qui étaient employés dans la transformation des aliments), aux liquides hydrauliques utilisés dans les exploitations minières et

aux petits condensateurs. En outre, l'OCDE incitait les nations membres à fournir une méthode sécuritaire d'élimination des BPC excédentaires et des déchets contenant des BPC, à créer un système commun d'étiquetage, à mettre au point des moyens de transport sécuritaires des BPC et à limiter leur exportation (Environnement Canada, 1988).

Face à la constatation internationale de la présence de BPC dans l'environnement et à la décision de l'OCDE, le Canada a réagi en mettant sur pied un Groupe d'étude sur les BPC en vertu de la *Loi sur les contaminants de l'environnement*, adoptée en 1975. Dans le rapport qu'il a produit en 1976, ce groupe d'étude décrivait la présence de résidus de BPC dans les œufs de goélands argentés, en particulier ceux du lac Ontario, ainsi que dans les poissons, les sédiments, les mammifères de l'Arctique, les tissus humains et les produits laitiers. Bien qu'on ait constaté la présence de concentrations plus élevées dans les régions les plus industrialisées, on a trouvé des BPC dans tout le pays. Cette étude, et d'autres, ont incité le gouvernement fédéral à réglementer l'utilisation des BPC (règlements nos 1, 2 et 3 sur les biphényles polychlorés).

Au cours des années 1980, cette mesure a été suivie de règlements fédéraux et provinciaux destinés à régir la maintenance, le transport, l'entreposage et la destruction des déchets contenant des BPC. Ces règlements étaient souvent motivés par des accidents ou des événements ayant trait aux BPC et pour lesquels on avait fait une vaste publicité, par exemple :

- le déversement de BPC d'avril 1985 sur la route transcanadienne à Kenora, en Ontario;
- le dépôt de Smithville, en Ontario, où on a découvert en 1985 une contamination considérable du sol et de la nappe d'eau souterraine, attribuable à l'entreposage inadéquat de BPC;
- l'incendie de Saint-Basile-le-Grand, dans un entrepôt de BPC québécois, en 1988;



- en 1989, le rejet, dans un port de Grande-Bretagne, d'une cargaison canadienne de déchets contenant des BPC et provenant du nettoyage de l'incendie de Saint-Basile-le-Grand, le retour de cette cargaison au Canada et les protestations soulevées chez les habitants de Baie-Comeau, au Québec, par son entreposage dans cette ville.

Par ailleurs, en vue de limiter les exportations de déchets et les dommages causés à l'environnement, l'OCDE a pris des décisions et émis des recommandations à l'égard des mouvements transfrontaliers de déchets dangereux. Ce travail effectué par l'OCDE et d'autres organisations internationales sur la question de l'exportation de déchets dangereux a atteint son point culminant dans la «Convention mondiale sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux», signée le 22 mars 1989 (Saxe, 1991). En août 1992, le Canada a ratifié cette entente, dite Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination (Convention de Bâle). Entre temps, il avait adopté, en juillet 1990, son propre *Règlement sur l'exportation de déchets contenant des BPC*.

B. RÈGLEMENTS FÉDÉRAUX

La *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LCPE), adoptée en juin 1988, assure la protection globale de l'environnement canadien. Les BPC figurent à l'annexe 1 de cette loi à titre de substances toxiques et, dans les articles 36 à 48, on décrit les pouvoirs fédéraux et les responsabilités des propriétaires à l'égard des substances toxiques en général. La loi contient un certain nombre de règlements portant expressément sur des activités de gestion des BPC telles que l'entreposage et l'import-export.

L'adoption de règlements limitant l'utilisation des BPC constituait la première

étape de la réglementation de ces substances au Canada. À partir de 1977, le gouvernement fédéral a adopté, dans le cadre de la *Loi sur les contaminants de l'environnement*, trois règlements sur les biphényles polychlorés. Depuis, ces règlements ont été promulgués à nouveau comme suit dans le cadre de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LCPE) :

Règlements sur les biphényles polychlorés (DORS/91-152, le 21 février 1991)

Essentiellement, ces règlements :

- interdisent d'employer des BPC pour faire fonctionner des produits, des machines ou des appareils, sauf dans les transformateurs et les condensateurs électriques, les dispositifs d'échange de chaleur, les appareils hydrauliques, les électro-aimants et les pompes à diffusion à vapeur;
- interdisent la fabrication de produits, de machines ou d'appareils contenant des BPC;
- interdisent l'importation de produits, de machines ou d'appareils contenant des BPC, sauf lorsqu'on les importe afin de détruire ces BPC;
- interdisent l'utilisation de BPC comme nouveaux fluides de remplissage ou d'appoint;
- fixent la limite de concentration réglementaire des BPC à un niveau égal ou supérieur à 50 ppm;
- imposent des limites au rejet de BPC dans l'environnement.

On est en train d'étudier cette réglementation afin de procéder éventuellement à sa révision.

Règlement sur l'exportation de déchets contenant des BPC (DORS/90-453, le 27 juillet 1990)

Ce règlement relevant de la LCPE interdit l'exportation hors du Canada de déchets contenant des BPC. Les exportations à destination des États-Unis, à condition d'être approuvées par l'EPA, constituent une exception importante.



Règlement sur le stockage des matériels contenant des BPC (DORS/92-507, le 27 août 1992)

En vertu de la LCPE, ce règlement fédéral régit les exigences relatives à l'entreposage des déchets contenant des BPC. Il porte sur des questions telles que le choix de l'emplacement, la sécurité, l'emballage, les caractéristiques de l'édifice, la hauteur de gerbage des palettes, la protection contre le feu, la maintenance et la sécurité, l'étiquetage, les documents à conserver et les déclarations à produire. À moins d'un accord fédéral-provincial reconnaissant l'équivalence des règlements provinciaux, le règlement fédéral sur le stockage s'applique à tous les propriétaires de BPC. Étant donné que certaines provinces possèdent aussi des règlements sur l'entreposage des BPC, les deux niveaux d'administration travaillent en coopération pour assurer le respect de la réglementation.

Loi sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD, le 27 janvier 1985)

En vertu de cette loi, il incombe au gouvernement fédéral de réglementer toutes les expéditions ferroviaires, maritimes et aériennes ainsi que les expéditions routières interprovinciales et internationales de marchandises et de déchets dangereux. Les règlements relevant de cette loi contiennent des exigences particulières aux BPC, telles que les emballages requis, les manifestes, la formation et la sécurité.

Règlement fédéral sur le traitement et la destruction des BPC au moyen d'unités mobiles (DORS/90-5, décembre 1989)

Ce règlement relevant de la LCPE ne s'applique qu'aux systèmes (chimiques) de traitement ou (thermiques) de destruction des BPC utilisés sur des terres fédérales par une institution fédérale ou par un entrepreneur travaillant pour une telle institution.

Il contient des normes d'émissions solides, liquides et gazeuses ainsi que des exigences en matière de vérification et de déclaration.

Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (Janvier 1995)

La *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE), qui est entrée en vigueur en janvier 1995, remplace les directives du Processus fédéral d'évaluation et d'examen en matière d'environnement. Elle s'applique aux projets dans le cadre desquels une autorité fédérale propose et apporte une aide financière ou concède un terrain, ou qu'elle réglemente d'une manière ou d'une autre, par exemple en émettant un permis ou une licence. On peut exiger différents degrés d'évaluation variant d'un document de sélection relativement simple à une étude exhaustive.

C. RÈGLEMENTS PROVINCIAUX

En règle générale, les provinces concentrent leurs efforts de réglementation des BPC sur la gestion des déchets qui en contiennent (plutôt que sur les matériaux utilisés), en particulier sur la manutention, l'entreposage et l'élimination de ces déchets. Elles réglementent également le transport routier interprovincial des BPC, le plus souvent en appliquant les mêmes normes que celles qui sont exigées par les règlements fédéraux de la LTMD. Certaines provinces, telles que l'Ontario et le Québec, imposent des exigences réglementaires additionnelles au transport des BPC.

Bien que les mouvements interprovinciaux et transfrontaliers de BPC relèvent du gouvernement fédéral, les provinces conservent un droit de regard à leur endroit grâce au système normalisé (fédéral et provincial) de manifestes, aux licences provinciales exigées des transporteurs routiers de BPC, aux permis provinciaux nécessaires à l'entreposage et à la destruction de BPC ainsi qu'aux obligations en matière de notification et de déclaration inhérentes à plusieurs de ces permis.



D. DIRECTIVES DU CONSEIL CANADIEN DES MINISTRES DE L'ENVIRONNEMENT (CCME)

Le CCME, qui s'appelait à l'origine le Conseil canadien des ministres des Ressources et de l'Environnement (CCMRE), est constitué des ministres de l'Environnement de chaque province et du gouvernement fédéral. Il se montre actif dans le domaine de la politique en matière de gestion des BPC depuis le déversement routier de BPC tristement célèbre de 1985, près de Kenora, en Ontario. À la suite de ce déversement, et de l'attention nationale qu'il a suscitée à l'égard des BPC, le CCMRE a défini les principaux objectifs suivants :

- créer des installations de destruction des BPC;
- mettre au point des normes nationales uniformes de transport, d'entreposage, de manutention et de destruction des BPC;
- fixer des objectifs nationaux en matière de qualité de l'environnement;
- mettre au point une stratégie d'élimination graduelle des BPC et de meilleures ressources de prévention des déversements et d'intervention en cas d'urgence;
- produire et diffuser des renseignements concrets sur les BPC.

De façon générale, le CCME a réussi à atteindre tous ses objectifs, sauf la création d'installations de destruction des BPC. Ultérieurement, dans ses stratégies d'élimination graduelle des BPC de 1987 et de 1989, il a admis que l'absence d'installations de destruction

des BPC constituait l'obstacle le plus important à une élimination graduelle accélérée des BPC (c'est-à-dire à une cadence plus rapide que celle qui résulterait simplement du remplacement normal de l'équipement électrique).

La stratégie d'élimination graduelle de 1989 contenait les recommandations suivantes :

- élimination graduelle légalement exécutoire de tous les BPC, à terminer pour septembre 1991, dans les endroits où leur présence pose les problèmes les plus délicats (p. ex., les écoles, les hôpitaux, les foyers pour personnes âgées et les usines produisant de la nourriture, des aliments pour animaux ou de l'eau);
- élimination graduelle à un rythme accéléré de l'équipement contenant de l'askarel;
- élimination graduelle de tous les BPC, à terminer pour 1993 à condition de disposer de ressources suffisantes de destruction de ces substances.

Ces recommandations n'ont pas été intégralement respectées. Le gouvernement fédéral s'efforce actuellement de procéder d'ici 1996 à l'élimination graduelle de tous les BPC qui lui appartiennent et à leur destruction.

Dans le cadre de la réalisation de ses autres objectifs, le CCME a publié plusieurs guides et manuels sur la gestion des BPC. Les plus utilisés sont le *Guide pour la gestion des déchets contenant des biphényles polychlorés (BPC)*, publié en février 1987, et sa version mise à jour de septembre 1989.



E. AUTRES INITIATIVES

On peut également faire état de l'initiative conjointe en matière de BPC lancée en 1994 par les gouvernements canadien et ontarien dans le cadre de l'«Accord Canada-Ontario concernant l'écosystème du bassin des Grands Lacs», qui comptait au nombre de ses objectifs la mise hors service de 90 pour 100 des BPC à haute concentration de l'Ontario, la destruction de 50 pour 100 des BPC à haute concentration actuellement en entreposage ainsi que l'accélération de la destruction des stocks de déchets à faible teneur en BPC d'ici l'an 2000.

F. EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT

Bien que le Canada n'ait pas réalisé de grands progrès dans la destruction des BPC, on a pu constater dans l'environnement les avantages de la gestion sécuritaire des BPC favorisée par les directives et les règlements fédéraux et provinciaux. Les niveaux de BPC dans les œufs de goélands argentés du bassin des Grands Lacs et chez d'autres oiseaux de mer des littoraux du Pacifique et de l'Atlantique ont connu une diminution spectaculaire depuis le début des années 1970 (Environnement Canada, 1991).



IV. Stocks de BPC

A. GÉNÉRALITÉS

Dans son rapport de 1976, le groupe d'étude fédéral sur les BPC estimait à 15 775 tonnes métriques les importations totales de BPC au Canada jusqu'en 1974 (on n'en avait pas fabriqué au Canada). Dans les rapports ultérieurs d'Environnement Canada, on fait invariablement état d'importations estimées à 40 000 tonnes métriques de liquides à haute concentration jusqu'en 1977. On n'a pu inventorier qu'environ 27 300 tonnes métriques de ces importations, ce qui signifie que le reste (12 400 tonnes métriques) a

probablement été rejeté dans l'environnement (Proctor & Redfern, 1995).

Au Canada, les gouvernement fédéral et provinciaux sont conjointement responsables de la compilation des données sur les stocks de BPC. De façon générale, Environnement Canada recense les BPC utilisés et les BPC appartenant au gouvernement fédéral, alors que les provinces recensent les autres déchets contenant des BPC qui se trouvent en entreposage. Depuis 1988, Environnement Canada publie des inventaires annuels des stocks de BPC utilisés et entreposés.

B. SOMMAIRE DES STOCKS

Voici un sommaire des stocks nationaux de BPC recensés par Environnement Canada à la fin de 1993 :

Utilisés	
• Liquides utilisés contenant de l'askarel (à l'exclusion des ballasts de tubes fluorescents)	11 500 tonnes métriques
• Équipement utilisé contenant de l'askarel (surtout des transformateurs et des condensateurs)	poids des appareils vidangés = 24 905 tonnes métriques
• Huile minérale contaminée utilisée	2 161 tonnes métriques
• Transformateurs utilisés contenant de l'huile minérale contaminée	poids des appareils vidangés = 7 130 tonnes métriques

Entreposés	
• Liquides entreposés contenant de l'askarel	6 265 tonnes métriques
• Équipement entreposé contenant de l'askarel (surtout des transformateurs et des condensateurs)	poids des appareils vidangés = 8 982 tonnes métriques
• Huile minérale contaminée entreposée	3 787 tonnes métriques
• Divers déchets entreposés contenant des BPC, dont - 95 718 tonnes de terre, - 6 328 tonnes de ballasts, - 1 582 tonnes d'autres appareils vidangés et - 4 364 tonnes de déchets divers totalisant	107 992 tonnes métriques

Total des matériaux contenant des BPC :	172 722 tonnes métriques
--	---------------------------------



La teneur en BPC des liquides contenant de l'askarel employés dans les transformateurs (le nombre de transformateurs à l'askarel utilisés se monte à environ 6 500, et il y en a environ 4 000 d'entreposés) varie généralement de 40 à 80 p. 100. On trouve des concentrations plus élevées de BPC dans les condensateurs et les ballasts. La contamination de l'huile minérale se maintient généralement à des niveaux inférieurs à 0,1 p. 100 (<1 000 ppm) de BPC. Le poids des liquides et de l'équipement électrique où ils sont utilisés est recensé séparément dans ce rapport, même si, surtout dans la catégorie des BPC utilisés, les liquides sont effectivement contenus dans l'équipement. Cette distinction tient compte du fait qu'on peut souvent employer des méthodes différentes de traitement ou de destruction pour les liquides et les solides.

Les ballasts de tubes fluorescents utilisés ne sont pas recensés. En 1985, Environnement Canada a estimé que leur nombre s'élevait à 63 millions. Étant donné que la durée de vie d'un ballast est d'environ quinze ans, et qu'on n'a pas fabriqué de nouveaux ballasts aux BPC depuis 1979, il semble raisonnable de présumer qu'une fraction considérable de ce nombre a été mise hors service.

À la fin de 1993, il y avait au Canada 3 216 dépôts de déchets contenant des BPC.

On ne prévoit pas de modification radicale de ces statistiques d'inventaire de la fin de 1993 dans les chiffres de 1994 et de 1995, sauf en ce qui a trait aux quantités considérables de déchets contenant des BPC expédiés en Alberta en 1994 par le Manitoba (1 700 tonnes) et la Saskatchewan pour l'essai du nouvel incinérateur de Swan Hills, et à une tendance constante des liquides et de l'équipement contenant de l'askarel à passer de la catégorie «utilisés» à la catégorie «entreposés» à mesure que les propriétaires de BPC continuent de retirer du service ce type d'appareils. Étant donné le peu d'options dont

dispose le Canada en matière de traitement et de destruction de la plupart des catégories de BPC de l'inventaire (à l'exception de l'huile minérale contaminée et des transformateurs où elle est employée), le total des tonnages utilisés et entreposés devrait demeurer relativement constant en 1994 et en 1995. L'ouverture de la frontière de l'Alberta pourrait toutefois avoir des répercussions sur ces statistiques d'ici la fin de 1995.

Les installations mobiles de traitement chimique de l'huile minérale contaminée et de l'équipement où elle est employée sont très actives au Canada depuis le milieu des années 1980.

C. RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DES BPC

Le tableau 1 contient un inventaire détaillé des BPC par province, subdivisé en BPC utilisés et entreposés. Les quantités de liquides et d'équipement contenant de l'askarel ainsi que la quantité de matériaux divers sont particulièrement intéressantes, étant donné que ces stocks sont difficiles à traiter ou à détruire, et que le Canada ne dispose pas de beaucoup d'options à cet égard.

De tous les matériaux contenant des BPC, les liquides contenant de l'askarel représentent le plus grand risque pour l'environnement et la santé humaine en raison de leur concentration élevée et du risque de déversement liquide. Il est donc logique que la destruction de ces matériaux bénéficie d'une priorité élevée. La répartition géographique par province des liquides contenant de l'askarel (utilisés et entreposés) est présentée à la figure 1. Les pourcentages approximatifs de liquide et d'équipement contenant de l'askarel utilisés et entreposés au Canada sont respectivement de 70 et 30 p. 100.



Tableau 1 : Répartition des BPC par Province (décembre 1993)
(En tonnes métriques)

Utilisés	Yukon	T.-N.-O.	C.-B.	Alberta	Sask.	Man.	Ontario	Québec	N.-B.	Î.-P.-É.	N.-É.	T.-N.	Total
Liquides contenant des askarels	1	30	1 343	409	309	260	4 806	3 795	148	10	160	229	11 500
Équipement contenant des askarels (poids égoutté) ¹	8	61	3 173	836	630	543	9 835	8 649	350	22	333	466	24 905
Liquides contenant des huiles minérales	1	3	373	37	634	41	240	791	9	29	2	1	2 161
Transformateurs à l'huile minérale (poids égoutté) ²	3	10	1 230	122	2 092	135	792	2 610	30	96	7	3	7 130
Total des tonnes métriques utilisées:													45 696
Entreposés													
Liquides contenant des askarels	5	29	2 184	151	237	210	2 053	742	221	9	296	128	6 265
Équipement contenant des askarels (poids égoutté) ³	7	56	5 065	421	250	474	1 233	944	175	8	283	66	8 982
Liquides contenant des huiles minérales	0,6	35	419	123	14	11	2 794	283	57	18	23	9	3 787
Matériaux divers ⁴													
Sol	174	11	5 695	33	157	377	85 723	1 008	186	0	2 215	139	95 718
Équipement égoutté	7	3	74	198	43	18	53	600	283	11	206	86	1 582
Ballasts de lampe	9	929	373	251	437	206	3 714	197	25	2	142	43	6 328
Autres rebuts	1	26	689	608	136	122	2 346	236	74	1	45	80	4 364
Total des tonnes métriques entreposées													127 026
Total des matériaux contenant des BPC													172 722

Notes:

1. Le tonnage des équipements contenant des askarels utilisés est composé essentiellement de transformateurs et de condensateurs auquel s'ajoute un faible tonnage d'équipements divers et de ballasts de lampe.
2. Le relevé des BPC d'Environnement Canada fait uniquement état des liquides contenant des huiles minérales en cours d'utilisation et non pas du poids des transformateurs en cours d'utilisation. Pour calculer les poids du caisson d'un transformateur, on applique un multiplicateur 3,3 au poids de l'huile minérale utilisée d'après les facteurs de conversion d'Environnement Canada.
3. Le tonnage des équipements contenant des askarels entreposés est composé essentiellement de transformateurs et de condensateurs auquel s'ajoute un faible tonnage d'autres équipements. Les ballasts de lampe apparaissent sous la rubrique matériaux divers.
4. Il y a un faible tonnage de transformateurs à l'huile minérale qui sont entreposés. L'huile est surtout entreposée en vrac.



V. Options de gestion des BPC au Canada

Jusqu'à la récente ouverture de la frontière de l'Alberta, en février 1995, le Canada ne pouvait pas recourir aisément à un grand nombre d'options en matière de destruction ou de traitement des BPC. C'est pourquoi le simple entreposage de ces derniers constituait la pratique la plus répandue. À la fin de 1993, on avait répertorié 3 216 dépôts de déchets contenant des BPC. Les pratiques canadiennes de gestion des BPC sont décrites ci-dessous.

A. ENTREPOSAGE DES DÉCHETS CONTENANT DES BPC

L'entreposage des déchets contenant des BPC est réglementé par les gouvernements fédéral et provinciaux. En règle générale, l'entreposage est une activité du secteur privé, assurée par chaque propriétaire pour son propre usage. Il existe quelques dépôts commerciaux offrant des services contractuels, mais ils constituent l'exception plutôt que la règle. En fait, de nombreuses provinces découragent l'entreposage commercial.

Des inspecteurs fédéraux ou provinciaux procèdent chaque année à l'inspection réglementaire des dépôts. L'entreposage ne doit toutefois pas être considéré comme une solution à long terme du problème d'élimination des BPC. Avec le temps, il est inévitable que les dépôts ou les récipients de BPC se délabrent et que la vigilance humaine se relâche.

B. HUILE MINÉRALE ET TRANSFORMATEURS CONTAMINÉS

Jusqu'à maintenant, le traitement de l'huile minérale à faible teneur en BPC et des transformateurs où elle est utilisée constitue la seule technologie de traitement des BPC d'usage généralisé et aisément accessible au Canada. L'huile est dégradée dans des installations mobiles de déchloration chimique, ou dans l'installation fixe de la Saskatchewan ou de la Colombie-Britannique. Diverses mé-

thodes de décontamination des transformateurs contenant de l'huile minérale sont également d'usage courant, dont le rinçage au moyen d'huile propre et, dans le cas des gros transformateurs, le traitement effectué au moyen d'une installation de déchloration mobile intégrée. En règle générale, la teneur en BPC de l'huile est réduite à 2 ppm, et, quatre-vingt-dix jours après le traitement, les transformateurs doivent subir une vérification permettant de confirmer que la concentration de BPC dans l'huile est demeurée inférieure ou égale à 50 ppm (c.-à-d. au niveau d'un transformateur sans BPC). Au fil des ans, l'application de ces technologies a considérablement réduit les stocks d'huile minérale et de transformateurs contaminés aux BPC. Les entreprises qui offrent actuellement des installations mobiles de déchloration chimique sont les suivantes (seule l'adresse du siège social est indiquée, mais ces services sont offerts dans tout le Canada) :

Sanexen International
579, rue Le Breton
Longueuil (Québec) J4G 1R9
Tél. : (514) 646-7878
Télec. : (514) 646-5127

Rondar Inc.*
333 Centennial Parkway North
Hamilton (Ontario) L7L 5R2
Tél. : (905) 561-2808
Télec. : (905) 561-8871

*Rondar détient une licence d'ENSR Operations Ltd. (États-Unis) lui permettant d'offrir les services de déchloration de cette société au Canada.

PPM Canada Inc.**
6 Chelsea Lane
Brampton (Ontario) L6T 4Y4
Tél. : (905) 790-7227
Télec. : (905) 790-7231

**PPM exploite également une installation fixe à Régina, en Saskatchewan.



C. ASKAREL ET ÉQUIPEMENT CONTENANT DE L'ASKAREL

1. Liquides contenant de l'askarel

À l'exception du système de traitement chimique récemment approuvé de la Ontario Hydro (voir la section G), la seule technologie de destruction des liquides contenant de l'askarel commercialement approuvée au Canada à ce jour est l'incinération à haute température. L'unique installation permanente d'incinération au Canada est l'*Alberta Special Waste Management System* de Swan Hills, en Alberta (voir la section E pour de plus amples détails). Toutefois, on utilise aussi des appareils d'incinération mobiles (voir la section F pour de plus amples détails). Il y a plusieurs années qu'on cherche à mettre au point d'autres technologies de destruction de l'askarel, mais il n'y en a encore aucune qui ait été approuvée et qui soit commercialement utilisable (voir la section G pour de plus amples détails).

2. Équipement contenant de l'askarel

On dispose au Canada d'une technologie de décontamination sur place des transformateurs à l'askarel mise au point aux États-Unis, qui permet la réutilisation de cet équipement. Il faut interrompre le fonctionnement du transformateur, en retirer l'askarel, qu'on entrepose en vue de son élimination ultérieure, et remplir à nouveau l'appareil avec un solvant. On branche ensuite sur le transformateur un dispositif de traitement qui fait circuler le solvant et en retire les BPC par distillation au cours d'une période de douze à vingt-quatre mois d'utilisation en service. Il s'agit là d'un procédé relativement coûteux qu'on emploie généralement lorsque le transformateur possède encore une durée de vie considérable ou qu'il serait onéreux de le retirer de l'endroit où il est installé.

Deux entreprises offrent ce service au Canada, à savoir :

Westinghouse Canada Inc.
P.O. Box 2510
Hamilton (Ontario) L8N 3K2
Tél. : (905) 528-8811
Télec. : (905) 528-2959

Rondar Inc.*
333 Centennial Parkway North
Hamilton (Ontario) L7L 5R2
Tél. : (905) 561-2808
Télec. : (905) 561-8871

*Rondar offre le procédé System 50 d'ENSR au Canada.

Grâce à l'utilisation d'équipement mobile, on peut procéder à la décontamination des appareils de rebut contenant de l'askarel (transformateurs et condensateurs) afin de les envoyer à la ferraille pour en récupérer ultérieurement le métal. Sanexen International offre, sous le nom de procédé «Decontaksolv», un autoclave mobile à extraction par solvant permettant la décontamination des transformateurs démontés et des pièces métalliques de condensateurs.

Sanexen International
579, rue Le Breton
Longueuil (Québec) J4G 1R9
Tél. : (514) 646-7878
Fax : (514) 646-5127

On s'est servi de ce dispositif mobile dans plusieurs provinces pour réduire le volume entreposé d'équipement électrique contenant de l'askarel.

On peut aussi décontaminer les appareils contenant de l'askarel grâce à divers types d'incinération. Les deux installations mobiles d'incinération (Goose Bay et Smithville) décontaminent des pièces déchetées de transformateurs et de condensateurs en recourant à des températures élevées pour vaporiser et détruire les BPC sur les surfaces métalliques.



Bien que les ballasts aux BPC renferment une petite quantité de liquide contenant de l'askarel, accompagné d'un peu de bitume contaminé, 75 p. 100 de leur masse est exempt de BPC (Robertson, 1994). Le gouvernement fédéral a procédé à des essais de démonstration d'un procédé appelé fractionnement des ballasts, grâce auquel les matières qui ne contiennent pas de BPC sont séparées de celles qui en contiennent. Grâce à ce procédé, il n'est plus nécessaire d'entreposer que 25 p. 100 du matériau d'origine pour l'éliminer ultérieurement en tant que déchet contenant des BPC. Une entreprise nommée PCB Containment Technology, Inc. fournit le procédé connu sous le nom de Procédé de réduction Con Tech.

PCB Containment Technology Inc.
Unit 14 — 110 Turnbull Court
Cambridge (Ontario) N1T 1K6
Tél. : (519) 622-8058
Télec. : (519) 622-8050

Il existe encore un tonnage important d'équipement utilisé ou entreposé contenant de l'askarel, ce qu'on peut probablement attribuer au prix considérable de la décontamination de ces appareils au moyen des installations actuellement disponibles.

D. AUTRES SOLIDES CONTENANT DES BPC (TERRE, BÉTON, ETC.)

On a eu recours à l'incinération pour décontaminer de la terre et d'autres solides à Swan Hills, en Alberta, ainsi que dans les deux installations mobiles de destruction de BPC.

Un seul site d'enfouissement accepte la terre contaminée aux BPC. Il est situé sur l'île de Montréal.

E. ALBERTA SPECIAL WASTE MANAGEMENT CENTRE

En 1987, l'*Alberta Special Waste Management Corporation (ASWMC)* (entreprise conjointe des secteurs public et privé) a ouvert son installation de traitement et d'élimination de déchets dangereux dans la localité de Swan Hills, située en Alberta à environ 250 kilomètres au nord-ouest d'Edmonton. À l'origine, cette installation n'était destinée qu'à traiter les déchets dangereux albertains (Environnement Canada, 1991). Dans ce cadre précis, elle assure un traitement pleinement intégré, à commencer par un service de collecte (stations de transfert et transport routier). Le centre comprend des incinérateurs, une installation de traitement physique et chimique, une installation de stabilisation, une décharge sécuritaire et un profond puits de rejet.³

À une date plus récente, le centre a augmenté sa capacité d'incinération et s'est doté d'un fourneau à transformateurs qui peut assurer la décontamination de transformateurs entiers. Grâce à sa capacité supérieure de traitement, l'installation peut maintenant envisager d'accepter des déchets dangereux provenant de l'extérieur de l'Alberta, ce qui constitue même une éventualité souhaitable sur le plan financier. Le centre est en mesure de traiter et de détruire tous les types de déchets contenant des BPC, et il est le seul en son genre au Canada.

En 1993, Chem-Security Ltd. (exploitant de l'ASWMC) a demandé au *Natural Resource Conservation Board (NRCB)* de l'Alberta d'ouvrir la frontière albertaine à l'importation de déchets dangereux (dont les BPC) provenant du reste du Canada. Des audiences publiques relatives à cette

³ La société Bovar Inc. négocie actuellement l'acquisition des intérêts de la Province de l'Alberta dans l'ASWMC, soit une part de 40 p. 100.



demande ont eu lieu au milieu de 1994. Le NRCB a pris une décision favorable en novembre 1994, et le Cabinet provincial a donné son approbation (sous forme de décret) en février 1995.

Il n'existe pas de règlement ou de politique limitant l'utilisation de ce centre par les propriétaires canadiens de BPC, mais, actuellement, la frontière albertaine n'est pas ouverte à l'importation de BPC provenant de l'extérieur du Canada. Le nouvel équipement d'incinération (four tournant) possède une capacité nominale de 40 000 tonnes métriques par année de déchets dangereux solides (tous les types de déchets sont traitables) dont on prévoit que 67 à 75 p. 100 proviendront de l'extérieur de l'Alberta.

F. INCINÉRATION MOBILE

Aux États-Unis, depuis le milieu des années 1980, on se sert beaucoup d'incinérateurs mobiles de déchets dangereux pour le nettoyage des lieux contaminés, en particulier pour la destruction de composés organiques chlorés difficiles à détruire, tels que les BPC. Les propriétaires et exploitants américains d'incinérateurs capables de détruire des BPC sans danger en possèdent toute une gamme, de tailles et de configurations variées. Le four tournant constitue le modèle le plus populaire, en raison de sa simplicité et de sa capacité de traiter aisément divers flux de déchets (liquides, solides, boues). Parmi les autres types de dispositifs mobiles, citons le fourneau à infrarouge et l'incinérateur à combustion sur lit circulant.

La capacité de cet équipement américain s'exprime généralement en tonnes courtes par jour (1 tonne courte = 0,9078 tonne métrique) de matériau solide. La capacité des incinérateurs mobiles varie de 100 tonnes courtes par jour à plus de 500. Les dispositifs de petite capacité sont généralement considérés comme les seuls véritables incinérateurs «mobiles», étant donné qu'on peut les installer et les

faire fonctionner en l'espace de quelques semaines, alors que les installations de plus grande taille sont considérées comme des incinérateurs «transportables», car il peut falloir plusieurs mois pour les mettre en place.

Au Canada, divers gouvernements (et entreprises du secteur privé) ont fréquemment proposé, par le passé, d'employer des incinérateurs mobiles de BPC pour contribuer à résoudre le problème d'élimination des BPC au Canada. En particulier, l'utilisation de l'incinération mobile à plusieurs endroits a été proposée en 1988 par le gouvernement fédéral pour le Programme fédéral de destruction des BPC.

En dépit du nombre élevé de projets d'incinération mobile dont les secteurs privé et public ont proposé et prévu la mise en œuvre, il n'y en a eu que deux qui ont été réalisés, bien qu'un troisième doit l'être sous peu. Les deux projets déjà réalisés sont les suivants :

- *Le projet de destruction des BPC de Goose Bay, mis en œuvre par le ministère de la Défense nationale à la Base des Forces canadiennes de Goose Bay, au Labrador, et dans le cadre duquel, en 1990, on a incinéré 3 500 tonnes de matériaux contenant des BPC (terre, équipement électrique déchiqueté et liquides) au moyen d'un incinérateur mobile à infrarouge Shirco modifié, dont OHM Remediation Services, de Finlay, de l'Ohio, était le propriétaire exploitant. Le prix de revient de la destruction s'élevait à environ 3 500 \$ la tonne, mais ce coût élevé était attribuable en partie à l'éloignement de l'installation.*
- *Le projet d'incinération de BPC du dépôt de Smithville, réalisé par le ministère de l'Environnement et de l'Énergie de l'Ontario, à Smithville, en Ontario, et dans le cadre duquel, en 1991-1992, on a détruit 18 000 tonnes de matériaux contenant des BPC (terre, équipement électrique déchiqueté et liquides) au moyen d'un four tournant mobile dont Ensco Inc., de Little*



Rock, en Arkansas, était le propriétaire exploitant. Le prix de revient de la destruction s'élevait à environ 1 200 \$ la tonne.

Le ministère de l'Environnement du Québec est sur le point de mettre en œuvre le troisième projet, qui a pour objectif la destruction ou le traitement d'environ 18 000 tonnes de déchets contenant des BPC dans trois localités du Québec : Manicouagan (près de Baie-Comeau), Shawinigan et Saint-Basile-le-Grand. L'entrepreneur est Cintec Environnement inc., de Montréal, qui prévoit utiliser, pour détruire les BPC, un incinérateur à combustioneur lit circulant acheté à Ogden Environmental et, pour décontaminer l'équipement électrique, le procédé Decontaksolv de Sanexen.

En outre, deux autres essais d'incinération mobile de BPC à des fins de démonstration ont eu lieu au Canada. L'un, à Swan Hills, en Alberta, utilisait le four tournant Vesta 100, et l'autre, à Manicouagan, au Québec, le four tournant Vesta 200. Ces deux fours avaient pour propriétaire et exploitant Vesta Technology Ltd., de Fort Lauderdale, en Floride.

G. NOUVELLES TECHNOLOGIES POUR LE MARCHÉ CANADIEN

ELI EcoLogic, de Rockwood, en Ontario, a mis au point une unité de destruction thermochimique des déchets dangereux capable de détruire les BPC et de décontaminer les solides. Cette entreprise prévoit essayer cette année, en Ontario, son dispositif de capacité

commerciale (100 tonnes métriques par jour), récemment construit. Elle a estimé le prix de revient de la destruction à 400 \$ la tonne.

Safety-Kleen, de Breslau, en Ontario, a mis au point un procédé de réduction thermochimique permettant la déchloration des BPC. Cette entreprise a présenté au MEO une demande d'approbation pour la destruction des BPC dans son installation de recyclage des huiles usées de Breslau. Elle attend la décision de la Commission des évaluations environnementales relativement à cette demande.

Depuis plusieurs années, en Ontario Hydro travaille à la mise au point d'une méthode de destruction chimique des liquides contenant de l'askarel. Ce procédé consiste à extraire les chlorobenzènes de l'askarel par distillation pour obtenir des BPC presque purs qui sont ensuite traités chimiquement. On a construit un prototype commercial, et le MEO a accordé au système un certificat d'approbation de classe 2 (destruction chimique).

Chez en Ontario Hydro, on prévoit que les prix du traitement seront semblables à ceux de l'installation de Swan Hills. La société cherche un partenaire du secteur privé pour commercialiser ce service de traitement.

Par ailleurs, l'entreprise américaine de maintenance de transformateurs S.D. Myers a manifesté son intérêt envers la mise au point d'une technologie de destruction chimique pour le marché canadien.



VI. Obstacles à l'élimination des BPC

A. RÉSUMÉ DE LA SITUATION

Il y a au Canada environ 36 000 tonnes métriques de liquides et d'équipement utilisés qui contiennent de l'askarel, et environ 122 000 tonnes métriques de matériaux entreposés qui sont essentiellement constitués de liquides et d'équipement contenant de l'askarel ou de la terre contaminée. Ce stock comprend tous les types de matériaux contenant des BPC qui sont difficiles et coûteux à détruire ou à décontaminer. À l'exception de quelques exemples notables, on a fait peu de progrès dans leur élimination.

Tout comme aux États-Unis, on a eu recours à l'incinération à haute température pour se débarrasser d'un grand nombre de ces matériaux, mais, au Canada, la mise en œuvre d'installations d'incinération fixes ou mobiles s'est avérée difficile, surtout à cause d'une opposition persistante de la population envers l'incinération de déchets dangereux, en dépit de campagnes de consultation publique très poussées et très coûteuses. Ce n'est qu'en Alberta qu'on a réussi à trouver un emplacement pour une installation fixe. Le choix de cet emplacement a résulté d'un processus volontaire reposant sur des motivations économiques évidentes. Par contraste, la Société ontarienne de gestion des déchets a dépensé plus de 140 millions de dollars en quinze ans pour tenter sans succès de trouver un emplacement destiné à une installation permanente dans le sud de l'Ontario.

Dans le cas des deux projets réussis d'incinération mobile (Goose Bay et Smithville) et du projet d'incinération mobile québécois, il y a de grandes quantités de BPC entreposées dans les localités concernées ou à leur proximité. Une telle situation motive puissamment la collectivité à approuver ces projets temporaires. Par contre, en raison, justement, de leur nature temporaire et de leur envergure relativement réduite, les projets d'incinération mobile ne peuvent pas rapporter aux localités où ils sont réalisés les avantages financiers plus importants et plus durables engendrés par des installations permanentes.

Un autre exemple d'absence de motivation de la collectivité est fourni par le Programme de destruction des BPC du Canada atlantique, dans le cadre duquel il a été impossible de trouver un emplacement. Les habitants des environs des deux emplacements envisagés étaient vivement opposés au projet. Il n'y avait de stocks appréciables de BPC près d'aucun de ces deux emplacements, de sorte que les habitants de l'endroit étaient d'avis qu'«on mettrait leur sécurité en danger pour le bénéfice d'autres personnes dispersées dans toute la région» (IRC, 1994).

B. PERSPECTIVES D'AVENIR

Les propriétaires de BPC et les gouvernements provinciaux ont appris avec plaisir la récente ouverture de la frontière albertaine aux BPC provenant d'autres parties du Canada, qui leur donne accès à l'installation de Swan Hills. Toutefois, les dirigeants de cette installation espèrent que les propriétaires de BPC de l'extérieur de la province rentabiliseront celle-ci en augmentant son volume de traitement. Lorsque les propriétaires de BPC de l'est du Canada verront s'ajouter les frais de transport aux coûts de traitement de Swan Hills, ils risquent de trouver le résultat prohibitif. Par contre, les nouvelles technologies mobiles, telles que le procédé EcoLogic et le traitement chimique de l'askarel d'Ontario Hydro n'ont pas encore fait la preuve de leur compétitivité au niveau des prix.

La *Toxic Substances Control Act (TSCA)* américaine interdit les importations de BPC aux États-Unis. Des exemptions sont toutefois possibles et pourraient être accordées pour une durée d'un an, avec possibilité de renouvellement. Les demandes seraient approuvées dans la mesure où leurs auteurs démontreraient qu'elles ne présentent pas de risque déraisonnable, et qu'ils ont fait un effort honnête pour mettre au point un substitut. L'EPA a reçu un certain nombre de semblables demandes d'exemption depuis 1991. S.D. Myers Inc., de Talmadge, en Ohio, a présenté



des demandes d'importation et d'élimination visant essentiellement tous les stocks canadiens de liquides et d'équipement contenant de l'askarel (transformateurs, condensateurs et ballasts). Au total, S.D. Myers a estimé qu'elle produirait 321 millions de dollars (US) de recettes. L'EPA propose de rejeter la requête de S.D. Myers «...parce que Myers n'a pas démontré que les risques de l'activité envisagée sont raisonnables en vue des bénéfices qui en découleront...». L'EPA précise que Myers n'a pas étayé son affirmation que l'enlèvement des BPC entreposés au Canada aurait des répercussions environnementales positives pour les États-Unis. L'EPA souligne en outre que Myers n'a pas prouvé que construire une installation d'élimination au Canada est impossible. Plus important encore, elle a noté le fait que le Canada dispose d'une installation d'élimination à Swan Hills et procède à l'expansion de ses ressources d'élimination de BPC, plus précisément grâce à l'acquisition par Cintec Environnement inc. de l'incinérateur mobile d'Ogden Environnemental pour l'utiliser au Québec.

L'EPA envisage actuellement d'apporter à sa législation sur les BPC des modifications des règles d'importation et d'exportation de ces substances, proposées en décembre 1994. Les demandes d'exemption seraient évaluées selon un double critère : les importations devraient être profitables aux États-Unis et ne devraient pas susciter de risque déraisonnable pour la santé ou l'environnement. En vertu de la règle proposée, les importations destinées à l'élimination seraient autorisées individuellement et pourraient avoir lieu

sur l'initiative de l'EPA, sans qu'il soit nécessaire de recourir au processus de demande, ou en réponse à une demande.

Dans les règles d'élimination proposées, l'EPA a sollicité des commentaires sur la question des mouvements transfrontaliers des BPC en général et, en particulier, sur les circonstances dans lesquelles la frontière américaine devrait être ouverte à l'importation de BPC. La période de commentaires a pris fin en mai 1995.

Les commentaires canadiens adressés à l'EPA provenaient de groupes de propriétaires de BPC et d'entreprises de gestion des BPC. En résumé, les propriétaires de BPC du Québec et de l'Ontario semblent favorables à l'ouverture de la frontière américaine, et une entreprise de gestion des BPC de Montréal, Cintec Environnement inc. (un fournisseur de technologie d'incinération mobile), s'y oppose. On sait en outre que des représentants de l'installation de Swan Hills ont protesté auprès de l'EPA contre l'ouverture de la frontière.

Bien que chaque camp avance de nombreux arguments étayant son attitude à l'égard de la question frontalière, les propriétaires canadiens de BPC semblent surtout souhaiter l'ouverture de la frontière pour disposer d'un plus grand nombre d'options en matière d'élimination des BPC et, par conséquent, d'un marché plus concurrentiel, alors que les entreprises canadiennes de gestion des BPC préfèrent conserver le *statu quo* pour protéger leurs investissements, qui ont été effectués en fonction d'une frontière fermée.



VII. Bibliographie

- CCMRE, *La question des BPC*, Conseil canadien des ministres des Ressources et de l'Environnement, août 1986.
- CCE, *Substance Profile for Polychlorinated Biphenyls (PCBs)*, présenté le 15 juin 1995 à l'occasion de la Réunion des experts internationaux sur les polluants organiques rémanents, qui a eu lieu à Montréal (Québec) sous les auspices de la Commission de coopération environnementale.
- Crittenden, G., *PCB Update*, Hazardous Materials Management, juin-juillet 1995.
- Environnement Canada, *Devenir et effets des BPC dans l'environnement canadien*, Rapport SPE 4/HA/2, mai 1988.
- Environnement Canada, *Le point sur l'établissement d'un ensemble national d'indicateurs environnementaux au Canada*, Rapport sur l'état de l'environnement-Rapport EDE n° 91-1, janvier 1991.
- Environnement Canada, *Options pour le traitement ou la destruction des biphényles polychlorés (BPC) et de l'équipement contaminé par des BPC*, Rapport SPE 2/HA/1, novembre 1991.
- Environnement Canada, *Inventaire national des matières utilisées contenant des BPC et des déchets contenant des BPC en entreposage au Canada*, Rapport annuel de 1993, présenté au CCME par la Direction de la gestion des déchets du Service de la protection de l'environnement, 1994.
- Henderson, D., Communications personnelles avec Chem-Security.
- IRC, *Report of the Independent Review Committee on the Initial Environmental Evaluation for a Mobile PCB Destruction Facility, June 24, 1994*, présenté à Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Région de l'Atlantique, Halifax (N.-É.), 1994.
- MEO, *Origin and Management of PCB Wastes*, Ministère de l'Environnement de l'Ontario, avril 1984.
- Proctor & Redfern, *PCB Transformer Decontamination Standards and Protocols*, pour Environnement Canada, Conservation et Protection, 1995.
- Saxe, D., *Import and Export of Hazardous Waste*, Hazardous Materials Management, décembre 1991.
- Robertson, W., *Federal Initiatives to Destroy PCB-contaminated Equipment*, 8th Annual Industry and PCB Forum, 26 et 27 septembre, Toronto (Canada), 1994.





DOCUMENT NATIONAL
**ÉTAT DE LA
GESTION DES BPC
AU MEXIQUE**

PRODUIT POUR LA
COMMISSION DE
COOPÉRATION
ENVIRONNEMENTALE

PRÉPARÉ PAR :
ERM-MÉXICO, S.A. DE C.V.

AOÛT 1995

Table des matières

SIGLES	63
I. INTRODUCTION	65
II. LÉGISLATION ET POLITIQUES RELATIVES AUX BPC	67
III. INVENTAIRE ET EMPLACEMENT DES BPC	71
A. <i>Méthode suivie pour l'établissement de l'inventaire</i>	71
1. Information disponible.	71
2. Facteur d'émission	72
B. <i>Distribution des BPC et étude de cas</i>	74
1. Réparation de transformateurs au Mexique	75
2. Sous-station à Chihuahua	75
3. Sous-station dans le Tamaulipas.	75
4. Sous-station dans l'État de México	75
5. Centrale thermoélectrique à Chihuahua	76
6. Centrales hydroélectriques près de Valle de Bravo	76
7. Centre d'entreposage de la division Centre de la CFE	76
8. Centre d'entreposage dans la division nord de la CFE	76
IV. ENTREPOSAGE, MANIPULATION ET DESTRUCTION DES BPC : OPTIONS	
ACTUELLEMENT DISPONIBLES AU MEXIQUE.	79
A. <i>Entreposage</i>	79
B. <i>Aires de confinement</i>	80
C. <i>La gestion des BPC</i>	81
V. QUELQUES-UNES DES PRINCIPALES COMPAGNIES VISÉES PAR LA	
GESTION DE BPC	83
A. <i>Chemical Waste Management de México S.A. de C.V. (CWM)</i>	85
B. <i>S.D. Myers de México, S.A. de C.V.</i>	85
C. <i>EcoLogic Inc</i>	86
D. <i>PERFOTEC</i>	86
VI. STRATEGIE EN VUE DU DÉBAT SUR LES MOUVEMENTS TRANSFRONTALIERS	
DES BPC	87
VII. CONCLUSIONS	89
BIBLIOGRAPHIE	91
Annexes	
A. <i>Formats INE pour les entreprises qui produisent à l'occasion des BPC</i>	93
B. <i>Principales entrevues</i>	99
C. <i>Cartes</i>	101



BPC	Biphényles polychlorés
CFE	<i>Comisión Federal de Electricidad</i> Commission fédérale d'électricité
CLFC	<i>Compañía de Luz y Fuerza del Centro</i> Compagnie centrale d'éclairage
CRETIB	Corrosif, réactif, explosif, toxique, inflammable, biologique
D.O.	<i>Diario Oficial</i>
EPA	Environmental Protection Agency, Agence américaine de protection de l'environnement
INE	<i>Instituto Nacional de Ecología</i> Institut national d'écologie
INEGI	<i>Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática</i> Institut national de statistique, de géographie et d'informatique
KVA	Kilovolt -ampère
LGEEPA	<i>Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente</i> Loi générale sur l'équilibre écologique et la protection de l'environnement
OCDE	Organisation de coopération et de développement économique
Pemex	<i>Petróleos Mexicanos</i> Compagnie pétrolière d'État
PRI	<i>Partido Revolucionario Institucional</i> Parti révolutionnaire institutionnel
Profepa	<i>Procuraduría Federal para la Protección del Ambiente</i> Bureau de procureur fédéral pour la protection de l'environnement du Mexique
SCT	<i>Secretaría de Comunicaciones y Transportes</i> Secrétariat aux communications et aux transports
Sedue	<i>Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología</i> Secrétariat au développement urbain et écologique
Semarnap	<i>Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca</i> Secrétariat à l'environnement, aux ressources naturelles et aux pêches
STC	<i>Sistema de Transporte Colectivo (Metro)</i> Système de transport en commun urbain



I. Introduction

Les biphényles polychlorés (BPC) sont un groupe de composés chlorés qui ont été fabriqués pour la première fois en 1864; leur production commerciale a commencé en 1929. À cause de leur stabilité thermique, chimique et biologique ainsi que de leur haute valeur diélectrique, les BPC étaient considérés efficaces pour servir de fluides isolants dans des appareils comme les transformateurs et les condensateurs électriques, les ballasts et les échangeurs de chaleur. En raison particulièrement de leur faible inflammabilité, la majorité des huiles diélectriques contenant des BPC ont été utilisées dans des endroits qui présentent des risques d'incendie. C'est le cas notamment des installations industrielles, des *Sistema de Transporte Colectivo* (STC ou Metro), systèmes et des usines pétrochimiques *Petróleos Mexicano* (Pemex), Compagnie pétrolière d'État.

Entre 1929 et 1977, il s'est produit 1 200 000 tonnes métriques de BPC. En 1977, la production commerciale de BPC a été interdite aux États-Unis. Avant cette date, on avait produit aux États-Unis un total de 635 000 tonnes métriques, lesquelles ont constitué la principale source de BPC pour le Mexique. En outre, de grandes quantités de BPC (de 206 000 à 300 000 tonnes métriques) ont également été produites en Allemagne de l'Est. Au nombre des autres fabricants de BPC figurent le Japon, la France, le Royaume-Uni, la Tchécoslovaquie, l'Italie et l'Espagne. (IEMPOP, 1993).

La majorité des BPC qui se trouvent actuellement au Mexique ont été fabriqués par Monsanto Chemical, dans ses usines de l'Alabama (fermée en 1970) et de Sauget, Illinois (fermée en 1977). Le reste provient de l'Europe et du Japon, d'où ils ont été importés jusque dans les années 1980, car l'importation de BPC au Mexique n'était alors pas encore interdite. On estime que le Mexique a importé des États-Unis et des autres pays producteurs environ 10 000 tonnes métriques de BPC liquides, ce qui représente un volume considérable, mais moindre que le volume de BPC liquides se trouvant au Canada et aux États-Unis.

Les BPC sont stables et bio-accumulables. Leur ingestion, ou l'exposition à ceux-ci, peut causer différentes affections néfastes chez les êtres humains, et les nouveau-nés sont particulièrement vulnérables. Certains congénères des BPC (par exemple les BPC coplanaires) sont plus toxiques que d'autres. Il n'existe pas d'information détaillée sur l'emplacement et la quantité des différents types de BPC présents au Mexique.

Dans les années 1980, conscient du risque que les BPC présentent pour la santé des êtres humains et l'environnement, le *Secretaría de Desarrollo Humano y Ecología* (Sedue), Secrétariat au développement humain et à l'écologie, a demandé au Sous-Secrétariat à l'écologie, aujourd'hui disparu, de dresser un premier inventaire et de chercher les moyens possibles de les éliminer.



II. Législation et politiques relatives aux BPC

Au Mexique, la principale loi environnementale est la *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)*, Loi générale sur l'équilibre écologique et la protection de l'environnement. Les sections traitant de la gestion des BPC se trouvent au *Reglamento en Materia de Residuos Peligrosos*, Règlement en matière de résidus dangereux.

Selon la *Norma Oficial Mexicana NOM-CRP-001*, publiée dans le *Diario Oficial* du 22 octobre 1993, les BPC ou toute autre matière qui en contient dans une concentration supérieure à 50 ppm constituent un produit ou un résidu dangereux. Par conséquent, les obligations relatives aux résidus dangereux s'appliquent aussi aux BPC, qui ont reçu le code CRETIB : (toxique) et No. INE RPNE1.1/04 (*Diario Oficial*, 22 octobre 1993). Toutes les normes environnementales ou relatives à l'hygiène, à la sécurité et au transport applicables aux résidus dangereux s'appliquent aussi aux BPC. Du point de vue juridique, normatif et politique, les efforts de l'administration publique pour exercer un contrôle sur les résidus dangereux commencent, pour le Mexique, à porter fruit.

Le règlement en matière de résidus dangereux, publié dans le *Diario Oficial* du 25 novembre 1988, contient quatre articles qui traitent particulièrement des BPC. Il s'agit des art. 7, 8, 38 et 39.

Article 7. Quiconque entend réaliser une activité ou des travaux publics ou privés susceptibles de comporter la production ou la manipulation de résidus dangereux doit obtenir l'autorisation du Secrétariat, aux termes des articles 28 et 29 de la présente loi.

Dans le *Manifestación de Impacto Ambiental*, Déclaration de l'impact environnemental, correspondant, il convient d'indiquer quels résidus dangereux seront produits ou utilisés par suite des travaux ou de l'activité en

question, ainsi que les quantités en cause.

Article 8. Le producteur de résidus dangereux doit :

- I. s'inscrire au registre créé à cet effet par le Secrétariat;
- II. tenir une description mensuelle des résidus dangereux qui sont produits;
- III. gérer les résidus dangereux de la manière prévue par le règlement et par les normes techniques écologiques correspondantes;
- IV. manipuler séparément les résidus dangereux qui sont incompatibles de la manière indiquée dans les normes techniques écologiques applicables;
- V. verser ses résidus dangereux dans des récipients qui satisfont aux conditions de sécurité prévues par le présent règlement et par les normes techniques écologiques applicables;
- VI. identifier ses résidus dangereux selon les indications prévues par le présent règlement et les normes techniques écologiques applicables;
- VII. stocker ses résidus dangereux dans des conditions sûres et à des endroits qui satisfont aux conditions prévues par le présent règlement et par les normes techniques écologiques applicables;
- VIII. transporter ses résidus dangereux dans les véhicules que prescrit le *Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT)*, Secrétariat aux communications et aux transports, et de la manière prévue par le présent règlement et les normes techniques écologiques applicables;
- IX. traiter ses résidus dangereux conformément aux dispositions du présent règlement et aux normes

techniques écologiques applicables;

- X. éliminer ses résidus dangereux selon les méthodes prévues par le présent règlement et conformément aux normes techniques écologiques applicables;
- XI. remettre au Secrétariat, sous la forme que celui-ci déterminera, un rapport semestriel des mouvements de résidus dangereux effectués pendant cette période; et
- XII. s'acquitter de toute autre responsabilité prévue par le présent règlement et les autres dispositions applicables.

Article 38. La manipulation des biphényles polychlorés est assujettie aux dispositions du présent règlement ainsi qu'aux normes techniques écologiques établies à cet effet.

Article 39. L'élimination de biphényles polychlorés, ou de résidus qui en contiennent, dans des sites de confinement ou en tout autre lieu est interdite, à l'exception des cas suivants :

- I. catalyseurs chimiques, dans le cas des résidus à basse concentration; et
- II. incinération, pour les résidus qui contiennent n'importe quelle concentration (*Diario Oficial*, 25 novembre 1988).

Le 28 décembre 1994, a été créé par décret le nouveau *Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap)*, Secrétariat à l'environnement, aux ressources naturelles et aux pêches. Le *Semarnap* est chargé de la protection de l'environnement au Mexique, et il ressemble à l'*Environmental Protection Agency (EPA)* des États-Unis et à Environnement Canada. La *Comisión Federal de Electricidad (CFE)*, Commission fédérale de

l'électricité, a publié un certain nombre de manuels contenant de l'information technique sur la gestion appropriée des BPC et qui, dans la pratique, ont fourni les orientations de à ce sujet. Le manuel principal, l'*Instructivo para el Manejo Preventivo de los BPC, Instrucciones para una gestión preventiva de BPC* mai 1988, est divisé en cinq chapitres portant sur les points suivants :

1. caractéristiques générales et physiques;
2. gestion des équipements et du matériel contenant des BPC;
3. entreposage;
4. aires de confinement; et
5. transport.

Ce manuel traite également de l'entretien des appareils contenant des BPC, de la signalisation, du traitement des déchets, des accidents, des mesures à prendre en cas d'incendie, de la prévention, des substituts aux BPC et du remplacement des BPC.

Selon la *Gaceta Ecológica* no 11 (XI-90), toute entité qui possède des BPC et qui devra éventuellement en disposer est tenue de s'inscrire auprès de *Instituto Nacional Ecología (INE)*, Institut national d'écologie, en remplissant un formulaire spécial portant sur la production occasionnelle de BPC. (*Le Formatos INE para Empresas Generadoras Eventuales de BPCs*, Annexe 1.) Cette obligation qu'ont les éventuels producteurs de BPC de remplir le formulaire a pour but de sensibiliser les entreprises qui possèdent des équipements contenant des BPC ou contaminés par ceux-ci aux procédures de gestion et de destruction adéquates des BPC (INE, 1993). Ce formulaire est toutefois peu connu des entreprises et des industries qui devraient s'en servir. Son caractère obligatoire n'a pas été suffisamment



annoncé, et on n'exige pas qu'il soit pas reçu beaucoup d'attention, augmentant
présenté. Dans le passé, la gestion des BPC le risque de conséquences pour la santé et
n'a pas été une priorité et cette question n'a pour l'environnement.



III. Inventaire et emplacement des BPC

A. MÉTHODE SUIVIE POUR L'ÉTABLISSEMENT DE L'INVENTAIRE

Aux fins du présent rapport, l'inventaire des BPC au Mexique a été établi de deux façons différentes :

- a) collecte de l'**information disponible** auprès de diverses sources bien informées;
- b) utilisation d'une méthode de vérification, par laquelle on évalue le plus précisément possible, selon des pratiques éprouvées en ingénierie et au moyen de **facteurs d'émission**, la quantité totale de BPC.

Ces deux méthodes sont décrites dans les sections qui suivent.

1. Information disponible

- a) Le Mexique ne dispose pas d'un inventaire officiel qui rende compte des quantités et des caractéristiques des BPC, mais l'INE procède actuellement à un inventaire national. On estime qu'il existe 8 000 tonnes de BPC liquides et présents dans les transformateurs.
- b) Il n'existe pas d'information concernant la quantité de matériel contaminé par les BPC.
- c) Il n'existe pas d'installations autorisées pour l'incinération des BPC au Mexique. Cependant, deux unités mobiles sont autorisées à décontaminer les huiles minérales présentant de faibles concentrations.
- d) Les principaux producteurs de BPC au Mexique sont les suivants :

- la *Comisión Federal de Electricidad (CFE)*, Commission fédérale de l'électricité;
 - *Petróleos Mexicanos (Pemex)*, Société pétrolière d'État;
 - le *Sistema de Transporte Colectivo «Metro»*, Système de transport en commun urbain;
 - la *Compañía de Luz y Fuerza del Centro*, Compagnie centrale d'éclairage; et
 - les industries privées.
- e) Il existe seulement une station de transfert autorisée pour l'entreposage temporaire de BPC, et elle est située à El Salto (Jalisco).

La législation mexicaine interdit l'élimination définitive des BPC dans des sites d'enfouissement.¹

Au Mexique, les BPC ont été employés principalement dans les transformateurs, les condensateurs et les ballasts d'ampoules fluorescentes. Tout inventaire des BPC devrait tenir compte de la quantité d'huiles liquides autant que des équipements qui les ont contenues, en plus du matériel et des sols qui auraient été contaminés. Par ailleurs, il faudrait pouvoir faire la distinction entre la quantité totale importée et la quantité totale présente aujourd'hui. Cela est important car une partie des huiles diélectriques contenant des BPC ont déjà été rejetées dans l'environnement ou ont été brûlées, et ne sont dès lors ni récupérables, ni quantifiables. La quantité totale estimée de BPC liquides importés au Mexique varie, se situant entre 6 000 et 20 000 tonnes métriques.

¹ Au début de mars 1996, l'*Instituto Nacional de Ecología (INE)*, Institut national d'écologie, a autorisé une société (RIMSA) à enfouir les transformateurs vidés dont la concentration en BPC est inférieure à 500 ppm.

La quantité totale de matériel solide contaminé par des BPC pourrait atteindre jusqu'à cinq fois la quantité de BPC liquides. Ce chiffre est fondé sur l'estimation de ERM-México des équipements électriques qui ont été en contact avec les BPC et sur la mobilité limitée des BPC dans les sols. Ainsi, la quantité maximale probable de BPC liquides est de 10 000 tonnes métriques, tandis que celle des équipements électriques et du matériel contaminé pourrait être de l'ordre de 50 000 tonnes métriques. Ces chiffres seraient compatibles avec les estimations canadiennes et américaines.

Le cas *Pemex* illustre bien le manque d'information détaillée qui existe au sujet de la quantité de BPC. L'information officielle publiée sur l'inventaire des BPC chez *Pemex* dénote l'existence de 73 tonnes d'huiles isolantes contenant des BPC, incluant les résidus présents dans l'ancienne raffinerie d'Atzacapozalco. (*Gerencia Ambiental*, Gestion environnementale, Pemex, 1992). ERM-México a une certaine expérience des entreprises privées qui étaient en activité dans les années trente, quarante et cinquante, avec moins de dix transformateurs et qui ont subi des déversements types au cours de cette période. Ces entreprises présentaient en moyenne de 50 à 250 tonnes métriques de BPC par usine, BPC liquides et matériel contaminé inclus. Il est difficile de croire que sur une période de 50 ans, dans l'ensemble des installations de ce qui constitue la plus grande entreprise du Mexique, *Pemex* n'a eu que 73 tonnes d'huiles et de résidus, c'est-à-dire l'équivalent de ce que l'on associe à une seule usine moyenne.

D'après les derniers renseignements disponibles, la *Comisión Federal de Electricidad (CFE)*, Commission fédérale de l'électricité, compte environ 1 870 tonnes métriques de BPC. Au Mexique, les huiles diélectriques et les BPC peuvent se trouver partout où il y a un réseau de distribution de courant électrique. Les

grandes centrales génératrices et les grandes sous-stations sont particulièrement susceptibles de contenir des BPC. Cependant, les BPC peuvent être présents surtout dans les transformateurs, les condensateurs et les ballasts qui étaient utilisés avant les années quatre-vingt, et la probabilité de trouver des BPC augmente si l'équipement électrique avait été installé à des endroits où il y avait des risques d'incendie (*Sedue*, 1988).

La consommation d'énergie électrique des grandes usines suppose l'existence probable de sous-stations relativement grandes à l'intérieur de ces usines. S'appuyant sur une longue expérience de vérificateur environnemental auprès des entreprises au Mexique, ERM-México estime que des 50 000 entreprises, et plus, qui existaient en 1980, les 2 000 plus importantes possédaient chacune cinq transformateurs ou condensateurs. Cela suppose l'existence d'environ 10 000 transformateurs ou condensateurs.

Il est donc très probable qu'un nombre important d'entreprises privées dans l'ensemble de la République aient accumulé des quantités considérables de BPC, avec pour conséquence possible la contamination des complexes industriels par les BPC.

2. Facteur d'émission

Lorsque l'on fait l'hypothèse d'une relation proportionnelle entre la quantité de résidus de BPC et la capacité de production des installations électriques, il est possible de se faire une idée générale du volume potentiel des BPC au Mexique.

Selon le *Bulletin statistique mensuel des Nations Unies* de mai 1992, le Mexique produit 120 millions de kW/h. Les États-Unis produisent 3 000 millions de kW/h d'électricité, ce qui équivaut à 25 fois la production d'énergie électrique du Mexique, et le Canada en produit 480 000 kW/h, soit le quadruple de la production du Mexique.



L'EPA évalue à 340 000 tonnes métriques le volume de BPC restés dans divers équipements aux États-Unis, et à 26 millions de mètres cubes le volume de sol contaminé par les BPC. Pour sa part, Environnement Canada estime que 46 000 tonnes métriques de BPC sont utilisés dans des équipements BPC, de matériel contenant des BPC et de sol contaminé par les BPC sont toujours entreposés.

Le Tableau 1 établit des comparaisons entre le volume de production d'électricité dans les trois pays pour fournir un volume approximatif de matériel contaminé par les BPC au Mexique.

Ces quantités sont comparables à celles établies avec l'information disponible.

Un haut fonctionnaire de l'une des grandes entreprises d'équipement électrique fabriquant des transformateurs a révélé qu'entre 1950 et 1980, environ 4 000 transformateurs ont été construits, chacun pesant environ une tonne métrique et contenant, en moyenne, une tonne métrique de BPC liquides. Ces quantités constituent un total de 8 000 tonnes métriques de BPC liquides et de matériel contaminé par des BPC provenant d'une seule usine de fabrication de transformateurs.

Tableau 1 : Comparaison des capacités de génération d'électricité

États-Unis	Facteur d'émission	Estimation pour le Mexique
340 000 tonnes métriques dans l'équipement	25	13 600 tonnes métriques dans l'équipement
26 millions de mètres cubes de sol contaminé	25	un million de mètres cubes de sol contaminé
Canada	Facteur d'émission	Estimation pour le Mexique
46 000 tonnes métriques en utilisation	4	11 500 tonnes métriques en utilisation
127 000 tonnes métriques entreposés	4	32 000 tonnes métriques entreposés



B. DISTRIBUTION DES BPC ET ÉTUDES DE CAS

Les BPC sont répartis dans l'ensemble du territoire du Mexique, principalement aux endroits suivants :

- lieux de production d'énergie;
- sous-stations;
- complexes industriels;
- puits d'eau (pompes); et
- zones urbaines.

La *Comisión Federal de Electricidad (CFE)* a déjà évalué la distribution régionale de ses propres BPC au Mexique. Les résultats sont présentés au Tableau 2.

La distribution régionale des BPC de la *CFE* indique de manière évidente que dans le Centre du pays sont concentrés cinq fois plus de BPC que dans le Nord et le Sud. Cela s'explique par le fait que

c'est dans le Centre que se trouvent les plus grandes villes et les principales installations électriques. C'est le système de transformateurs et de condensateurs rattaché au réseau d'énergie électrique qui relie les BPC. Ceux-ci se trouvent concentrés dans les principaux centres de consommation qui viennent former, dans la République mexicaine, deux axes principaux : un axe nord-sud, et un nord-ouest-sud-est, avec des milliers de petits nœuds se répartissant d'un bout à l'autre du pays (voir la carte 1, annexe 4).

Le fait que l'énergie hydroélectrique soit liée à la proximité des chutes d'eau qui servent à actionner les turbines a entraîné une migration des BPC vers les eaux superficielles. À cause des fuites et de l'état d'abandon des centrales hydroélectriques, ERM-México estime que les plans d'eau auront été fortement touchés par les BPC.

Tableau 2 : Distribution régionale des BPC de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) *

	Utilisé	Hots service	Total
Région	(tonnes métriques)	(tonnes métriques)	(tonnes métriques)
Nord	323	86	409
Centrel	1600	345	1945
Sud	280	75	355
		Total:	2709

Source: *Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (Sedue)*, 1988.

* Les données originales en litres ont été converties en tonnes métriques à partir d'une densité de 1,45.



ERM-México a effectué une série de visites sur le terrain dans les diverses sous-stations et les complexes industriels de différentes régions du pays afin de contrôler et d'évaluer l'exactitude de la méthode de vérification et de comprendre les conditions réelles et les pratiques de gestion des BPC.

1. Réparation de transformateurs au Mexique

Les méthodes employées à l'intérieur des ateliers de réparation de transformateurs sont une source de pré-occupation. Plusieurs de ces ateliers sont en service depuis des dizaines d'années et continuent de causer de graves dommages à l'environnement. Ces ateliers ne détiennent pas de permis particulier pour la manipulation des BPC, et la plupart ne disposent pas de systèmes de gestion adéquats. N'importe quel transformateur est accepté, qu'il contienne des BPC ou non.

L'exemple d'un réparateur de transformateurs établi dans une zone aride du Nuevo León, dans un ravin inondé de façon intermittente, illustre bien la situation. Au moment de la visite d'ERM-México, se trouvaient dans l'installation près d'une cinquantaine de transformateurs et d'une trentaine de barils, entreposés dans des aires ouvertes, sans étiquettes et sans protection contre les fuites, même quand celles-ci étaient évidentes. Les transformateurs, dont certains, vu leur âge, pouvaient avoir contenu de l'huile diélectrique renfermant des BPC, n'étaient pas protégés contre la pluie, le vent ou les intrusions. L'atelier ne disposait pas d'installations permettant de recevoir les déchets et il a été impossible de déterminer le lieu d'élimination des transformateurs et des huiles.

2. Sous-station à Chihuahua

Le personnel d'ERM-México s'est rendu dans une sous-station à deux transformateurs située dans une zone résidentielle de Chihuahua. Différents réservoirs contenant des huiles ont été aperçus sur les lieux, nullement identifiés

et présentant d'importantes fuites dans le sol. Les perforations dans la paroi du contenant à déchets ont permis de constater que l'on procédait à cet endroit à une manipulation inadéquate de résidus industriels dangereux, qu'ils contiennent ou non des BPC. Même lorsque la sous-station laissait s'écouler d'importantes quantités d'un produit huileux jusque dans la rue, personne ne pouvait nous renseigner sur la présence possible de BPC dans les huiles.

3. Sous-station dans le Tamaulipas

Cette sous-station de 25,2 mW est située dans une zone urbaine à proximité de deux écoles, d'une église et d'un hôpital pour enfants. On y a aperçu, près de la rue, une grande quantité de barils d'huile présentant plusieurs fuites observables. La présence de BPC dans ces huiles n'a pu être confirmée. Un atelier de réparation et d'entreposage de la CFE et des bureaux sont installés dans ce complexe. La présence d'un grand nombre de transformateurs est évidente de l'extérieur. À l'arrière des installations on note une grande quantité d'appareils électriques, ainsi que de vieux transformateurs, entreposés à l'air libre sur le terrain.

4. Sous-station dans l'État de México

Cette sous-station est située dans la vallée du Lerma et est en activité depuis plus de 30 ans. Elle possède un système collecteur qui draine les eaux pluviales jusqu'à un réservoir, à partir duquel des résidus d'huile diélectrique ainsi que de l'eau non traitée et non analysée sont pompés et déversés dans le Río Lerma, qui constitue la principale source d'eau potable de Guadalajara. Le personnel de la sous-station n'avait aucune information précise au sujet de la présence possible de BPC.

La sous-station dispose de réservoirs d'huiles diélectriques horizontaux, d'une capacité totale d'environ 40 000 litres (58 tonnes métriques). Les réservoirs ont eu des fuites jusqu'au sol, et l'huile est passée sous un grillage, vers un drainage

qui débouche dans le Río Lerma. Les opérateurs ont été informés des risques de décharge électrique, mais pas du danger potentiel que présentent les fuites d'huile diélectrique usée, qui peut contenir des BPC.

5. Centrale thermoélectrique à Chihuahua

Une centrale thermoélectrique destinée à la production d'électricité et située dans une zone habitée a été en activité, selon ce qu'ont déclaré les gens du secteur, pendant plusieurs décennies avant d'être fermée en 1985. L'installation, accessible de la rue, comprend des transformateurs et d'autres équipements électriques. Elle est à proximité de quartiers résidentiels et d'une grande école. Était évidente la présence d'équipements électriques et de fuites ayant atteint le plancher de la sous-station. La présence de BPC n'a pas pu toutefois être vérifiée.

6. Centrales hydroélectriques près de Valle de Bravo

Pendant les années cinquante, dans le cadre du projet hydroélectrique Miguel Alemán, ont été bâties une série d'installations destinées à la production d'énergie dans l'État de México. La centrale hydroélectrique Héctor Martínez de Meza, inaugurée le 10 août 1956, en fait partie. Cette centrale a cessé ses activités dans les années 1980 et est aujourd'hui complètement ouverte. On y retrouve trois gros transformateurs de fabrication suisse, qui laissent s'échapper de l'huile vers le sol et vers un égout qui se déverse dans le lac Valle de Bravo, source d'approvisionnement en eau potable de la ville de Mexico.

Une autre centrale hydroélectrique près du lac Valle de Bravo, la centrale San Gaspar, laissait des douzaines de barils contenant de l'huile de transformateur usée sur une plateforme de ciment à l'air libre, jusqu'à ce que la *Procuraduría Federal para la Protección del Ambiente (Profepa)*, Bureau du procureur fédéral

pour la protection de l'environnement, en organise le déplacement vers un entrepôt sécuritaire. Des opérateurs des centrales hydroélectriques ont révélé à ERM-México que, pendant les années soixante, un conteneur de toile renfermant un fluide diélectrique a été accidentellement perforé par une barre de métal. Quand le réservoir s'est rompu, une fuite énorme s'est produite et le fluide s'est infiltré dans le sol.

7. Centre d'entreposage de la division Centre de la CFE

L'entrepôt de la *CFE* occupe environ deux hectares d'anciennes terres agricoles. Au moment de la visite, l'entrepôt contenait, entre autres équipements liés à l'énergie électrique, près de 450 transformateurs et 200 barils. Cet entrepôt disposait d'une aire d'entreposage temporaire spécifique pour les BPC liquides, remisés dans des barils de 200 litres. L'aire, qui s'étend sur une superficie d'environ 60 mètres carrés, est recouverte d'un toit et identifiée par un écriteau portant l'indication «DANGER BPC». L'espace est fermé. On nous a dit qu'environ 50 barils, soit près de 10 tonnes métriques de BPC, étaient entreposés à ce moment.

À l'air libre sur le terrain, sans protection ni identification, on a pu observer l'entreposage de transformateurs, dont certains présentaient des fuites et d'autres, en raison de leur âge, contenaient probablement des BPC. Les travailleurs interrogés étaient au courant de la toxicité des BPC, mais n'avaient reçu aucune formation officielle.

8. Centre d'entreposage dans la division nord de la CFE

On retrouve, dans un centre d'entreposage de la division Nord de la *CFE*, des centaines de transformateurs de toutes tailles entreposés à l'extérieur, à l'air libre. Au moment de la visite d'ERM-México, ils ne portaient pas d'étiquettes mentionnant la présence ou l'absence de



BPC, et les étiquettes jaunes phosphorescentes qui auraient dû expliquer les motifs pour lesquels l'équipement était hors d'usage n'étaient pas remplies. On a pu observer d'importantes fuites vers la surface de béton et les égouts.

Les travailleurs ont déclaré ne rien savoir à propos de lieux qui seraient destinés à l'entreposage permanent ou à la destruction des BPC au Mexique, mais ont dit savoir que les BPC doivent être enfermés dans du béton et mis au rebut de manière sûre. Un travailleur a signalé qu'il y avait

effectivement des diélectriques contenant des BPC dans l'installation, et que l'odeur était la manière de les différencier des transformateurs exempts de BPC.

Ainsi, l'information dont on dispose sur les BPC au Mexique est la suivante :

- ils sont répartis dans l'ensemble du territoire; et
- ils sont concentrés dans des sous-stations, des installations destinées à la production d'énergie et des industries.



IV. Entreposage, manipulation et destruction des BPC : options actuellement disponibles au Mexique

A. ENTREPOSAGE

Bien qu'il n'existe actuellement aucun entrepôt commercial pour les BPC, la CFE possède plusieurs centres d'entreposage de BPC un peu partout dans le pays. Des huiles diélectriques, avec ou sans BPC, sont en outre entreposées dans presque tous les magasins, installations et sous-stations. Pour la CFE, l'entreposage devra respecter le règlement *CFE/SHTI n 11-1.4.1 Almacenaje previo al Destino final de Askareles* (Entreposage préalable à l'acheminement final des BPC), et être soumis à des inspections trimestrielles. Les orientations qui suivent font partie des lignes directrices de la CFE, lesquelles sont les plus souvent suivies au Mexique :

- a) afin de réduire les risques d'accident, les BPC ne seront extraits que des équipements qui ne suffisent pas à les contenir ou qui présentent des fuites;
- b) le transfert de fluides contenant des BPC d'un équipement à un récipient d'entreposage devra se faire à l'aide d'une pompe et de tuyaux (sous pression);
- c) l'équipement et le matériel doivent être conservés dans un récipient métallique muni d'un couvercle à rainure (étanche) et traité contre la corrosion.

Les vêtements et les gants contaminés doivent être aussitôt mis dans des sacs de

plastique que l'on ferme et que l'on identifie par la mention suivante : «*PELIGRO MATERIAL CONTAMINADO POR ASKARELES*» (DANGER MATÉRIEL CONTAMINÉ PAR DES BPC). Ces sacs de plastique sont immédiatement déposés à l'intérieur des récipients destinés à l'entreposage.

Aussitôt après avoir introduit dans le récipient le matériel (transformateurs, ballasts, condensateurs, conservateurs électriques et en général tout équipement léger) ayant contenu ou contenant des BPC, et avant de placer le couvercle, assurer la stabilité de cet équipement (en utilisant comme matériau de remplissage les vêtements contaminés). En se servant de brides métalliques, de résine époxy ou de soudures électriques, fixer le couvercle de manière à ce que le récipient soit hermétiquement scellé. Identifier ensuite le récipient avec l'information présentée à l'annexe 1.

Pendant le remplissage d'un récipient de 200 litres, prendre la précaution de n'introduire que 190 litres de BPC. Cela permet d'éviter les fuites ou les débordements causés par l'augmentation de la température, qui modifie le volume et la pression. Avant le remplissage, sceller le couvercle en effectuant une soudure électrique. Cependant, laisser ouverts l'orifice, le bouchon vissé et le revêtement. Sceller le bouchon une fois le récipient rempli afin d'éviter les fuites.



Tableau 3 : Matériaux de construction des aires de confinement de BPC

Recommandés	Non recommandés
<ul style="list-style-type: none"> • Bois, papier, carton, liège, amiante, verre, céramique, Bakélite, sable, aluminium, laiton, acier, cuivre acier galvanisé 	<ul style="list-style-type: none"> • Matériaux organiques • Vernis, laques et peintures ordinaires • Résines acryliques (polyméthacrylates) • Polyéthylène chlorosulfaté
<ul style="list-style-type: none"> • Matériaux de vinyle, Silastic ou Téflon, • Ciment de Glyptal 1276 (Général Électrique) • Ciments époxy • Laque orange sans graisse • Peintures à base de résine (époxyuréthane) 	<ul style="list-style-type: none"> • P.V.C. (chlorure de polyvinyle) • Formol de polyvinyle • Caoutchouc naturel, caoutchouc de Néoprène

B. AIRES DE CONFINEMENT

Il s'agit du lieu recommandé pour faciliter le contrôle des pertes accidentelles de BPC contenus dans les équipements électriques hors d'usage ou en activité. Le lieu doit être choisi avec une grande attention, en toutes circonstances, mais surtout dans les zones proches de zones d'activité sismique, de nappes phréatiques, d'eau potable ou de systèmes de drainage.

Voir le Tableau 3 pour une description de la gamme des matériaux qui peuvent être utilisés dans la construction des aires de confinement, de même que des matériaux qui ne sont pas recommandés.

Les sous-stations et tous les lieux où sont placés des équipements et du matériel contenant ou ayant contenu des BPC sont considérés comme des aires de confinement, et de ce fait les règles suivantes s'appliquent.

- Assurer une bonne ventilation (artificielle ou naturelle).
- Disposer d'un plancher de ciment, dont toutes les fissures et sources d'écoulement auront été scellées.
- Entourer le lieu de confinement d'une bordure suffisamment haute pour contenir le volume de l'ensemble de

l'équipement et intacte, afin d'éviter toute fuite.

- Pour plus de sécurité, on peut installer sous l'équipement électrique des plateaux d'une taille suffisante pour permettre d'en assurer l'entretien et l'inspection. Se rappeler que s'il devient nécessaire de soulever l'équipement pour placer les plateaux, cette opération doit se faire en utilisant les points de support conçus à cet effet.
- Le plancher et les plateaux doivent être recouverts d'une peinture qui résiste aux BPC.
- Préalablement à l'application de la peinture, il est recommandé de nettoyer parfaitement les surfaces à l'aide d'un solvant industriel.
- S'assurer qu'il y ait une bonne adhésion entre la bordure et le plancher de l'aire de confinement. Il est à cette fin recommandé de procéder comme suit : percer le plancher et fixer la bordure à l'aide de boulons de 1,5 cm de diamètre, séparés par une distance d'au plus 1 m, et en utilisant un matériau adhésif pour le ciment.



- h) Dans le cas où l'on utilise des conduits souterrains pour le câblage, ceux-ci doivent être scellés à l'aide d'un matériau approprié, résistant aux BPC.
- i) Les eaux de pluie s'écoulant du toit doivent être drainées à l'extérieur de l'aire de confinement.
- j) Installer des portes et clôtures qui permettent de contrôler l'accès au site.

L'unique compagnie privée qui ait exploité une installation destinée à l'entreposage de BPC est la Chemical Waste Management, à El Salto, Jalisco.

C. LA GESTION DES BPC

En 1995, la gestion des BPC au Mexique est conditionnée par une multiplicité de facteurs, qui sont le résultat, d'une part, d'une indifférence relative face à cette question depuis quelques décennies et, d'autre part, de l'effort remarquable fait ces derniers mois en vue de répondre d'une manière efficace au problème de la gestion intégrale des BPC.

L'*Agenda de trabajo*, Programme de travail, adopté récemment pour la gestion des résidus industriels dangereux, et parmi ceux-ci les BPC, illustre bien cette volonté.

Le Programme de travail que le *Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap)*, Secrétariat à l'environnement, aux ressources naturelles et aux pêches, a rendu public en 1995 mentionne les points suivants dans ses Principes et orientations ainsi que dans le Programme de travail de l'*Instituto Nacional de Ecología (INE)*, Institut national d'écologie :

- application des orientations de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) en matière d'information sur les déplacements de résidus dangereux;

- promotion des investissements industriels destinés à l'infrastructure de la gestion des résidus dangereux;
- étude et conception de programmes régulateurs et d'échanges technologiques destinés à réduire le volume de résidus;
- supervision des projets financés par la Banque mondiale et se rapportant aux résidus dangereux à la frontière Nord;
- systématisation de l'élaboration de lignes directrices concernant le déplacement transfrontalier des résidus dangereux (Haztracks-EPA);
- création d'un système de documentation et d'une base de données des déclarations d'incidence environnementale et d'un inventaire de la production de résidus dangereux;
- élaboration d'un atlas national en vue de la localisation des installations visées par la gestion des résidus dangereux;
- contrôle des composés et des substances chlorées utilisés comme ressource par l'industrie et étant à l'origine d'un flux important de résidus dangereux;
- participation à l'établissement de nouveaux règlements visant les mouvements transfrontaliers des résidus dangereux produits par l'industrie de la sous-traitance;
- conception de procédures et de normes en vue de résoudre le problème des sites contaminés;
- convocation et création d'un conseil consultatif chargé des questions relatives aux résidus, au matériel et aux activités comportant des risques;
- révision et ajustement des listes de résidus dangereux en fonction des listes de l'OCDE (NOM-001);

-
- recherche de mécanismes qui augmenteront l'efficacité de l'estimation technique des projets et des propositions;
 - formulation de règlements pour le traitement physico-chimique des résidus dangereux (y compris le traitement thermique) et des résidus hospitaliers;
 - formulation de règlements pour la gestion des pneus et des lubrifiants usés;
 - évaluation des dioxines et autres composés polychlorés;
 - évaluation et conception d'un protocole et de règles relatives à la gestion de combustibles de remplacement;
 - évaluation et promotion de mécanismes et de marchés d'exportation pour les résidus dangereux (y compris les BPC).

En plus de la nouvelle vision adoptée par la *Semarnap*, les faits concrets reflètent l'importance que revêtent ces nouvelles politiques, surtout lorsque l'on considère les dommages environnementaux susceptibles de découler d'une mauvaise gestion des BPC.

ERM-México conclut qu'il n'existe pas encore au Mexique une culture de prévention et de protection des individus, tant dans les milieux de travail que dans tous les autres endroits où la population civile peut être affectée en cas de déversement de BPC. Il n'existe pas de documentation ou de matériel éducatif destinés au public, ni de guides ou de procédures pour l'industrie, non plus que des orientations en matière de santé pour décider de l'utilisation, de l'autorisation ou de l'abandon des sites ou des équipements contaminés par les BPC.²

² En janvier 1996, la *Dirección General de Residuos, Materiales y Riesgo*, Direction générale des résidus, des matériaux et du risque, de l'INE a publié un rapport intitulé «BPC», dont certains chapitres sont consacrés aux technologies de manipulation des BPC, aux procédures administratives d'autorisation ainsi qu'aux critères et mécanismes de contrôle relatifs à la manipulation des BPC.



V. Quel ques-unes des principales compagnies visées par la gestion de BPC

En 1984, les autorités environnementales du Mexique ont entrepris la recherche de solutions de rechange en vue de l'élimination des BPC. Conscients du fait que des fabricants de ciment des États-Unis et du Canada avaient éliminé les BPC dans leurs incinérateurs, le gouvernement mexicain, par l'entremise de la *Cámara Nacional del Cemento (Canacem)*, Association nationale du ciment, a communiqué avec des cimenteries afin d'examiner les possibilités qu'elles offrent pour éliminer les BPC sur les lieux où elles sont installées.

En 1985, la *Compañía Tolteca* a offert une de ses usines pour la réalisation d'essais pilotes. En 1986, suite à plusieurs visites faites à l'usine par le personnel technique du *Sedue*, de la *CFE* et de *Tolteca*, la conception du diagramme du processus d'élimination des BPC a été effectué. L'essai pilote a été réalisé dans un incinérateur à une température moyenne de 1 440 °C pour un temps de résidence de quatre secondes. Cependant, la compagnie hésitait à continuer étant donné le risque de publicité négative s'il advenait que la poussière de ciment soit contaminée par des BPC.

En novembre 1987, les compagnies enregistrées comme détentrices de BPC

ont de nouveau rencontré le *Sedue*. Vers le mois de mars 1988, l'inventaire réalisé à la *CFE* a révélé la présence de 1 870 362 litres, (2 713 tonnes métriques) dont 1 521 228 (2 207) utilisés et 349 241 litres (506 tonnes métriques) hors service.

Quatre compagnies autorisées par l'EPA américaine parmi celles ayant offert leurs services ont été invitées à présenter une proposition pour obtenir le contrat d'élimination. Un groupe formé en majorité par des propriétaires et des exploitants de BPC a collaboré avec le *Sedue*, sous la supervision du contrôleur interne et de la Direction générale pour la prévention et le contrôle de la pollution environnementale, pour certifier l'appel d'offres. Le 28 juin 1988, la compagnie *TEESA* a été choisie pour le travail d'élimination des BPC au Mexique. Cependant, cette entreprise n'a jamais reçu l'autorisation d'incinérer les BPC.

Actuellement, la seule possibilité légale d'élimination des BPC qui soit disponible au Mexique est l'exportation vers des pays disposés à les recevoir pour les incinérer. Il n'y a au Mexique, à l'heure actuelle, qu'une seule installation qui soit autorisée à décontaminer les BPC.



Tableau 4 : Liste des compagnies autorisées à gérer les BPC par l'Institut Nacional de Ecología (INE).

Compagnie	Adresse	Numéro et activité autorisée
Chemical Waste Management de México	R. David McConnell Km 14.5 Carretera Tijuana-Ensenada, B.C. Tél. : (525) 202-7999	Lic. No. 4165, Oficio 411-5387 du 9 septembre 1988 (pour exportation)
Chemel S.A de C.V.	Ing. José Manuel Avelar G. Avenue Insurgentes Sur No. 1480, 12° Piso Col. Insurgentes Mixcoac, México, D.F. Tél. : (525) 524-3960 Télec. : (525) 534-2119	No 9-3-PS-VI-12-94 (pour exportation)
Écologie, laboratoires et consultants du Mexique, S.A. de C.V.	M.C. Édith Emiko Misayako División del Norte Col. Del Valle 03100 México, D.F. Tél. : (525) 543-9799 Télec. : (525) 543-9657	No 9-3-PS-VI-11-94 (pour exportation)
S.D. Myers de México, S.A. de C.V.	Ing. Humberto F. Ramon Benito Juárez No. 104 San Lucas Tepellacalco 54050 Tlalnepantla, Édo. de México. Tél. : (525) 398-5999 Télec. : (525) 398-8150	No 15-14-PS-V-B-95 (pour décontamination des BPC de moins de 5 000 ppm).



**A. CHEMICAL WASTE
MANAGEMENT DE MÉXICO
S.A. DE C.V. (CWM)**

Chemical Waste Management de México, S.A. de C.V., (CWM), est la principale compagnie de gestion des BPC au Mexique. Elle a construit TEESA, une filiale à Tijuana-Basse Californie Nord qui a été approuvée en 1986 pour l'incinération des BPC mais fermée plus tard. TEESA a obtenu le contrat d'incinération des BPC le 28 juin 1988, mais des pressions sociales et des manœuvres politiques ont empêché l'attribution d'une licence d'exploitation et l'installation n'a jamais pu commencer les opérations commerciales. Cette autorisation devait être signée par Patrice Chirinos, alors Secrétaire du *Sedue*, mais quelques jours avant, il est devenu candidat du PRI au poste de gouverneur de l'État de Veracruz. Actuellement, CWM exploite une installation d'entreposage de BPC à El Salto, Jalisco.

Au début de juin 1995, 650 tonnes métriques de BPC ont été déplacées d'El Salto, Jalisco à Veracruz pour leur envoi éventuel en Finlande où CWM exploite un incinérateur autorisé (McAllen, 1995).³ À l'heure actuelle, CWM a planifié la destruction thermique des 1 600 tonnes métriques de BPC qui s'étaient accumulées dans la station de transfert d'El Salto.

Les compagnies qui tentent d'exporter des BPC en vue de leur élimination sont sujettes à des pressions de la part des éventuels pays récepteurs et elles dépendent de la décision de ces pays d'accepter ou de refuser l'importation des BPC. Les pays exportateurs dépendent donc de facteurs indépendants de leur volonté pour résoudre leurs problèmes de gestion des BPC. CWM considère qu'en

ouvrant les frontières du Mexique et des États-Unis pour l'expédition des BPC vers des installations d'élimination aux États-Unis, on réduirait le risque d'exportation par voie maritime.

**B. S.D. MYERS DE MÉXICO,
S.A. DE C.V.**

S.D. Myers de México, S.A. de C.V. exploite, sur autorisation de l'INE, une unité mobile pour le traitement des huiles dont la concentration en BPC est inférieure à 5 000 ppm. Cette unité est basée à Atlacomulco, État de México. Le principe de décontamination des BPC repose sur la destruction catalytique des huiles contaminatrices sans les enlever de leurs transformateurs. La capacité actuelle est de 150 tonnes métriques par mois. L'usine a été autorisée à construire une installation fixe d'une capacité de 1 200 tonnes métriques par mois. Les coûts envisagés, selon ce qui a été rapporté, représentent la moitié des coûts inhérents aux solutions d'exportation.

Un certain nombre de compagnies sont en voie d'obtenir leur autorisation mais à la date du présent rapport, l'approbation de l'INE n'avait pas encore été donnée. Il s'agit dans la majorité des cas de compagnies internationales qui ont la capacité d'éliminer les BPC à l'aide de différentes méthodes. Au nombre de ces entreprises figurent EcoLogic et Perfotec.

C. ECOLOGIC INC

Cette entreprise planifie la mise en place d'une usine mobile de traitement des BPC qui peut les éliminer à un prix équivalant à 53 p. 100 du coût actuel. Selon le président de la compagnie, les fonctionnaires de l'INE semblent être en faveur de ce projet, qui pourrait coûter cinq millions de dollars.

³ En date du 31 mars 1996, l'INE avait accordé des permis d'exportation pour un volume de 1 528 tonnes métriques de BPC. De cette quantité, 1 350 tonnes métriques sont parties vers la Finlande et 178 vers l'Angleterre pour être incinérées.

EcoLogic et le gouvernement espèrent signer une entente à la fin de 1995. Le début des travaux de construction a été prévu pour les premiers mois de 1996. On prévoyait qu'entre 6 000 et 8 000 tonnes métriques de BPC entreposés au Mexique pourraient être éliminés dans les 15 premiers mois. Les dioxines et les furanes, que l'on retrouve parmi les sous-produits les plus dangereux de l'incinération des BPC, n'apparaissent pas dans le traitement d'EcoLogic. En effet, le processus d'élimination d'EcoLogic se fait à des températures extrêmement élevées afin d'en rompre les liens chimiques par la production d'un gaz contenant du nitrogène, du bioxyde de carbone, de la vapeur d'eau, de l'hydrogène et du méthane. Le système d'élimination d'EcoLogic SE-25-ELI a détruit 99,9999 p. 100 des BPC et des hydrocarbures toxiques durant les essais de la *Environmental Protection Agency (EPA)*.

D. Perfotec

L'entreprise Perfotec est associée au groupe canadien Cintec. Elle exploite un système qui n'est pas encore autorisé pour la gestion et la décontamination des BPC liquides ou des matériaux contaminés par des BPC. Au moment de la rédaction du présent rapport, l'entreprise procédait à des essais à partir d'un ensemble d'unités mobiles, décontaminant les BPC liquides et les matériaux contaminés dans l'ancienne raffinerie Pemex d'Atzacapotzalco à Mexico.

La technologie utilisée est un ensemble complexe de traitements qui peut être utilisée tant pour les fortes concentrations de BPC que pour les concentrations faibles. Les principales étapes du processus sont l'extraction, l'autoclave, la récupération de solvants par distillation fractionnée, l'entre-posage et l'élimination.



VI. Stratégie en vue du débat sur les mouvements transfrontaliers des BPC

D'un point de vue technique, ERM-Mexico est d'avis que le problème des BPC en Amérique du Nord, et spécialement au Mexique, peut se régler en 5 à 10 ans et que le véritable problème est celui des décisions politiques et de l'application de la législation existante.

Les obstacles à une gestion adéquate des BPC comprennent :

- la méconnaissance de l'impact potentiel des BPC sur la santé des êtres humains et sur l'environnement;
- les coûts d'élimination pour les responsables de la production des BPC;
- l'absence de législation spécifique et de dispositions permettant de l'appliquer de façon stricte;
- la distribution géographique des BPC;
- le manque d'éducation sur la gestion et la manipulation des BPC;
- l'absence d'un programme ayant des priorités d'élimination des déversements et des fuites;
- le manque d'engagement politique pour s'attaquer au problème.

Les stratégies dont il faut tenir compte à la table des négociations internationales au sujet des BPC pourraient inclure les éléments suivants :

- adopter une attitude de réciprocité et définir des quantités équitables d'importations et d'exportations entre les pays;
- autoriser les installations dont les procédures et les normes auront été émises de façon similaire;
- autoriser l'utilisation de méthodes d'élimination adéquates des BPC;
- promouvoir l'éducation et la saine gestion afin de diminuer l'impact sur la santé humaine et l'environnement;
- promouvoir la coopération entre les organismes de réglementation;
- profiter des expériences vécues dans d'autres pays;
- promouvoir la mise sur pied d'équipes d'intervention en cas d'urgence entre frontières;
- partager l'information disponible.



VII. Conclusions

ERM-México conclut qu'il existe de sérieuses lacunes dans la législation environnementale du Mexique sur les BPC et qu'il devient nécessaire d'élaborer des normes et des procédures spécifiques pour une gestion adéquate des mesures suivantes :

- échantillons et analyse des BPC;
- étiquetage des BPC et des matériaux contaminés;
- tenue de registres;
- entreposage des BPC;
- plan d'intervention d'urgence;
- réparation des transformateurs contenant des BPC;
- nettoyage de sites contaminés par les BPC;
- techniques d'élimination et de traitement des BPC;
- formation des travailleurs sur la manipulation des BPC; et
- équipement de protection nécessaire à la manipulation des BPC.

ERM-México résume les principaux points de vue des publications officielles et des fonctionnaires du gouvernement rencontrés de la façon suivante :

- la meilleure solution pour le Mexique est l'élimination thermique à l'étranger;
- les producteurs de BPC n'ont pas respecté leurs obligations;
- aucune installation d'entreposage de BPC, sauf une, n'a été autorisée par

l'INE, mais les sites connus sont contrôlés, même s'ils ne sont pas autorisés pour l'entreposage de BPC;

- il n'existe pas d'inventaire détaillé de BPC;
- il n'y a pas d'informations sur les fuites de BPC;
- dans le passé, les BPC n'étaient pas une priorité; et
- les quantités de BPC ont diminué.

Les représentants du secteur de production d'électricité affirment que :

- les autorités environnementales approuveront la mise en place de technologies permettant l'élimination des BPC;
- les travailleurs qui ont des contacts avec les BPC sont bien formés;
- des efforts ont été faits pour isoler les BPC de l'environnement;
- l'incinération est la méthode d'élimination la plus efficace;
- la situation est maîtrisée et il n'y a pas eu de déversements importants dans l'environnement;
- la CFE ne possède pas plus de 2 000 tonnes métriques de BPC;
- l'équipement de protection est disponible; et
- il existe des systèmes d'intervention d'urgence.



Parmi les points de vue de compagnies proposant diverses solutions d'élimination des BPC, on peut citer :

- la solution la plus pratique est de réduire les distances de transport des BPC. La gestion locale doit donc être encouragée et l'exportation maritime découragée;
- au Mexique, les compagnies ne sont pas encore autorisées à manipuler les BPC à forte concentration. La seule solution d'élimination est donc l'exportation;
- le gouvernement n'a pas défini de procédure claire concernant la gestion des BPC;
- l'établissement de normes d'incinération des BPC devrait constituer une priorité; et
- même si tout ce qui a été mentionné a été respecté, les pressions sociales ont empêché l'unique incinérateur construit au Mexique de fonctionner.



Bibliographie

- CFE-SUTERM «Instructivo para el Manejo Preventivo de los BPCs (Bifenilos Policlorados o Askareles)» Gerencia Administrativa. Departamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Mexique, 1988
- Diario Oficial de la Federación, 25 novembre 1988.
- Diario Oficial de la Federación, 8 juin 1989.
- Diario Oficial de la Federación, 22 octobre 1993
- Diario Oficial de la Federación, 28 décembre 1994
- GREENPEACE, El Trafico Tóxico, Bulletin no. 6.3, troisième trimestre 1993
- INE, «Bases para una Estrategia Ambiental para la Industria en México», Série Monographies, no.6, décembre 1994
- INE, Recursos Naturales y Conservación, Nueva Epoca no.3, février 1995
- INEGI, El Sector Energético, Édition 1994
- INEGI, Estadísticas del Medio Ambiente, Mexique 1994.
- IPCS (International Programme on Chemical Safety) 1993. Health and Safety Guide Series. Report N° 140.
- LGEEPA (Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente). Editorial Porrúa. Mexique 1993.
- Lowry McAllen, Canadian Company to Offer Clean PCB Disposal by 1997, The News Environment — Vendredi, 7 juillet 1995.
- S.D. Myers de México, S.A. de C.V., Manejo de la eliminación de desperdicios. Destrucción de PCB, Reciclado, Destrucción total, Extensión de la duración del transformador. Mexique, 1995
- SEDESOL/INE, «Informe de la Situación General en Materia de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente», Mexique, 1991-1992.
- SEDESOL/INE, «Residuos Peligrosos en el Mundo y en México», Série Monographies, No. 3. Mexique, 1993.
- SEDESOL/INE, «Manejo y Reciclaje de los Residuos de Envases y Embalajes», Serie Monographies, No. 4. Mexique, 1993.
- SEDESOL/INE, «Informe de la Situación General en Materia de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente», Mexique 1993-1994.
- Semarnap, «Principios, Orientaciones y Agenda de Trabajo», Mexique, février 1995.
- Semarnap, Procuraduría Federal de Protección al Ambiente «Lineamientos Estratégicos de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente». Mexique, mars 1995.

Annexe A – Formats Instituto Nacional de Ecológica (INE) pour les entreprises qui produisent à l'occasion des BPC

FORMATO de manifestación para empresas generadoras eventuales de residuos de Bifenilos Policlorinados (BPCs), provenientes de equipos eléctricos.

Al margen un logotipo que dice: Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.
(Subsecretaría de Ecología.) Dirección General de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental.

SECRETARÍA DE ECOLOGÍA

DIRECCIÓN GENERAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

MANIFIESTO PARA EMPRESAS GENERADORAS EVENTUALES DE RESIDUOS DE BIFENILOS POLICLORINADOS (BPCS)

PROVENIENTES DE EQUIPOS ELÉCTRICOS

PARA SER LLENADO POR Sedue CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN

1. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA GENERADORA
 - 1.1 Razón social de la Empresa _____ Tel. _____
 - 1.2 Dirección y C.P. _____ Mpio. _____ Edo. _____
 - 1.3 Giro según clave CMAP _____
 - 1.4 Nombre del Técnico Responsable _____

2. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA PRESTADORA DE LOS SERVICIOS DE MANEJO
 - 2.1 Razón Social de la Empresa _____ Tel. _____
 - 2.2 Registro de Sedue (Código de Identificación) _____
 - 2.3 Nombre del Responsable _____ Tel. _____
 - 2.4 Servicios Contratados:
___ Cambio de fluido ___ Envasado ___ Almacenamiento temporal
___ Otros

3. CARACTERÍSTICAS Y CANTIDADES DE LOS RESIDUOS DE BPCs O CONTENIENDO BPCs
 - 3.1 Askarel Puro: 3.1.1 ___ Inerteen 3.1.2 ___ Pyranol ___ Clophen 3.1.4 ___ Otro ___
Its. ___ kgs.
 - 3.2 Fluidos contaminados:
Clase de fluido _____ Contaminación en p.p.m. ___ Its. ___ kgs.
Clase de fluido _____ Contaminación en p.p.m. ___ Its. ___ kgs.



-
- 3.3 Sólidos contaminados o embebidos
 Tipo de Sólido _____ kgs.
 Tipo de Sólido _____ kgs.
- 3.4 Capacitores (*)
 Marca _____ Potencia _____ KVAR Tensión V Dimensiones x __ cm __ Peso
 Total kgs. _____
 Nombre del fluido _____ Año de fabricación _____ Cantidad de fluido _____ lts.
 _____ kgs.
4. ENVASADO Y CANTIDAD POR ENVASE
- 4.1 Tipo de envase: 4.1.1 __ Tambores metálicos de 208 lts (55 gal) 4.1.2 __ Otros
- 4.2 Identificación y cantidad por envase (*)
- | | | | |
|----------------------------|---------------------------------|------------|-------|
| 4.2.1 N° de identificación | 4.2.2 Descripción del contenido | 4.2.3 lts. | kgs. |
| _____ | _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ | _____ |
5. IDENTIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS
- 5.1 (Cambio de fluido de otro equipo de transformador (es) (°)
- | | | | | | |
|-------------|-------------------|----------------|-----|--------------------------|-----------|
| Marca _____ | N° de Serie _____ | Potencia _____ | KVA | Tensiones V/ <u> </u> V | Año _____ |
| _____ | _____ | _____ | KVA | Tensiones V/ <u> </u> V | Año _____ |
| _____ | _____ | _____ | KVA | Tensiones V/ <u> </u> V | Año _____ |
- 5.2 Cambio de fluido de otro equipo (especificar características) _____
- 5.3 Ubicación de los equipos cuyo fluido fue cambiado
 Calle y N° _____ Entre Calle _____ y Calle _____
 Colonia _____ Municipio _____ Delegación _____ Estado _____
- 5.4 Desmontaje y Puesta fuera de Servicio _____
6. LUGAR DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL PREVIO A SU INCINERACIÓN
 Calle y N° _____ Entre Calle _____ y Calle _____
 Colonia _____ Municipio _____ Delegación _____ Estado _____
7. CERTIFICACIÓN DEL GENERADOR: DECLARO QUE TODA INFORMACIÓN INCLUIDA EN ESTE MANIFIESTO ES COMPLETA Y VERÍDICA.
 LUGAR Y FECHA NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE

(*) En caso de ser necesario agregar hojas adicionales



SECRETARÍA DE DESARROLLO
URBANO
Y ECOLOGÍA

SUBSECRETARÍA DE ECOLOGÍA
DIRECCIÓN GENERAL DE PREVENCIÓN
Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN
AMBIENTAL

MANIFIESTO PARA EMPRESAS
GENERADORAS EVENTUALES
DE RESIDUOS DE BIFENILOS
POLICLORADOS
(BPCs)
PROVENIENTES DE EQUIPOS
ELÉCTRICOS

INSTRUCTIVO

RECUADRO SUPERIOR DERECHO. (Para
uso exclusivo de Sedue

1.—IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA
GENERADORA.

1.1. — RAZÓN SOCIAL DE LA
EMPRESA. — Deberá indicarse el nombre o
razón social de la empresa generadora de los
residuos.

TELÉFONO. — Asentar número(s)
teléfono(s) del responsable de la empresa
generadora, incluyendo según sea el caso,
extensión y clave lada.

1.2. — DIRECCIÓN Y C.P. — Calle y
número donde se ubica la empresa, ciudad,
parque o corredor industrial y Código Postal.

MUNICIPIO. — Nombre del Municipio.
ESTADO. — Nombre de la entidad
federativa.

1.3. — GIRO SEGÚN CLAVE CMAP. —
Clave del giro de acuerdo al Catálogo
Mexicano de Actividades de la S.P.P.

1.4. — NOMBRE DEL TÉCNICO
RESPONSABLE. Nombre completo del
técnico responsable de la empresa generadora.

TELÉFONO. — Asentar número telefónico
del técnico responsable de la empresa
generadora, incluyendo según sea el caso,
extensión y clave lada.

2. — IDENTIFICACIÓN DE LA
EMPRESA PRESTADORA DE LOS
SERVICIOS DE MANEJO.

2.1 — RAZÓN SOCIAL DE LA
EMPRESA. — Nombre o razón social de la
empresa prestadora de los servicios de manejo
de los residuos.

TELÉFONO. — Asentar número telefónico
de la empresa prestadora de los servicios de
manejo de los residuos, incluyendo según sea el
caso, extensión y clave lada.

2.2. — Registro ante Sedue (Código de
Identificación). — Anotar el Código de
Identificación con el cual la empresa
prestadora de los servicios de manejo se
encuentra registrada ante Sedue.

2.3. — NOMBRE DEL RESPONSABLE.
— Nombre completo del responsable por
parte de la empresa prestadora de los servicios
de manejo de los residuos.

TELÉFONO. — Número telefónico del
responsable por parte de la empresa prestadora
de los servicios de manejo de los residuos de
manejo de los residuos incluyendo según sea el
caso, extensión y clave lada.

2.4. — SERVICIOS CONTRATADOS. —
Cruzar el cuadro correspondiente a el (los)
servicio(s) que proporcionará la empresa
prestadora de los servicios de manejo, en le
caso de Otros, indicar claramente de que
servicios se trata.

3. — CARACTERÍSTICAS Y
CANTIDADES DE LOS RESIDUOS DE
BPC's O CONTENIENDO BPC's.

3.1. — ASKAREL PURO. — En el caso de
tratarse de puro askarel, cruzar el cuadro que
corresponde al nombre comercial.

3.1.1. — Inerteen, nombre comercial del
askarel de equipos construidos por General
Electric.

3.1.2. — Pyranol, nombre comercial del
askarel de equipos construidos por General
Electric.

3.1.3. — Clophen, nombre comercial del askarel fabricado por Bayer.

3.1.4. — Otro, anotar claramente el nombre comercial del askarel de que se trate.

LTS. — Número total de litros de askarel puro.

KGS. — Número total de kilogramos de askarel puro.

3.2. — FLUIDOS CONTAMINADOS. — En el caso de tratarse de fluidos contaminados con BPC's distintos del askarel puro, como por ejemplo: agua, aceite, etc. anotar en cada renglón un fluido en el caso de tratarse de más de uno.

CLASE DE FLUIDO. — Nombre del fluido.

CONTAMINACIÓN EN P.P.M. — Grado de contaminación con BPC's del fluido en partes por millón.

LTS. — Número de litros de cada fluido contaminado.

KGS. — Número de kilogramos de cada fluido contaminado.

3.3. — SÓLIDOS CONTAMINADOS O EMBEBI-BIDOS. — En caso de tratarse de sólidos contaminados o impregnados con askarel o fluidos contaminados en cualquier proporción con BPC's como por ejemplo, suelos, maderas, papeles, cartones, trapos, estopas, etcétera.

KGS. — número de kilogramos de cada sólido.

3.4. — CAPACITORES — En caso de que los residuos sean capacitores eléctricos en desuso, deberán asentarse los datos solicitados de cada capacitor, agregando hojas adicionales en caso de ser necesario.

MARCA — Marca de fabrica de cada capacitor.

POTENCIA — De cada capacitor en kilo volt amper reactivos (KVAR).

TENSIÓN — Voltaje nominal de utilización en Volts (V).

DIMENSIONES — Alto, ancho y profundidad en centímetros (cm).

PESO TOTAL — Peso de cada capacitor completo.

NOMBRE DEL FLUIDO — Nombre

comercial del fluido refrigerante del capacitor que contiene BPC's.

AÑO DE FABRICACIÓN — Año en que fue construido el capacitor.

CANTIDAD DE FLUIDO — Cantidad en litros y en kilogramos del fluido que contiene cada capacitor.

4. — ENVASADO Y CANTIDAD POR ENVASE.

4.1. — TIPO DE ENVASE — En los cuales se haya colocado el askarel, los fluidos o los sólidos contaminados, cruzar el cuadro correspondiente.

4.1.1. — TAMBORES METÁLICOS DE 208 LTS. (55 GAL.) — En caso de tratarse de tambores comunes de acero.

4.1.2. — OTROS — Indicar claramente si se trata de otros envases, material, capacidad, tipo de cierre, etcétera.

4.2. — IDENTIFICACIÓN Y CANTIDAD POR ENVASE — Utilizar un renglón para cada envase, en caso de ser necesario agregar hojas adicionales.

4.2.1. — No. DE IDENTIFICACIÓN — Anotar el número identificador de cada envase.

4.2.2. — DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO — Indicar claramente el tipo de residuo contenido en cada envase.

4.2.3. — LTS KGS — Anotar en cada caso la cantidad en litros y en kilogramos.

5. — IDENTIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS — Cruzar el cuadro que corresponda al trabajo al que se trate, en caso de ser necesario agregar hojas adicionales.

5.1. — CAMBIO DE FLUIDO DE TRANSFORMADORES — Utilizar un renglón para cada transformador, anotando en cada uno de los datos solicitados.



MARCA — Marca de fábrica de cada transformador.

NUMERO DE SERIE — Anotar el número de serie o número identificador.

POTENCIA — De cada transformador en kilo volt ampers.

TENSIONES — Voltaje(s) primario(s) Voltaje(s) secundario(s). Indicados en Volts.

AÑO — Año en que fue construido el transformador.

5.2. — CAMBIO DEL FLUIDO DE OTRO EQUIPO (ESPECIFICAR CARACTERÍSTICAS) — En caso de tratarse de por ejemplo: interruptores, intercambiadores, etc.

5.3. — UBICACIÓN DE LOS EQUIPOS CUYO FLUIDO FUE CAMBIADO — Indicar datos para la ubicación del lugar en que se encuentran los equipos.

5.4. — DESMONTAJE Y PUESTA FUERA DE SERVICIO — En caso de tratarse de equipos que son descartados y pasan a desuso.

6. — LUGAR DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL Y PREVIO A SU INCINERACIÓN — Anotar la calle y el número exterior e interior, entre que calles, Colonia, Municipio, Delegación y Entidad Federativa.

7. — CERTIFICACIÓN DEL GENERADOR — LOS DATOS ANOTADOS EN EL PRESENTE MANIFIESTO POSEEN VALOR TESTIMONIAL POR LO QUE DEBEN AJUSTARSE Estrictamente a la Verdad y ser lo mas completos posibles.

LUGAR Y FECHA — Lugar en donde fue requisitado el manifiesto, así como la fecha de su llenado.

NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE — Nombre completo y firma de la persona responsable por parte de la empresa generadora.

ESTE MANIFIESTO DEBE LLENARSE POR TRIPLICADO SIENDO LA DISTRIBUCIÓN DEL ORIGINAL Y COPIA COMO SIGUE:

ORIGINAL PARA LA EMPRESA GENERADORA.

DUPLICADO PARA Sedue.

TRIPLICADO PARA LA EMPRESA PRESTA-DORA DE SERVICIOS DE MANEJO.

MANIFESTACIONES DEL IMPACTO AMBIENTAL DISPONIBLES PARA CONSULTA AL PUBLICO

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 33 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y los artículos 39 y 40 de su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental, se informa sobre los expedientes que a continuación se señalan, mismos que podrán ser consultados previa identificación del interesado en horas y días hábiles en el Centro de Información Documental de la Subsecretaría de Ecología, ubicada en Río Elba No. 20, planta baja, Col. Cuauhtémoc, Código Postal 06500.

Nombre y tipo de proyecto:

Proyecto Durango MP 1 de fabricación de papel.

Localización:

Km. 26 de la carretera Durango-México, Municipio de Durango, Dgo.

Promovente:

Industrias Centauro mediante papeles Centauro, S.A. de C.V.

Disponible para consulta a partir de:

7 de junio de 1990.

Nombre y tipo de proyecto:

Proyecto Campestre de Acapulco

Localización:

Distrito de Tabares, Municipio de Acapulco, Guerrero.

Promovente:

Luis Sierra y Copropietarios.

Disponible para consulta a partir de:

7 de junio de 1990.

Nombre y tipo de proyecto:

Proyecto Torre "D" Hotel Stouffer Presidente Cozumel.

Localización:

Isla de Cozumel, municipio de Cozumel, Q. Roo.

Promovente:

Inversiones Turísticas del Caribe, S.A. de C.V.

Disponible para Consulta a partir de:

7 de junio de 1990.

Nombre y tipo de proyecto:

Proyecto de Desarrollo Turístico Puerta de Hierro-Acapulco.

Localización:

Pichilingüe, Municipio de Acapulco, Guerrero.

Promovente:

Empresa Constructora e Inmobiliaria Ragon, S.A. de C.V.

Disponible para consulta a partir de:

7 de junio de 1990.

Nombre y tipo de proyecto:

Proyecto de instalación de la compañía Crom Química, S.A. de C.V.

Localización:

Calle Morelos No 21 Col. Tecamachalco, Los Reyes, La Paz, Estado de México.

Promovente:

Crom, Química, S.A. de C.V.

Disponible para consulta a partir de:

7 de junio de 1990.

Nombre y tipo de proyecto:

Proyecto Polimar, S.A. de C.V., de instalación de una planta para producir 20,000 ton/año de A.B.S.

Localización:

Puerto Industrial de Altamira, Tamaulipas.

Promovente:

Proyecto Polimar, S.A. de C.V.

Disponible para consulta a partir de:

4 de julio de 1990.

Nombre y tipo de proyecto:

Proyecto Terminal Marítima de Industrias Negromex, Altamiras, Tamaulipas.

Localización:

Puerto Industrial de Altamira, Tamaulipas.



Annexe B – Principales entrevues

Dr. Alberto Jaime P.
Directeur de protection
environnementale
CFE

Ing. Fidel Chávez
Résidus municipaux et spéciaux
Instituto Nacional de Ecología

Ing. Gabriel Villaseñor
Directeur de la section des déchets

Ing. Guillermo Elizondo
Directeur des opérations
Perfotec

Ing. Jorge Sánchez
Instituto Nacional de Ecología

Ing. Jorge Villaseñor
Cámara Nacional de la Industria del
Cemento

Ing. Juan Manuel Diodado
Cementos Mexicanos, S.A.

Ing. José Luis Calderón
Sous-procureur de vérifications
Profepa

Ing. Luis Wolf
Affaires Frontière Mexique-É-U
Instituto Nacional de Ecología

Ing. Marco Antonio Ayala
CFE-zone centre-sud
Centre de distribution de la vallée de
Bravo

Ing. Mario Lobera Moya
Chef du département d'ingénierie
environnementale
CFE

Ing. Miguel Muños
Affaires Frontière
Instituto Nacional de Ecología

Ing. Robert Herrera
Directeur général
Pro Ambiente

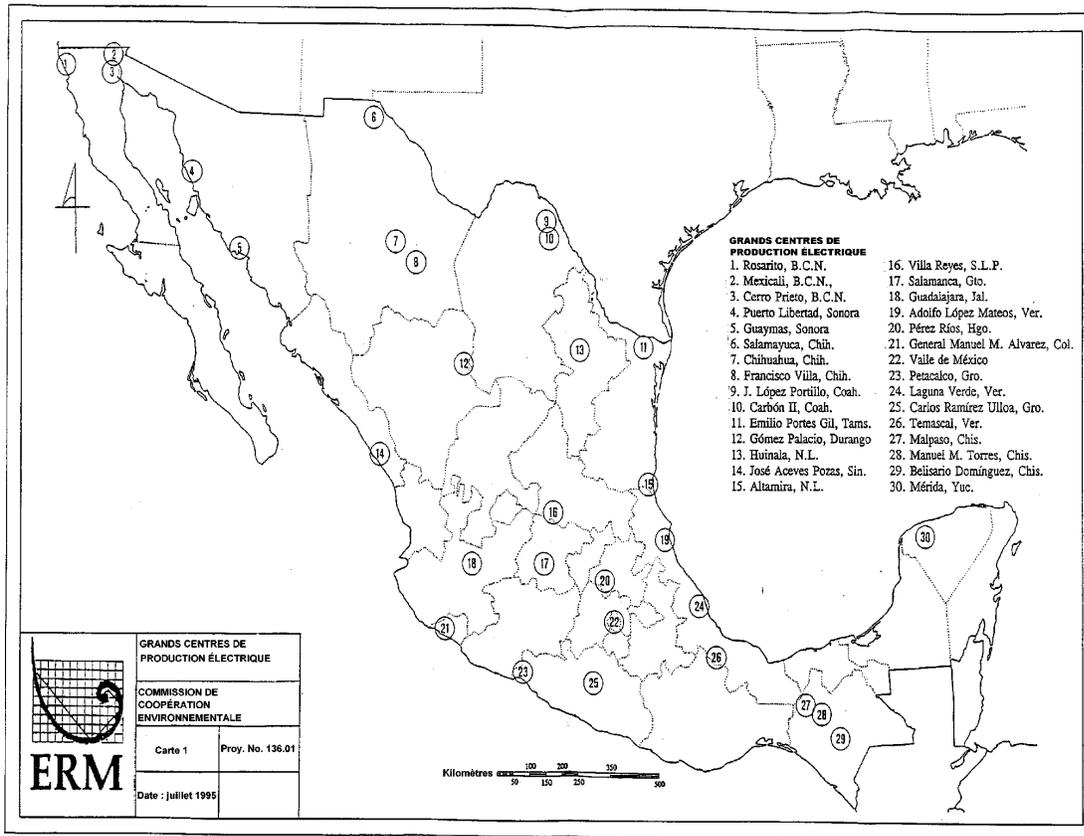
Ing. Sergio Riva Palacio
Instituto Nacional de Ecología

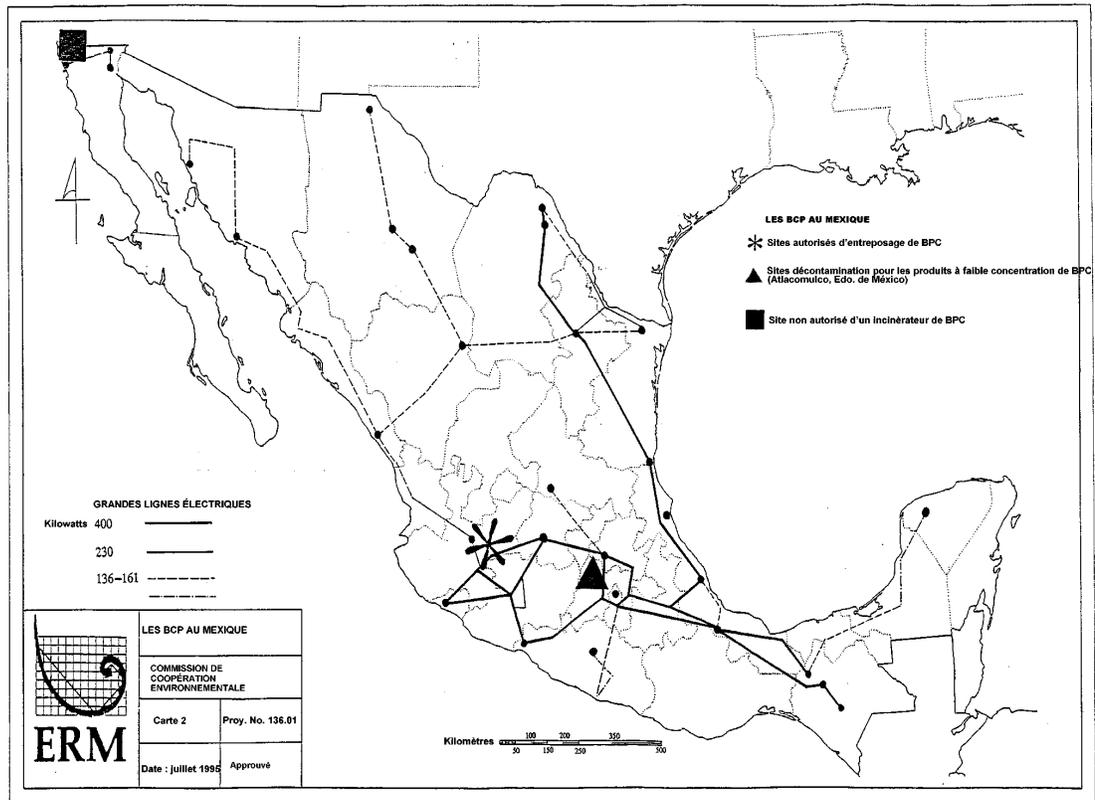
Lic. Beatriz Bugada
Commission de coopération
environnementale

Lic. José Luis Samaniego
Semarnap



Annexe C – Cartes







DOCUMENT NATIONAL

**ÉTAT DE LA GESTION
DES BPC AUX
ÉTATS-UNIS**



PRODUIT POUR LA
COMMISSION DE COOPÉRATION
ENVIRONNEMENTALE

PRÉPARÉ PAR
ROSS & ASSOCIATES
ENVIRONMENTAL CONSULTING, LTD.

AOÛT 1995



Table des Matières

SIGLES	107
I. INTRODUCTION	109
II. APERÇU DE LA RÉGLEMENTATION SUR LES BPC	111
A. Cadre réglementaire de la TSCA	112
1. Usages permis de BPC	112
2. Concentrations permises	115
B. Importation / exportation	115
1. Règles actuelles relatives à l'importation et à l'exportation	115
2. Projet de modification des règles sur l'importation et l'exportation	116
a. Importation	117
b. Exportation	118
c. Envois transfrontaliers qui ne sont pas considérés comme des importations ou des exportations	118
C. Réglementation sur le stockage et l'élimination	118
1. Stockage commercial	118
2. Élimination	120
D. Autres exigences	123
1. Marquage et tenue de registres	123
2. Transport	123
3. Nettoyage en cas de déversement	123
III. INVENTAIRE DES BPC ET INFRASTRUCTURE	127
A. Inventaire des BPC aux États-Unis	127
1. BPC encore utilisés	127
2. Volumes importants de déchets de BPC	128
B. Installations de stockage et d'élimination des BPC	129
1. Installations commerciales de stockage	129
2. Installations commerciales d'élimination	131
a. Emplacement	131
b. Tendances	135
c. Capacité	138
IV. ACCORDS INTERNATIONAUX	141
A. Convention de Bâle	141
B. Accord bilatéral États-Unis/Canada	142
C. Accord bilatéral États-Unis/Mexique	142
V. QUESTIONS SOULEVÉES RELATIVEMENT À L'OUVERTURE DES FRONTIÈRES DES ÉTATS-UNIS	145
VI. CONCLUSION	147



ANNEXES. 149

- A : Réglementation des BPC aux États-Unis (table des matières)
- B : Activités et usages de BPC et permis aux termes de la TSCA
- C : Rejet par l'EPA des requêtes de S.D. Myers visant l'importation de BPC du Canada en vue de leur élimination aux États-Unis
- D : Projet de modification des règles américaines sur les importations et les exportations de BPC en vue de leur élimination
- E : Installations commerciales de stockage des BPC aux États-Unis
- F : Cartes montrant l'emplacement des installations commerciales d'élimination des BPC (par type d'élimination)
- G : Entreprises qui donnent leur avis sur le projet de l'EPA concernant la modification des règles relatives à l'importation et à l'exportation



ANACDE	Accord nord-américain de coopération dans le domaine de l'environnement
BPC	biphényles polychlorés
CCE	Commission de coopération environnementale
CERCLA	<i>Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act</i>
EPA	<i>Environmental Protection Agency</i> Agence américaine de protection de l'environnement
LCPE	Loi canadienne sur la protection de l'environnement
OCDE	Organisation de coopération et de développement économique
RCRA	<i>Resource Conservation and Recovery Act</i>
TSCA	<i>Toxic Substances Control Act</i>



I. Introduction

Les biphényles polychlorés (BPC) sont considérés comme un groupe de composés chimiques chlorés hautement toxiques qui se maintiennent dans l'environnement. Ils sont interdits ou soumis à de sévères restrictions aux États-Unis, au Canada et au Mexique. À mesure que des équipements contenant des BPC sont mis hors service, ils doivent être éliminés adéquatement afin de protéger la santé humaine et l'environnement. Toutefois, la réglementation, l'infrastructure et la capacité de manipuler et d'éliminer les BPC ne sont pas du tout les mêmes dans les trois pays, ce qui crée une situation où les moyens de gestion ne sont pas égaux sur tout le continent.

La Commission de coopération environnementale, (CCE), établie en vertu de l'Accord nord-américain de coopération dans le domaine de l'environnement (ANACDE), a constaté qu'il était important de favoriser l'accélération de l'élimination graduelle et de la destruction des substances dangereuses, notamment des BPC, afin de se rapprocher du but global de réduction des polluants en Amérique du Nord. Consciente des disparités qui existent entre les pays, la CCE a entrepris une étude des questions transfrontalières liées à l'élimination des BPC, afin de contribuer à l'élaboration d'une stratégie concernant les méthodes de gestion des BPC en Amérique du Nord.

Dans le cadre de cette étude, la CCE prépare une documentation préliminaire sur la réglementation, l'inventaire, les moyens de gestion et la capacité d'élimination des BPC dans chaque pays. Dans la perspective d'une stratégie continentale de gestion des BPC, l'organisme s'efforce de comprendre comment les BPC sont réglementés dans chacun d'entre eux, de connaître la capacité que chaque pays a de gérer l'élimination de ses BPC et les questions

et les obstacles auxquels ils sont confrontés individuellement. Une telle stratégie pourrait comprendre des échanges (importations et exportations) de BPC entre les trois pays, en vue de leur élimination. En étudiant cette question, la CCE tient compte de trois éléments : d'abord, parmi les trois pays, les États-Unis disposent des moyens d'élimination les plus importants; ensuite, il est actuellement impossible d'importer des BPC aux États-Unis ou d'en exporter, à moins de passer par une procédure d'exemption réglementaire; enfin, l'*Environmental Protection Agency (EPA)*, Agence américaine de protection de l'environnement, est engagée dans une procédure dont l'issue pourrait modifier la manière dont les BPC sont réglementés aux États-Unis, notamment en ce qui a trait aux importations et aux exportations de BPC en vue de leur élimination.

Ce rapport constitue la documentation préliminaire sur les États-Unis. Des documents similaires ont été préparés sur la réglementation, l'inventaire et la capacité d'élimination des BPC au Canada et au Mexique.¹

La deuxième partie de ce rapport résume les lois applicables et la réglementation appliquée à la gestion des BPC aux États-Unis. Le principal objet de ce rapport étant de cerner les questions susceptibles d'avoir une incidence sur l'importation et l'exportation des BPC, il évoque la réglementation pertinente, qu'il s'agisse de celle liée aux importations et aux exportations ou de celle qui vise le stockage et l'élimination, le marquage et la tenue de registres, le nettoyage en cas de déversement et le transport.

La troisième partie présente l'inventaire des BPC aux États-Unis et l'infrastructure dont ce pays dispose. L'accent est mis principalement sur la capacité

¹ Proctor & Redfern, Limited, *Status of PCB Management in Canada*, septembre 1995; ERM-México, *Status of PCB Management in Mexico*, août 1995.



d'élimination des États-Unis, car il est probable que plus de BPC seront importés aux États-Unis qu'au Canada ou au Mexique, si les États-Unis adoptent une politique d'ouverture des frontières.

La quatrième partie comporte une analyse des accords internationaux qui seraient pertinents si les États-Unis décidaient d'ouvrir leurs frontières aux BPC en vue de leur élimination.

Enfin, la cinquième partie rend compte des arguments favorables et défavorables à l'ouverture des frontières américaines en vue de l'élimination des BPC.

Pris ensemble, ces trois documents de base feront le point sur les BPC en Amérique du Nord et permettront à la CCE de comprendre les questions que posent l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie d'élimination transfrontalière.



II. Aperçu de la réglementation sur les BPC

Aux États-Unis, les BPC forment un groupe de composés chimiques soumis à un contrôle spécial. Dans la *Toxic Substances Control Act (TSCA)*, qui définit le cadre général de la réglementation appliquée aux substances chimiques toxiques, un article est consacré exclusivement aux BPC.² Les règlements sur les BPC couvrent des centaines de pages d'avis du *Federal Register* et plus de 70 pages du *Code of Federal Regulations*. Aucune autre substance chimique ne fait l'objet d'un contrôle aussi sévère aux termes de la *TSCA*. Contrairement à de nombreuses autres lois environnementales américaines, l'application de la *TSCA* n'est pas déléguée aux États. Les BPC sont également assujettis, directement ou indirectement, à une série d'autres lois fédérales, dont les États peuvent se servir pour contrôler les BPC.

Le présent rapport porte essentiellement sur les règles de la *TSCA*, parce qu'elles définissent les différents usages et méthodes d'élimination permis aux États-Unis. Les émissions de BPC sont aussi réglementées aux termes de la *Clean Air Act*, de la *Clean Water Act*, de la *Resource Conservation and Recovery Act (RCRA)* et de la *Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act (CERCLA)*. Toutefois, comme ces lois sont secondaires par rapport au cadre général imposé sur les BPC par la *TSCA* et qu'elles n'ont pas d'incidence, à l'heure actuelle, sur le débat relatif à l'importation et à l'exportation, nous ne les décrivons pas dans ce rapport.

La section suivante décrit les parties des règles ayant une pertinence dans le débat qui porte sur l'importation et l'exportation

de BPC en vue de leur élimination. La section s'ouvre sur une analyse globale de la *TSCA*; elle se poursuit par une analyse des règles sur l'importation et l'exportation et se termine par un examen des méthodes de stockage et d'élimination et des exigences relatives à la notification et à l'établissement de manifestes.

La réglementation sur l'usage, la gestion et l'élimination des BPC aux États-Unis changera probablement sous peu. En décembre 1994, l'EPA a émis les premières modifications globales qu'elle ait apportées à ce chapitre depuis 16 ans. Dans une procédure engagée en 1991 par un préavis de projet de réglementation (*Advance Notice of Proposed Rulemaking*), les modifications proposées changent les normes relatives à l'élimination et les méthodes appliquées et les exigences réglementaires visant des catégories de produits aux BPC assujettis au régime réglementaire de la *TSCA*, notamment ceux qui ne sont pas explicitement visés par les règles actuelles; les modifications portent aussi sur la procédure à suivre pour importer ou exporter des BPC à des fins d'élimination.³

Selon l'EPA, les révisions proposées pourraient faire économiser à l'industrie entre 4 et 5 milliards de dollars annuellement.⁴ Les consultations publiques tenues sur le projet se sont terminées à la mi-mai et l'EPA a reçu près de 300 commentaires. L'organisme a tenu une audience publique au début du mois de juin, et il envisage d'apporter certains changements avant de finaliser le projet. Il n'y a pas de délai ferme quant à la promulgation de règles définitives.⁵

² §6(e) Toxic Substances Control Act, 15 U.S.C.A. §2605(e)

³ 59 FR 62788- 62877, 6 décembre 1994.

⁴ Voir lettre de Lynn Goldman, 10 mars 1995.

⁵ Resource Planning Corporation, *Appendix A : Estimated 1988 PCB Equipment Inventory (Final Report)*, octobre 1988



A. CADRE RÉGLEMENTAIRE DE LA TSCA

La TSCA impose de strictes restrictions sur la fabrication, la distribution commerciale, la vente, l'utilisation, l'élimination, l'importation et l'exportation de BPC aux États-Unis. Ces restrictions sont fondées sur la présomption juridique que les BPC présentent un risque déraisonnable pour la santé humaine et l'environnement. Les activités liées aux BPC ne peuvent s'effectuer que si l'EPA a déterminé explicitement que telle ou telle activité ne présente pas de risque déraisonnable. Les règlements pris en application de la TSCA portent le code 40 CFR 761. L'annexe A inclut la table des matières de ces règlements.

La réglementation sur les BPC couvre trois grands volets :

- (1) la façon dont les BPC peuvent être utilisés, traités, distribués, manufacturés, exportés ou importés;
- (2) les méthodes de stockage et d'élimination et les exigences à cet égard; et
- (3) les exigences en matière de tenue de registres et de rapports.

1. Usages permis de BPC

La TSCA interdit la fabrication, le traitement ou la distribution de BPC aux États-Unis, à moins qu'un usage ou une autre activité puisse entrer dans une catégorie précise d'usages permis. L'information sur les BPC est couverte dans la définition de «fabrication».⁶

Les usages permis entrent dans les catégories suivantes :

- (1) activités «en espace totalement clos»;
- (2) usages autorisés; ou

- (3) exemptions obtenues au moyen d'une procédure de requête.

En plus de ces trois catégories, plusieurs autres activités sont permises, à condition que la concentration de BPC soit inférieure au seuil permis dans la législation :

- (1) production involontaire de BPC;
- (2) utilisation ou traitement de produits exclus;
- (3) utilisation ou traitement de BPC recyclés; et
- (4) utilisation de boues résiduelles contenant des BPC en concentrations inférieures à 50 ppm.

L'EPA a déterminé que toutes ces activités et usages permis ne comportent aucun risque déraisonnable pour la santé humaine ou l'environnement.

Activités «en espace totalement clos». Elles sont définies comme des activités qui «n'entraînent pas d'exposition des personnes ou de l'environnement»,⁷ par exemple, la distribution commerciale d'équipements électriques intacts et sans fuite.

Usages permis. Les «usages permis» sont des activités qui ne sont pas effectuées en espace totalement clos sur lesquelles l'EPA statue ponctuellement.⁸ On autorise ces usages si l'EPA détermine qu'ils ne présentent pas de risque déraisonnable pour la santé humaine ou l'environnement. L'EPA peut modifier la liste des usages permis au besoin.

Il est explicitement permis d'utiliser des transformateurs et des condensateurs, qui sont les plus gros réservoirs de BPC liquides et de BPC solides en haute concentration encore en service. Tous les délais fixés pour l'élimination graduelle de ces équipements sont déjà dépassés. Il

⁶ TSCA §3(7).

⁷ 40 CFR 761.20.

⁸ TSCA §6(e)(2)(B)), et 40 CFR 761.30



n'y a pas d'autres échéances pour l'élimination graduelle de BPC utilisés actuellement. Les transformateurs et les condensateurs aux BPC sont soumis à des exigences sévères qui portent sur leur emplacement, la tenue de registres, la surveillance, le marquage et l'élimination.

Exemptions. L'EPA peut accorder des «exemptions» pour des activités qui ne sont pas considérées comme étant effectuées en espace totalement clos ou qui ne sont pas spécifiquement autorisées à la suite d'une décision.⁹ Il est possible de présenter une requête individuelle à l'EPA afin de lui demander d'approuver une exemption d'un an pour un usage précis. À l'heure actuelle, des requêtes visant l'importation et l'exportation sont examinées dans le cadre de cette procédure d'exemption.

L'EPA peut accorder une exemption à certaines conditions précises, en se fondant sur un critère à deux volets :¹⁰

- (1) l'activité ne présente pas de risque déraisonnable pour la santé humaine ou l'environnement;

- (2) le requérant s'est efforcé, en toute bonne foi, de trouver une solution de rechange qui ne présente pas de risque déraisonnable pour la santé humaine ou l'environnement.¹¹

Les exemptions qui ont été accordées avant 1994 sont automatiquement renouvelées si l'activité visée par l'exemption est restée exactement la même. Pour les exemptions accordées après avril 1994, les requérants doivent fournir à l'EPA, au moins six mois avant la date d'expiration de leur exemption, une lettre certifiée dans laquelle ils déclarent que les types précis d'activités liées aux BPC sont les mêmes. Si l'activité a changé après qu'ils ont obtenu leur première exemption, on considère qu'il s'agit d'une nouvelle demande d'exemption.

Le tableau 1 résume les différents types d'usages permis de BPC. L'annexe B énumère les activités expressément permises dans chaque catégorie.

⁹ TSCA §6(e) (3) (B).

¹⁰ TSCA §6(e) (3) (B).

¹¹ En ce qui concerne les importations de BPC en vue de leur élimination, l'EPA a adopté la position suivante : le requérant doit prouver que ces activités ne peuvent avoir lieu ailleurs qu'aux états-Unis et indiquer quelles mesures il compte prendre pour éliminer ce besoin dans l'avenir. 59 FR 62877.



Tableau 1 : Catégories d'activités et d'usage de BPC permis aux termes de la TSCA.

	Canada	États-Unis/Mexique
Usages «en espace totalement clos»	“assurance que l'exposition des personnes ou de l'environnement aux BPC par suite de l'activité soit négligeable” (TSCA §6(e))	Cette définition s'applique à la distribution commerciale d'équipements électriques intacts et sans fuite comme les transformateurs, les condensateurs, régulateurs, disjoncteurs, etc. (40 CFR 761.20)
Usages permis	Activités spécifiquement autorisées par suite de la confirmation qu'elles ne présentent pas un «un risque déraisonnable» (40 CFR 761.30).	Les plus gros réservoirs de BPC liquides et solides en haute concentration encore en service font partie de cette catégorie (c-à-d. transformateurs et condensateurs). Une liste de conditions de conformité est rattachée à chacun (voir annexe B.)
Exemptions	Accordées par un processus d'approbation de requête; fondées sur la preuve d'absence de risque déraisonnable et d'effort sincère d'élaboration d'une solution de rechange; accordées pour un période d'un an avec possibilité de renouvellement §6(e)(3)(B)	Les exemptions peuvent changer avec le temps. Certaines sont renouvelées automatiquement, alors que d'autres sont changées tous les ans.
Production involontaire	Sous-produit d'un procédé de fabrication exclu (doit être conforme à la définition en cinq parties pour être admissible)	Procédés autorisés mais assortis d'une obligation de certification, de tenue de registres et de rapports; des limites sont imposées sur la concentration de BPC dans le produit et dans les rejets dans l'air ou dans l'eau.
Produits exclus	Aucune autorisation spéciale requise pour l'utilisation de produits renfermant des BPC dans une concentration inférieure à 50 ppm	
BPC recyclés	BPC utilisés dans la fabrication des produits du papier ou des matériaux pour toitures d'asphalte.	Limite imposée sur la concentration de BPC dans le produit et dans les rejets dans l'air ou dans l'eau

En vertu de la TSCA, les BPC peuvent être utilisés, fabriqués, distribués, transformés et/ou importés ou exportés dans le cadre d'une activité comprise dans l'une de ces catégories. Chaque activité permise est assortie de ses propres conditions limitant les possibilités d'usage et d'élimination et exigeant le marquage, l'enregistrement, la notification, etc. Voir l'annexe B pour une liste complète des usages permis de BPC.



2. Concentrations permises

Dans les règles de la *TSCA*, on a tenu compte du niveau de concentration pour déterminer les types d'usage permis, ainsi que des conditions d'utilisation, d'élimination et autres activités. Plus les concentrations de BPC sont élevées, plus la réglementation et plus les exigences en matière de gestion sont strictes. La réglementation définit les procédures de reclassement des équipements à un niveau de concentration inférieur. Il est impossible de diluer les concentrations de BPC pour faire en sorte que les équipements correspondent à un niveau inférieur.

Les articles qui contiennent des BPC sont classés dans les catégories suivantes :

Non BPC. Les articles dont la teneur en BPC est de < 50 ppm entrent généralement dans la catégorie des «non- BPC». À l'exception des restrictions visant l'utilisation et la combustion d'huiles usagées, ces articles ne sont pas réglementés.¹² La concentration de BPC dans les équipements de transfert de chaleur ou les machines hydrauliques doit être inférieure à 50 ppm.

Équipements électriques contaminés par les BPC. Les équipements électriques aux BPC en concentrations allant de 50 à 500 ppm sont considérés comme des équipements «contaminés aux BPC» et ils sont soumis à des exigences en matière de tenue de registres et d'élimination. Certaines spécifications s'y appliquent, notamment en ce qui concerne le stockage, le nettoyage et la notification.

Transformateurs aux BPC. Les transformateurs aux BPC dont la concentra-

tion est supérieure à 500 ppm sont connus sous le nom de «transformateurs aux BPC», et ils sont soumis aux restrictions les plus sévères; celles-ci portent notamment sur le marquage, la tenue de registre, l'inspection, le nettoyage, l'enregistrement, la notification et l'emplacement. En outre, pour ces équipements, les méthodes d'élimination sont restreintes.

B. IMPORTATION / EXPORTATION

Les importations de BPC aux États-Unis sont réglementées au moyen du terme «fabrication», que la *TSCA* définit comme le fait «d'importer des BPC dans le territoire douanier des États-Unis..., d'en produire ou d'en fabriquer».¹³ La fabrication des BPC étant prohibée, sauf dans certains cas précis, les importations de BPC le sont également.

L'EPA a permis provisoirement l'importation et l'exportation de BPC en vue de leur élimination dans «sa politique d'ouverture des frontières» de 1979. Toutefois, on a mis fin à cette politique en 1980 dans le but d'encourager les autres pays à développer leur propre capacité d'élimination.¹⁴

1. Règles actuelles portant sur l'importation et l'exportation

Les règles actuelles relatives à l'importation et à l'exportation de BPC en vue de leur élimination ont été promulguées en 1984. Selon celles-ci, il n'est possible d'importer ou d'exporter en vue de les éliminer que des BPC dont la concentration est inférieure à 50 ppm.¹⁵ L'EPA n'ayant pas autorisé des concentrations plus élevées, les demandes à cet effet sont traitées au cas par cas dans

¹² 40 CFR 761.20(d) et (e).

¹³ TSCA §3(7).

¹⁴ 45 FR 29115.

¹⁵ 40 CFR 761.20(b) et 761.60(h).



le cadre de la procédure d'exemption que nous venons de décrire.¹⁶

Jusqu'à présent, l'EPA n'a jamais approuvé de requêtes visant l'importation ou l'exportation de BPC en vue de leur élimination. Plus récemment, l'organisme a proposé de rejeter quatre requêtes présentées par la S.D. Myers visant l'importation et l'élimination aux États-Unis de gros volumes de déchets de BPC en provenance du Canada. S.D. Myers avait expressément demandé des exemptions de cinq ans pour importer du Canada des quantités illimitées de :

- (1) transformateurs aux BPC asséchés pour les éliminer dans ses installations de Tallmadge, Ohio;
- (2) condensateurs aux BPC intacts et sans fuite, pour les traiter à son installation où les déchets de BPC seraient incinérés;
- (3) askarel liquide de 500 ppm et plus, qui serait expédié et éliminé à un incinérateur approuvé aux termes de la TSCA; et
- (4) ballasts de lampes fluorescentes aux BPC, intacts et sans fuite, qui seraient traités à des fins de récupération de métaux; les matériaux contaminés auraient été expédiés à l'extérieur du site à un incinérateur approuvé conformément à la TSCA.

L'EPA a proposé de rejeter ces requêtes, parce qu'elle a déterminé que Myers ne satisfaisait pas au critère double lui permettant d'obtenir une exemption, c'est-à-dire qu'elle n'avait pas prouvé que ces activités ne présentaient pas de risque déraisonnable ni qu'elle s'était efforcée, en toute bonne foi, de trouver des solutions autres que l'importation.¹⁷

Dans l'annexe C, nous avons reproduit au complet les arguments avancés par l'EPA pour rejeter ces requêtes. Dans son refus, l'EPA reconnaît aussi que :

. . . ouvrir les frontières pour permettre l'importation à des fins d'élimination peut avoir de lourdes conséquences et qu'il est préférable de soulever la question des mouvements transfrontaliers de déchets de BPC de manière générale dans le cadre du projet de réglementation sur l'élimination plutôt que d'examiner cette question isolément lorsque des requêtes individuelles sont présentées par une entreprise.¹⁸

2. Projet de modification des règles sur l'importation et l'exportation

Dans le cadre des modifications des règles relatives à l'élimination des BPC émises en décembre 1994, l'EPA a proposé de changer la procédure d'approbation des requêtes visant l'importation ou l'exportation de BPC à des fins d'élimination. Elle a aussi demandé des commentaires sur les deux options : le maintien des règles actuelles de fermeture des frontières ou, au contraire, la révision des règles qui entraînerait l'ouverture des frontières de manière générale aux importations.

Dans son projet de révision, l'EPA a conservé l'interdiction générale qui vise l'importation et l'exportation de déchets de BPC ayant une teneur égale ou supérieure à 50 ppm. Toutefois, certaines exceptions sont prévues et les exigences auxquelles doivent satisfaire les requérants pour obtenir l'autorisation d'importer ou d'exporter certains produits sont modifiées.

¹⁶ TSCA §6(e)(e).

¹⁷ Voir 59 FR 62879, décembre 1994 et le dossier n° 66019 de l'EPA.

¹⁸ 59 FR 62879.



Les révisions proposées par l'EPA en ce qui concerne les importations ou les exportations à des fins d'élimination se présentent de deux manières. D'abord, l'EPA modifierait les dispositions §761.20(b)(2) et §761.20(b)(3) afin de prévoir, pour certaines catégories, des exceptions à l'interdiction générale d'importer, à des fins d'élimination, des produits dont la concentration en BPC est supérieure à 50 ppm. Ensuite, l'EPA établirait une procédure au cas par cas — dispositions §761.20(b)(4) et (c)(3) — pour les requêtes d'importation et d'exportation à des fins d'élimination seulement. Les parties pertinentes du préambule de ces nouvelles règles et la nouvelle terminologie proposée pour la réglementation relative à l'importation et à l'exportation de BPC en vue de leur élimination figurent dans l'annexe D.

a. Importation

Pour importer des BPC aux États-Unis en vue de leur élimination, l'EPA suggère de prévoir trois exceptions à l'interdiction générale d'importer des BPC à des fins d'élimination.¹⁹

1. *Importations de BPC dont la concentration est inférieure à 50 ppm.* Ces importations demeureraient permises (aucun changement par rapport aux règles actuelles).
2. *Importations de déchets de BPC en provenance de possessions ou de territoires américains situés à l'extérieur du territoire douanier des États-Unis.* Les changements proposés clarifieraient les divergences qui existent entre la façon dont la TSCA définit «les États-Unis», qui comprend les territoires et les possessions, et celle des tarifs douaniers qui les excluent dans leur

définition du « territoire douanier des États-Unis ». Dans cette clarification, les BPC des possessions ou territoires américains situés à l'extérieur du territoire douanier des États-Unis pourraient y être transférés en vue de leur élimination.

3. *Importations de BPC à des fins d'élimination si l'EPA détermine que l'activité est effectuée dans « l'intérêt des États-Unis » et qu'elle ne comporte aucun risque déraisonnable pour la santé ou l'environnement.* Cette exception constitue le changement le plus important du projet de révision des règles relatives à l'importation de BPC en vue de leur élimination. Cette exception modifie la procédure utilisée pour obtenir l'autorisation d'importer des BPC à des fins d'élimination. La procédure de prise de décision distincte de la TSCA (qui exige avis et commentaires publics) serait abandonnée pour un système où le pouvoir de décider reviendrait au directeur de la *Chemical Management Division*.

Selon le projet, les importations de BPC en vue de leur élimination seraient autorisées au cas par cas et pourraient se faire à l'initiative de l'EPA ou en réponse à une requête.²⁰ L'EPA approuverait la requête à condition que le requérant satisfasse au nouveau critère à deux volets :²¹

- il peut démontrer que l'activité faisant l'objet de la requête s'effectue dans l'« intérêt des États-Unis »; et
- l'importation de BPC en vue de leur élimination ne comporte pas de risque déraisonnable pour la santé humaine ou l'environnement.

¹⁹ §761.20(b) se trouverait modifié.

²⁰ 40 CFR 761.20(b)(4).

²¹ 40 CFR 761.20(b)(2)(iii), proposition.



Dans ce projet, le critère actuel qui impose au requérant de s'efforcer en toute bonne foi de trouver une autre solution que l'importation, est remplacé par celui de l'«intérêt des États-Unis». L'EPA ne définit pas cette notion, mais fournit des exemples et cite notamment les obligations des États-Unis en vertu d'un traité ou d'un autre accord international. L'activité ne pourrait donc se justifier uniquement par le fait qu'il est moins coûteux d'éliminer les BPC aux États-Unis.

Les installations qui reçoivent des déchets importés devraient aussi satisfaire à certaines conditions précisées dans l'approbation accordée par la TSCA relativement à l'élimination de BPC, afin de garantir que les importations ne comportent pas de risque déraisonnable pour la santé humaine ou l'environnement.

b. Exportation

Les nouvelles règles feraient tomber l'interdiction actuelle d'exporter.²² Il deviendrait permis, au cas par cas, d'exporter à des fins d'élimination des déchets de BPC ayant une teneur égale ou supérieure à 50 ppm, à condition que ceux-ci soient destinés à des pays signataires d'un accord international visant l'élimination transfrontalière de BPC, sauf si l'EPA juge que les BPC n'y seraient pas adéquatement gérés.²³ Dans le projet, l'EPA fait la déclaration suivante :

. . . il faut limiter les exportations de BPC de façon à ce que celles-ci ne

comportent pas de risque pour la santé humaine et l'environnement dans les pays qui les reçoivent; en outre, dans la mesure du possible, chaque pays devrait gérer ses propres déchets à l'intérieur de ses frontières.²⁴

c. Envois transfrontaliers qui ne sont pas considérés comme des importations ou des exportations

L'EPA définit deux types de mouvements transfrontaliers de déchets de BPC qui ne seraient pas considérés comme des importations ou des exportations. Les déchets de BPC produits aux États-Unis peuvent transiter par un pays étranger et retourner aux États-Unis pour y être éliminés. Les BPC acquis à l'intérieur du pays par le gouvernement des États-Unis, puis expédiés à l'étranger en vue de leur utilisation par le gouvernement des États-Unis et demeurant sous son contrôle, peuvent être renvoyés aux États-Unis pour y être éliminés.

C. RÉGLEMENTATION SUR LE STOCKAGE ET L'ÉLIMINATION

L'EPA a conçu des normes pour les installations commerciales qui entreposent ou éliminent des BPC dont la teneur est de ≥ 50 ppm. La règle visant la notification et l'établissement de manifestes, qui a pris effet en février 1990, a permis à l'EPA de recenser les déchets de BPC d'une manière semblable à celle utilisée par la RCRA pour l'élimination des déchets.²⁵ Les installations de stockage et d'élimination doivent consigner

²² 40 CFR 761.20(c)(3).

²³ 40 CFR 761.20(b)(5)(ii) et 40 CFR 761.20(c)(3)(ii), proposition.

²⁴ 59 FR 62817.

²⁵ Voir règle sur la notification et l'établissement de manifestes promulguée en février 1990. 54 FR 52716.



toutes les données sur les déchets de BPC reçus et soumettre un rapport à cet effet.

Le volume total de déchets contenant des BPC éliminés chaque année figure dans les données compilées dans les rapports annuels, mais ni la teneur ni la source de ces déchets n'y sont indiquées.

1. Stockage commercial

Toutes les installations commerciales de stockage doivent être approuvées par

l'EPA.²⁶ Elles stockent des déchets de BPC produits ou détenus par d'autres entreprises. Les installations qui existaient en 1989, au moment où la règle sur la notification et l'établissement de manifestes a été promulguée, exercent leur activité avec un statut provisoire jusqu'à ce que l'EPA prenne sa décision finale au sujet d'un permis. Les BPC en concentrations égales ou supérieures à 50 ppm stockés avant élimination doivent l'être dans des installations conformes aux règles définies dans 40 CFR 761.65. Les installations doivent

Figure 1 : Projet de modification des règles sur l'importation

Règles actuelles

Importation

Critères d'approbation de l'EPA

1. Pas de risque déraisonnable
2. Exportation acceptable/autorisée pour substitut



Processus d'obtention de l'approbation

- Requête d'exemption
- Avis et commentaires publics

Règles proposées

Importation

Critères d'approbation de l'EPA

1. Pas de risque déraisonnable
2. «Dans l'intérêt» des États-Unis (non défini)

NOTA : Une approbation d'élimination conforme à la TSCA est exigée, assortie de conditions spéciales pour les déchets importés



Exportation

Critères d'approbation de l'EPA

1. Pays de destination signataire d'un accord international couvrant le mouvement transfrontalier des BPC.
2. Les BPC ne seront pas gérés de façon inadéquate dans le pays de destination.

PROCESSUS D'OBTENTION DE L'APPROBATION EXEMPTIONS CA PAR CAS

1. à la demande de l'EPA
 2. en réponse à une requête
- Pas d'avis ni de commentaires publics

²⁶ 40 §CFR §761.65.



satisfaire aux normes générales énoncées dans 40 CFR 761.65(a),(b) et (c), aux exigences relatives aux autorisations décrites dans 40 CFR 761.65(d) et à celles visant la tenue de registres (761.180) et le recensement de données. Les installations qui ne stockent jamais plus de 500 gallons de BPC n'ont pas besoin d'autorisation, mais doivent aviser l'EPA si elles entreposent des déchets de BPC à des fins commerciales.²⁷ Les producteurs de BPC qui stockent leurs propres déchets n'ont généralement pas à demander l'autorisation exigée pour le stockage commercial

Les installations qui stockent des déchets d'entreprises « parentes » (sociétés mères ou filiales) ne sont pas considérées comme des installations commerciales de stockage. Ces installations doivent aussi donner une garantie financière, afin de rendre compte des stocks de BPC sur place à la fermeture. Les plans de fermeture indiquent la quantité maximum de BPC que l'installation pourrait stocker sur place en tout temps.

Les articles aux BPC ou les conteneurs de BPC doivent être éliminés dans un délai d'un an à compter de la date à laquelle ils ont été stockés pour la première fois.²⁸ Seuls les petits condensateurs aux BPC, intacts et sans fuite (par exemple, ballasts de lampes fluorescentes) et les machines hydrauliques sont exemptés de cette exigence.²⁹ Le délai d'un an s'applique dès que l'article — par exemple, un transformateur — est mis hors service et désigné pour être éliminé. Toutefois, l'EPA a constaté à plusieurs reprises que des installations ayant mis des articles contenant des BPC hors service n'avaient pas l'intention de les éliminer mais au contraire de les « réutiliser », et ce, pour éviter de respecter le délai d'un an établi pour le stockage. Les règles proposées par

l'EPA modifieraient les exigences en matière de stockage afin de rendre impossible ce stockage à des fins de « réutilisation ».³⁰ En ce qui concerne les BPC importés ou envoyés aux États-Unis, on considère la date d'entrée aux États-Unis comme le début du délai d'un an.

2. Élimination

Les règles édictées en vertu de la TSCA précisent les méthodes d'élimination autorisées pour les BPC et les articles qui en contiennent. Les méthodes varient selon le type d'article, la concentration et la forme du polluant. Les déchets de BPC importés en vue de leur élimination seraient assujettis aux mêmes restrictions que celles qui s'appliquent à l'élimination des autres déchets produits aux États-Unis. L'élimination de BPC ayant des concentrations inférieures à 50 ppm n'est généralement pas réglementée. Des petits condensateurs intacts et sans fuite et des équipements contaminés aux BPC et asséchés ne sont soumis à aucune exigence particulière en matière d'élimination.

Les méthodes d'élimination sont les suivantes :

- incinération dans un incinérateur de BPC réglementé;
- élimination dans une décharge de déchets chimiques visée par une licence;
- élimination dans une chaudière à rendement élevé;
- autres méthodes d'élimination, sous réserve de l'approbation de l'EPA;
- élimination comme déchets solides urbains; et
- élimination non réglementée.

²⁷ Cinq cents gallons équivalant approximativement à deux transformateurs ou à dix fûts de 55 gallons. 54 FR 52719.

²⁸ 40 CFR 761.65(a).

²⁹ 40 CFR 761.60(b)(6).

³⁰ Voir 59 FR 62721.



Le tableau 2 décrit les méthodes qui peuvent être utilisées pour éliminer différents articles aux BPC. L'entreprise qui effectue le travail doit fournir un certificat d'élimination au producteur des déchets de BPC et consigner que l'élimination a eu lieu dans un délai d'un an à compter de la date à laquelle l'article a été stocké. Même si les producteurs de BPC ne sont pas tenus de les faire incinérer, ils peuvent choisir cette méthode, car la destruction des BPC leur garantit qu'ils n'auront pas à faire face

aux obligations dont ils devraient peut-être s'acquitter à la suite de leur élimination dans une décharge.

Dans les règles proposées relativement à l'élimination, l'EPA cherche à ce que d'autres méthodes soient prévues pour plusieurs types de déchets de BPC. Par exemple, elle examine des méthodes d'élimination qui seraient appliquées de façon autonome aux gros volumes de déchets (par exemple, matériaux de dragage, matières contaminées, etc.) et

Tableau 2 : Résumé des exigences énoncées dans §761.60 en matière d'élimination des BPC

	Incinération (en conformité de §761.70)	Décharge de déchets chimiques (en con- formité de §761.75)	Chaudière à rendement élevé	Méthodes de remplacement (en conformité de §761.60(e))	Déchets solides urbains	Autres
BPC ≥50 ppm à l'exception des fluides diélectriques à l'huile minérale, des liquides 50-500 ppm, des déchets et matériaux contaminés ≥50 ppm, des déblais de dragage	X	Non	Non	X	Non	
Fluides diélectriques à l'huile minérale 50-500 ppm	X	X	X	X (procédé d'élimination des BPC aussi efficace que la chaudière à rendement élevé ou l'incinérateur)	Non	
Liquides autres que les fluides diélectriques à l'huile minérale	X	X	X (approbation préalable de l'EPA)	X (procédé d'élimination des BPC aussi efficace que la chaudière à rendement élevé ou l'incinérateur)	Non	
BPC non liquides ≥50 ppm dans les sols contaminés, chiffons et autres déchets	X	X	Non	X (séparation biologique ou physique)	Non	
Déblais de dragage et boue de traitement des eaux d'égouts municipaux	X	X	Non	X (approuvées par le bureau régional de l'EPA de l'endroit où se trouvent les BPC)	Non	

³¹ Voir en 59 FR 62788- 62887 la liste complète des changements proposés.

suite

Tableau 2 suite

	Incinération (en conformité de §761.70)	Décharge de déchets chimiques (en con- formité de §761.75)	Chaudière à rendement élevé	Méthodes de remplacement (en conformité de §761.60(e))	Déchets solides urbains	Autres
Articles aux BPC						
• Transformateurs	X (vidés des fluides)	X	Non	X	Non	
• Petits condensateurs (étanches-sans fuite)	Approuvée	Approuvée	Approuvée (sujet aux exigences relatives aux conteneurs)	Approuvée	Approuvée (à moins qu'ils ne soient la propriété de fabricants d'équipement aux BPC)	
• Gros condensateurs, haute ou basse tension, ≥500 ppm)	X	Non (élimination par décharge cessée en 1981)	Non	X	Non	
• Condensateurs 50-500 ppm	X	X	Non	X	Non	
• Machines hydrauliques aux BPC ≥50 ppm (con- centrations ≥1,000 ppm doivent être vidées avant d'être éliminées)	Approuvée	Approuvée	Approuvée	Approuvée	Approuvée (vidées des fluides)	Récupération permise (vidées des fluides)
• Équipement électrique contaminé par les BPC (à l'exception des conden- sateurs). (vidé des fluides)	Approuvée	Approuvée	Approuvée	Approuvée	Approuvée	Non réglementé (l'équipement vidé peut être envoyé en fonderie pour récupérer le métal)
Autres ≥500 ppm	X	X (vidés des fluides)	Non	X	Non	
Autres 50-500 ppm (vidé des fluides)	Approuvée	Approuvée	Approuvée	Approuvée	Approuvée	Non réglementé
Récipients de BPC (Emballages renfermant des BPC ou articles aux BPC dont la surface a été en contact direct avec des BPC)						
≥500 ppm (à moins d'avoir été décontaminés conformément à §761.79)	X	X (vidés des fluides)	Non	X	Non	
< 500 ppm	Approuvée	Approuvée	Non (vider les liquides)	Approuvée	X	

Légende: X = méthode d'élimination requise (stipulée dans la réglementation).
 approuvée = méthode d'élimination permise (non comprise dans la réglementation).
 non = méthode d'élimination interdite.
 de remplacement = méthode dont le taux d'efficacité doit être équivalent à celui de
 l'incinérateur ou de la chaudière à rendement élevé.



qui ne nécessiteraient pas son approbation préalable.³¹

L'EPA envisage aussi d'ajouter d'autres exigences relatives à l'élimination pour les articles qui échappent actuellement à la réglementation. Par exemple, elle a proposé de réglementer l'élimination des ballasts de lampes fluorescentes parce qu'on pense que l'élimination non réglementée de grandes quantités de ces articles peut présenter un risque pour l'environnement.³² En effet, s'ils ne fuient pas, ces petits condensateurs ne sont pas réglementés aux termes de la TSCA. Dans la règle qu'elle propose, l'EPA a suggéré de limiter à 25 le nombre de petits condensateurs pouvant être éliminés comme déchets solides urbains.³³

D. AUTRES EXIGENCES

1. Marquage et tenue de registres

Pour identifier les types de BPC et les recenser dans ses règles, la TSCA impose des exigences en matière de marquage et de tenue de registres pour les articles contenant des BPC. Le tableau 3 résume ces exigences et les changements proposés par l'EPA dans les nouvelles règles.

Ceux qui manipulent des déchets de BPC doivent utiliser un système d'établissement de manifestes pour recenser et identifier les déchets. Tous les producteurs de déchets BPC dont les concentrations sont de

≥ 50 ppm doivent déclarer leurs BPC en utilisant l'*Uniform Hazardous Waste Manifest*.

2. Transport

Le ministère des Transports des États-Unis exige actuellement des conteneurs spéciaux pour emballer et transporter les BPC liquides et non-liquides.³⁴ Dans le cadre du projet de modification des règles sur l'élimination, l'EPA reconsidère ces exigences. Les véhicules qui transportent des BPC liquides doivent aussi être identifiés.

3. Nettoyage en cas de déversement

La politique de nettoyage de la TSCA s'applique aux BPC déversés après 1987. Le degré de nettoyage dépend du type de déversement et du lieu où il s'est produit.³⁵ Les exigences relatives à la notification s'appliquent dans les cas où plus de dix livres se sont déversées.

Aux termes de la CERCLA, il est obligatoire de soumettre un rapport sur les BPC.³⁶ La CERCLA s'applique aux personnes qui éliminent une livre ou plus de BPC en 24 heures dans une installation qui n'est pas approuvée par les autorités fédérales. Dans les règles qu'elle propose, l'EPA suggère de réduire à une livre (au lieu de dix) la quantité pour laquelle la TSCA exige un rapport dans sa politique de nettoyage,³⁷ dans l'objectif de s'aligner sur les exigences de la CERCLA.

³² 59 FR 62808.

³³ 59 FR 62813, 62814.

³⁴ 49 CFR 178.

³⁵ 40 CFR 761.120, 125.

³⁶ 40 CFR 302.6.

³⁷ 59 FR 62821.



Tableau 3 : Exigences relatives au marquage et à la tenue de registres sur les BPC
(exigences actuelles et modifications proposées)

Articles réglementés	Exigences de marquage actuelles	Exigences actuelles relatives à la tenue de registres d'activité	Exigences actuelles relatives à la tenue de registres pour l'élimination et le stockage	Modifications proposées résultant de la réglementation
Récipients de BPC	ML* sur l'article, ML sur le véhicule de transport lorsque la charge de BPC liquides est égale ou supérieure à 45 kg	Poids total en kg de tous les récipients, description du contenu de chaque récipient, description du contenu dates de ramassage; transport, élimination, nombre et poids en kg	Dater le récipient, numéro de série ou d'identification, poids en kg de liquides ou de solides	Marquer le véhicule qui transporte 45 kg ou plus de BPC
Conteneurs d'articles aux BPC	ML sur l'article	Poids total en kg de tous les conteneurs, description du contenu	Numéro de série ou d'identification, poids en kg de chaque conteneur, description du contenu, dates de ramassage; transport; élimination, nombre total et poids en kg	Dater le conteneur d'articles
Transformateurs aux BPC	ML sur l'article, ML sur l'accès à l'unité (portes, etc.), ML sur le véhicule de transport	Nombre d'unités, poids total en kg, registres d'inspection et d'entretien	Dater l'article, numéro de série ou d'identification, poids en kg des fluides contenus dans chacun, dates de ramassage; transport; élimination, nombre total et poids en kg	Registre de vente, enregistrement d'activité auprès de l'EPA
Gros condensateurs aux BPC haute tension	ML sur l'unité ou sur le site protégé	Nombre d'unités (registres de site protégé, le cas échéant)	Dater l'article, numéro de série ou d'identification, poids en kg des fluides contenus dans chacun, dates de ramassage; transport; élimination, nombre total et poids en kg	Registre de vente
Gros condensateurs aux BPC basse tension	ML sur l'article une fois l'usage terminé	Nombre d'unités	Dater l'article, numéro de série ou d'identification, poids en kg des fluides contenus dans chacun, dates de ramassage; transport; élimination, nombre total et poids en kg	Registre de vente, marquage du statut d'activité
Petits condensateurs aux BPC	(1)			
Équipement électrique contaminé par les BPC	Non requis	Non requis	Non requis (une fois vidés)	Registre de vente
Équipement aux BPC comprenant des gros condensateurs haute tension ou des transformateurs	ML sur l'article une fois l'usage terminé ou lorsque distribué sur les marchés commerciaux	Registres exigés pour les condensateurs basse tension ou les transformateurs	Registres exigés pour les condensateurs basse tension ou les transformateurs	Marquage du statut d'activité, registre de vente

suite à la page suivante

Tableau 3 suite

Articles réglementés	Exigences de marquage actuelles	Exigences actuelles relatives à la tenue de registres d'activité	Exigences actuelles relatives à la tenue de registres pour l'élimination et le stockage	Modifications proposées résultant de la réglementation
Compresseurs et pipelines de gaz naturel (≥ 2 ppm)	ML* sur l'article			Accessoires et systèmes de compression d'air ajoutés à la définition
Déchets BPC en vrac	ML sur l'article		Poids en kg, quantité et date de chaque lot entrant ou sortant. Aussi, disposition de chaque lot sortant, poids total en kg.	
Aires de stockage	ML sur les lieux		Registres annuels tels que requis en vertu du §761.180	Garder l'inventaire sur place, registre des inspections, les producteurs doivent également soumettre des rapports annuels et un registre des tentatives d'élimination dans un délai d'un an
Véhicules de transport	ML sur le véhicule s'il contient un ou des transformateurs aux BPC ou si la charge de BPC liquides transportés est égale ou supérieure à 45 kg		Marquage également exigé si la charge de BPC solides transportés est égale ou supérieure à 45 kg	
Accès aux transformateurs aux BPC	ML ou marque approuvée			
Systèmes moteurs, hydrauliques et de transfert de chaleur aux BPC ²	ML sur l'article			Registre de vente
Usages antérieurs à la TSCA				ML sur les lieux, registres de l'usage historique, surveillance de la qualité de l'air et prélèvements par épongeage

Source : 59 FR 62839, 6 décembre 1994

*ML = Signalées en gras.

1. Les fabricants sont tenus, jusqu'au 1er juillet 1998, de marquer les gros condensateurs «non BPC» basse tension, les petits condensateurs et les ballasts de lampes fluorescentes au moyen d'une étiquette «sans BPC».
2. L'usage de ces articles aux BPC n'est plus permis.



III. Inventaire des BPC et infrastructure

L'entreprise *Monsanto* a été la seule à fabriquer des BPC aux États-Unis. Elle a produit 700 000 tonnes (1,4 milliard de livres) de BPC purs entre 1929 et 1977. Ses ventes se sont élevées à 85 millions de livres en 1970, année record. La majorité des BPC ont servi à produire des fluides diélectriques pour transformateurs, condensateurs et autres pièces électriques. Les BPC étaient aussi utilisés dans les résines synthétiques, les peintures à époxy et les revêtements protecteurs et entraient dans la composition de fluides utilisés dans les machines hydrauliques et les équipements de transfert de chaleur. Ces produits et équipements ne sont plus fabriqués avec des BPC, mais des articles manufacturés avant que les BPC ne soient interdits — transformateurs, condensateurs, ballasts de lampes fluorescentes et une foule d'autres produits — sont encore en service. Nous présentons dans cette section l'inventaire des BPC et les données disponibles sur l'élimination aux États-Unis. Toutefois, nous signalons aussi le caractère lacunaire de ces informations.

A. INVENTAIRE DES BPC AUX ÉTATS-UNIS

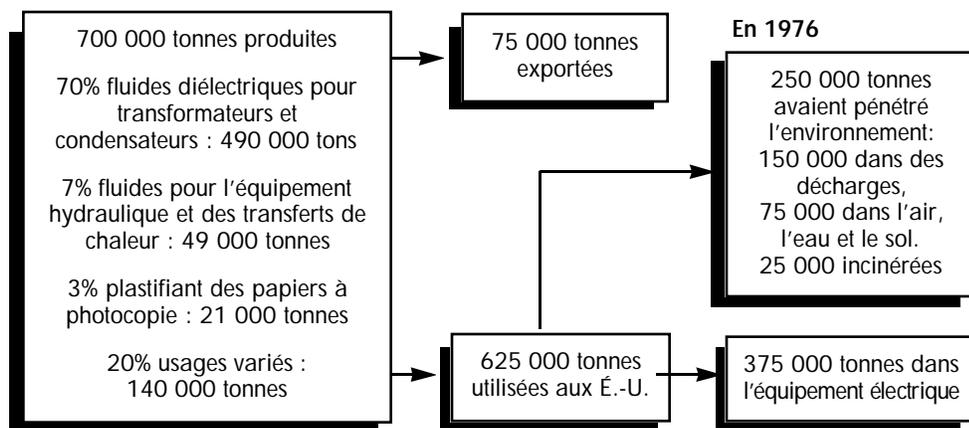
Lorsque l'EPA a commencé à réglementer les BPC dans les années 1970, elle a fait des estimations sur l'avenir des

BPC produits par *Monsanto*. Le tableau suivant décrit ces estimations.

Dans la mesure où les BPC avaient de nombreuses applications, il est difficile de faire l'inventaire complet de ceux qui restent. Deux types d'inventaires sont pertinents si l'on veut connaître la quantité de BPC qui pourrait devoir être éliminée aux États-Unis : (1) les BPC encore en service qui devront être éliminés à un moment ou à un autre; et (2) les déchets soumis à des opérations d'assainissement et les autres volumes importants de déchets qui doivent être traités et éliminés. Cette section résume les données à partir desquelles l'EPA a fait des estimations sur les quantités restantes de BPC.

1. BPC encore utilisés

Le dernier inventaire des BPC encore en service aux États-Unis a été effectué pour le compte de l'*Electric Power Research Institute (EPRI)* en 1988.³⁸ Pour le dresser, on a mis à jour un inventaire très détaillé qui avait été établi en 1982 à partir des résultats d'une enquête portant sur les 100 plus grands services d'électricité. Toutefois, on n'a mené aucune enquête en 1988 pour recenser les équipements détenus par d'autres entreprises; pour fournir des données sur celles-ci, on a extrapolé à partir des



³⁸ Resource Planning Corporation, *Appendix A: Estimated 1988 PCB Equipment Inventory (Final Report)*, octobre 1988.



données obtenues alors sur les services publics, en se fondant sur l'hypothèse que ceux-ci détenaient 30 p. 100 des transformateurs à l'askarel, 80 p. 100 des transformateurs à l'huile minérale et 85 p. 100 des gros condensateurs aux BPC. Bien que l'inventaire de 1988 ne soit pas aussi détaillé ni aussi approfondi que celui de 1982, il est considéré comme le meilleur inventaire disponible sur les BPC en service aux États-Unis. Certaines des données chiffrées qui figurent dans le rapport de 1988 diffèrent de celles fournies dans celui de 1982. Le rapport de 1988 dresse un inventaire estimé des équipements électriques contenant des BPC et les quantités de BPC encore utilisés en 1988. Les ballasts de lampes fluorescentes n'ont pas été inclus.

Les tableaux suivants montrent les données qui diffèrent.

De nombreux équipements électriques fabriqués avec des BPC ont été éliminés depuis l'établissement de cet inventaire. Toutefois, les sources ou les concentrations n'apparaissant pas dans les renseignements fournis ci-dessous sur l'élimination de déchets, il n'est pas facile d'établir un inventaire estimé pour 1995 à partir de ces chiffres.

2. Volumes importants de déchets de BPC

Les volumes importants de déchets de BPC — matériaux de dragage, matières contaminées, boues résiduares de traite-

Tableau 5 : Inventaire des BPC aux États-Unis (1988)

Type d'équipement	Nb d'unités (tot.)	50-500 ppm	>500 ppm	tot. BPC en livres	
Transformateurs à l'askarel	1982 (EPA) :	132 000	0	132 000	249 000 000
	1982 (RPC) :	132 000	0	132 000	249 000 000
	1988 :	74 300	0	74 300	121 000 000
Transformateurs à l'huile minérale	1982 (EPA) :	25 300 000	2 710 000	275 000	328 000
	1982 (RPC) :	28 100 000	3 010 000	305 000	364 000
	1988 :	26 440 000	2 596 000	263 700	314 000
Gros condensateurs aux BPC	1982 (EPA) :	3 290 000	0	3 290 000	103 000 000
	1982 (RPC) :	3 290 000	0	290 000	103 000 000
	1988 :	1 460 000	0	1 460 000	45 500 000
Total 1988				166 814 000	



ment, déchets de démolition et autres matériaux produits ou gérés en volumes plus importants qu'au moment où ils étaient en service — doivent être éliminés dans des installations commerciales approuvées d'élimination de BPC. En 1991, selon une estimation de l'EPA, dans 20 p. 100 des sites de la *National Priorities List* (NPL) couverts par le *Superfund* et dans 7 p. 100 des sites CERCLIS, les BPC étaient les déchets «prédominants». Environ 34 070 000 yards cubes de matériaux éva-cués dans des sites de la NPL sont contaminés par les BPC.³⁹

À l'heure actuelle, de larges volumes de déchets doivent être éliminés en raison de la concentration qui existait au départ dans les matériaux. Dans les règles qu'elle propose, l'EPA suggère de prévoir d'autres méthodes et normes d'élimination pour ces déchets. Les types de méthodes d'élimination qui peuvent être appliqués à ces matériaux pourraient influencer sur la capacité disponible pour manipuler les déchets.

B. INSTALLATIONS DE STOCKAGE ET D'ÉLIMINATION DES BPC

Toutes les entreprises qui stockent ou éliminent des BPC à des fins commerciales doivent être approuvées par l'EPA. Les plans de fermeture et les permis d'élimination précisent la capacité maximale disponible pour le stockage et l'élimination des BPC. Cette section présente les informations dont on dispose sur la localisation des installations de stockage et d'élimination et leur capacité.

1. Installations commerciales de stockage

Il existe des installations commerciales de stockage dans les dix régions de l'EPA. L'annexe E inclut une liste complète des installations autorisées à stocker des BPC à des fins commerciales. Dans de nombreux cas, il s'agit d'installations qui ont aussi l'autorisation d'éliminer les BPC.

Il n'est pas possible d'estimer la capacité de stockage excédentaire, car la quantité de déchets de BPC stockés à un moment donné fluctue selon la rapidité avec laquelle les déchets passent du stockage à l'élimination. Dans le rapport annuel exigé en vertu de la règle sur la notification et l'établissement de manifestes, les installations commerciales de stockage doivent indiquer la quantité de déchets de BPC stockée à la fin de chaque année. Les rapports annuels de 1994 ne devant pas être soumis avant juillet, les données les plus récentes portent sur l'année 1993.

Les figures 2 et 3 illustrent les tendances (en nombre d'articles et en volume de déchets de BPC) qui s'expriment en ce qui concerne les condensateurs, les conteneurs d'articles, les transformateurs et les conteneurs de BPC stockés de 1990 à 1993, les seules années pour lesquelles on dispose de ce genre de données. À la fin de 1993, 26 000 000 de kilogrammes (57 320 000 livres) de déchets de BPC étaient stockés, ce qui représente le chiffre le plus bas depuis que l'EPA a commencé à recenser les volumes stockés en 1990. D'après ce qu'en disent les exploitants des installations, la capacité de stockage commercial n'est pas insuffisante aux États-Unis.

³⁹ 59 FR 62791.



Figure 2 : Nombre d'articles aux BPC stockés de 1990 à 1993, au début et à la fin de chaque année

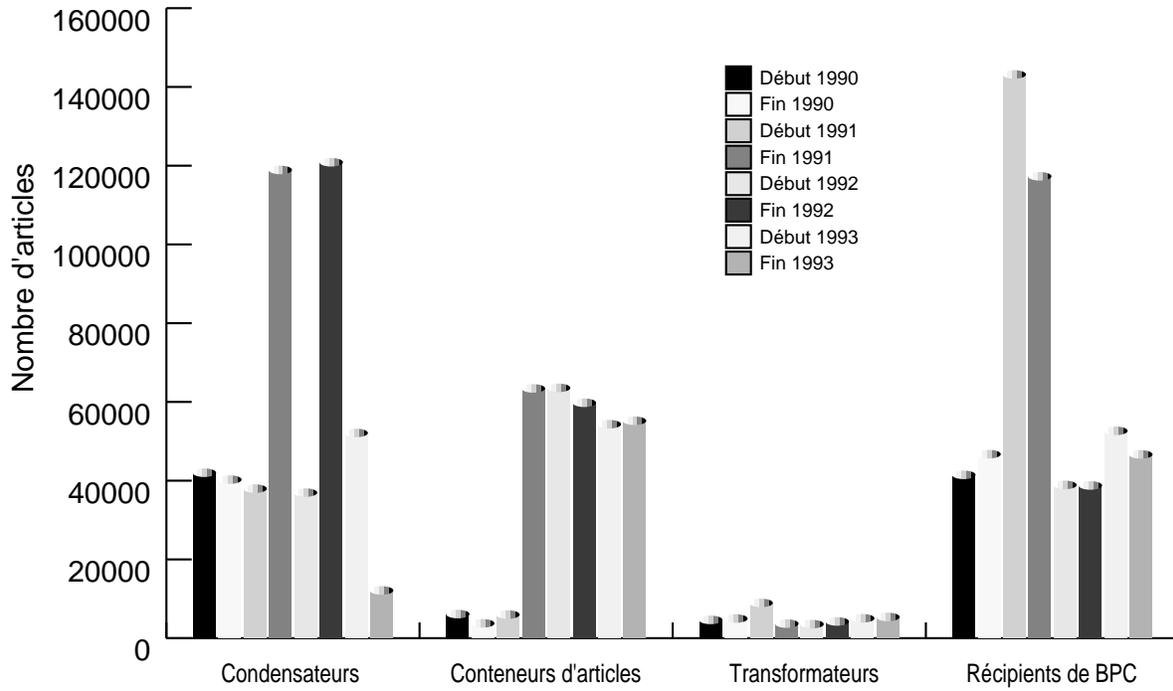
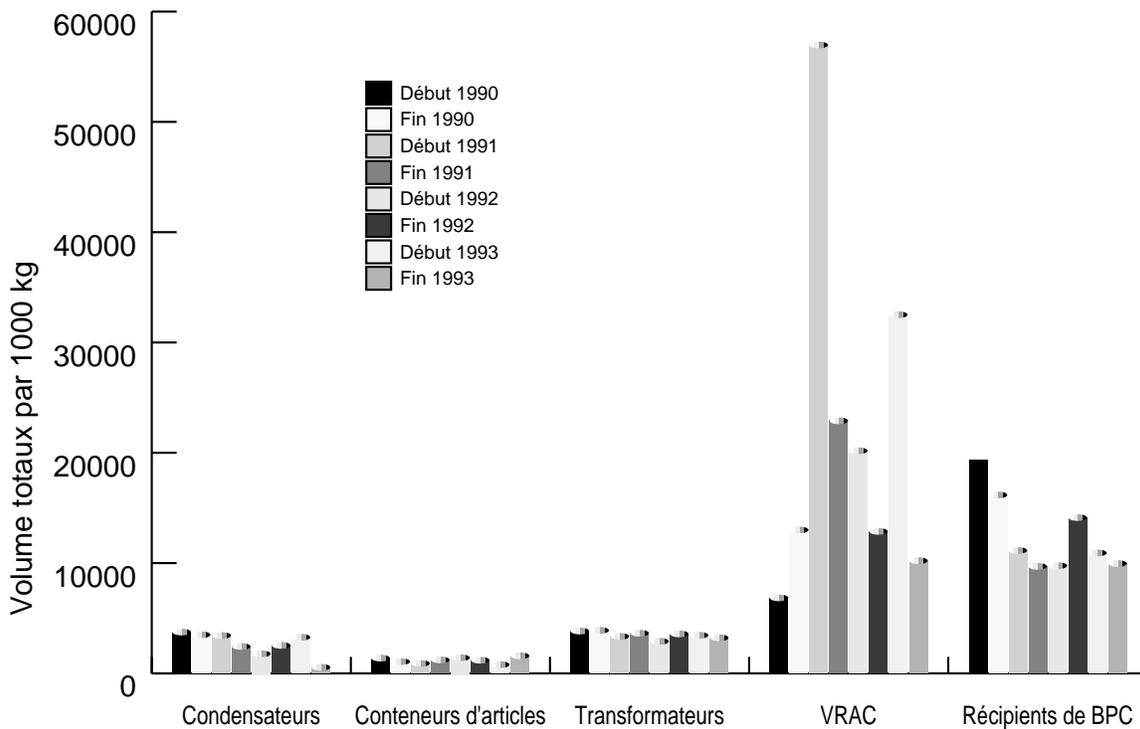


Figure 3 : Volumes de matériaux contenant des BPC stockés de 1990 à 1993, au début et à la fin de chaque année



Source : Résumé du rapport annuel sur les BPC, 1993

2. Installations commerciales d'élimination

a. Emplacement

Aux États-Unis, quatre incinérateurs sont actuellement autorisés à recevoir des BPC. Ces incinérateurs sont situés au Kansas, dans l'Utah et au Texas. Une unité mobile fonctionne également. Il est prévu qu'elle demeure au Michigan durant toute l'année 1995. Un nouvel incinérateur, installé dans l'Utah, a procédé à des essais de combustion durant l'été 1995. En plus des incinérateurs de BPC, il y a sept décharges de déchets chimiques, quatre sites où l'on procède par séparation physique, sept où l'on

procède à la déchloration par procédé chimique; trois installations mettent hors service des transformateurs et trois autres recyclent des ballasts de lampes fluorescentes.

Le tableau 5 énumère les différentes entreprises autorisées à appliquer chaque type de méthode. Le tableau 6 présente les différents types d'activités d'élimination et de traitement que chaque entreprise est autorisée à effectuer. La figure 4 montre la répartition géographique de ces installations sur le territoire des États-Unis. L'annexe F inclut des cartes qui indiquent l'endroit où chacune des méthodes d'élimination est appliquée.

Tableau 5 : Entreprises commerciales autorisées à éliminer des BPC
(par type d'élimination)

Type d'élimination	Ville/État
Incinération	
Aptus, Inc.	Coffeyville, KS
Aptus, Inc.	Aragonite, UT
Chemical Waste Management	Port Arthur, TX
Rollins	Deer Park, TX
Incinérateurs (mobiles)	
Weston (mobile)*	
U.S. Pollution Control, Inc.	Clive, UT
<i>*test d'incinération prévu pour l'été 1995</i>	
Décharge de déchets chimiques	
Chemical Waste Management	Emelle, AL
Chemical Waste Management	Kettleman City, CA
Chemical Waste Management	Model City, NY
Chemical Waste Management	Arlington, OR
Envirosafe Services Inc. of Idaho	Boise, ID
U.S. Ecology, Inc.	Beatty, NV
U.S. Pollution Control, Inc.	Knolls, UT



suite à la page suivante

Tableau 5 suite

Type d'élimination	Ville/État
Séparation physique	
Aptus, Inc.	Coffeyville, KS
Salesco	Phoenix, AZ
S.D. Myers, Inc.	Tallmadge, OH
Unison Transformer Services, Inc.	Henderson, KY
Déchloration chimique	
Aptus, Inc.	Coffeyville, KS
ENSR Operations	Canton, OH
Exceltech, Inc.	Fremont, CA
PPM, Inc./Laidlaw	Tucker, GA
PPM, Inc./Laidlaw	Kansas City, MO
PPM, Inc./Laidlaw	Philadelphia, PA
S.D. Myers, Inc.	Tallmadge, OH
Trinity Chemical Company	Mound Valley, KS
Mise hors service de transformateurs aux BPC	
Aptus, Inc.	Coffeyville, KS
S.D. Myers, Inc.	Tallmadge, OH
Salesco	Phoenix, AZ
Trans End (Unison)	Ashtabula, OH
Récupération de ballasts de lampes fluorescentes	
FulCircle Ballast Recyclers	Bronx, NY
S.D. Myers, Inc.	Tallmadge, OH
Salesco Systems USA, Inc.	Phoenix, AZ
Alta Light Ballasts (mobile)*	Springfield, VA
* Demande d'accréditation en cours	

NOTA : Les installations de la société Aptus sont maintenant la propriété de Rollins. Celles de USPCI et de PPM appartiennent à la société Laidlaw.



Tableau 6 : Installations commerciales d'élimination des BPC (par région)

Entreprise	Emplacement des installations	Téléphone	Région EPA	Type d'activité d'élimination							
				Incineration	Décharge de déchets chim.	Déchloration chimique	Séparation physique	Mise hors serv. de transf. aux BPC	Récup. ballasts lampes fluor.	Biologique	
FulCircle Ballast Re.	Bronx, NY	(800) 775-1516	II							X	
Chem. Waste Mgmt.	Model City, NY	(716) 754-8231	II		X						
PPM, Inc./Laidlaw	Philadelphia, PA	(215) 425-5144	III			X					
Chem. Waste Mgmt.	Emelle, AL	(205) 652-9721	IV		X						
PPM, Inc./Laidlaw*	Tucker, GA	(404) 934-0902	IV			X					
Unison Transformer	Henderson, KY	(502) 827-0541	IV				X				
ENSR Operations*	Canton, OH	(216) 452-0837	V			X					
SD Myers*	Tallmadge, OH	(800) 444-9580	V			X	X		X		
Trans End (Unison)	Ashtabula, OH	(216) 992-8665	V						X		
Chem. Waste Mgmt.	Port Arthur, TX	(409) 736-2821	VI	X							
Detox Industries	Sugar Land, TX	(713) 240-0892	VI								X
Rollins	Deer Park, TX	(713) 930-2300	VI	X							
Aptus, Inc.	Coffeyville, KS	(316) 251-6380	VII	X		X	X		X		
PPM, Inc./Laidlaw	Kansas City, MO	(816) 221-6827	VII			X					
Trinity Chem. Co.	Mound Valley, KS	(316) 328-3222	VII			X					
Aptus, Inc.	Aragonite, UT	(801) 531-4200	VIII	X							
U.S. Pollution Control	Knolls, UT	(801) 595-3900	VIII		X						
U.S. Pollution Control	Clive, UT			X-test burn 1995							

suite à la page suivante

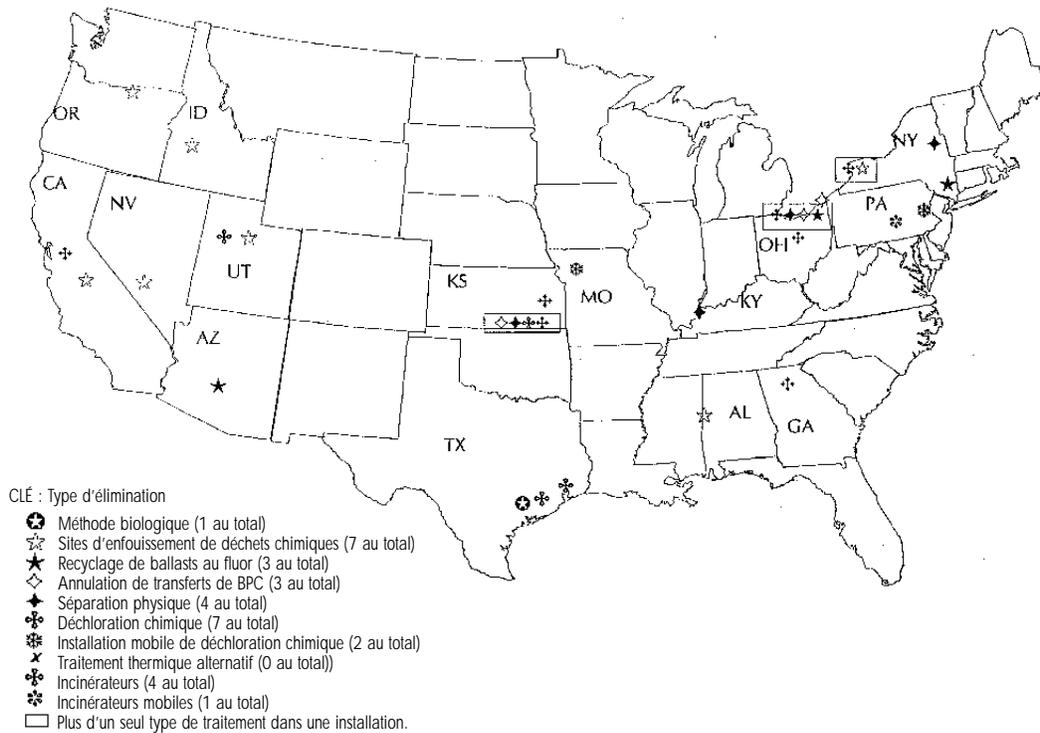
Tableau 6 suite

Entreprise	Emplacement des installations	Téléphone	Région EPA	Type d'activité d'élimination								
				Incinération	Décharge de déchets chim.	Déchloration chimique	Séparation physique	Mise hors serv. de transf. aux BPC	Récup. ballasts lampes fluor.	Biologique		
Chem. Waste Mgmt.	Kettleman City, CA	(209) 386-9711	IX		X							
Exceltech, Inc.	Fremont, CA	(510) 659-0404	IX			X						
Salesco Systems	Phoenix, AZ	(800) 368-9095	IX				X		X			
U.S. Ecology Inc.	Beatty, NV	(702) 553-2203	IX		X							
Chem. Waste Mgmt.	Arlington, OR	(503) 454-2643	X		X							
Envirosafe Services	Grandview, ID	(800) 274-1516	X		X							
Installations mobiles de traitement (exploitées dans la région)												
Weston	West Chester, PA	(610) 692-3030	III	X (MI)								
Alta	Springfield, VA		III								X-requête en cours	
Installations fermées ou devant fermer en 1995												
CECOS Int'l Process.	Cincinnati, OH	(513) 724-6114	V				X					
General Electric	Pittsfield, MA	(413) 494-2700	I	(alt. thermal)								
General Electric	Schenectady, NY	(518) 385-2426	II				X					
Trans End	Kansas City, KS	(913) 321-3155	VII							X		

* Détiennent un permis d'exploitation pour les dix régions de l'EPA.

Figure 4

Installations commerciales d'élimination des BPC aux États-Unis



b. Tendances

Dans le rapport annuel exigé en vertu de la règle sur la notification et l'établissement de manifestes, les entreprises commerciales d'élimination indiquent la quantité de déchets éliminés chaque année. Le rapport annuel indique le nombre de condensateurs, de conteneurs d'articles, de conteneurs de BPC et la quantité de matériaux en vrac.⁴⁰ Toutefois, les concentrations des BPC ni la source de ces déchets n'y sont précisées. Il est donc difficile de faire le lien entre ces données sur l'élimination et l'information contenue dans l'inventaire de 1988.

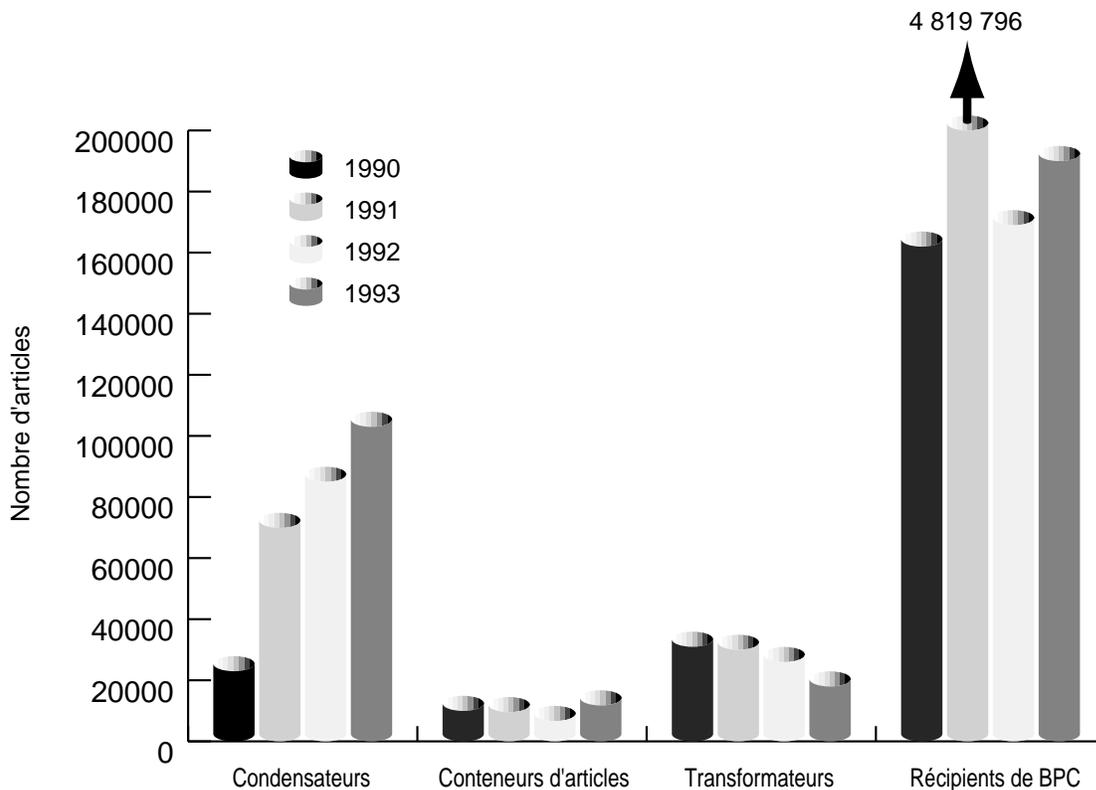
En 1993, on a éliminé 765 500 000 kilogrammes (1 687 638 617 livres) de déchets contenant des BPC dans des installations d'élimination approuvées aux termes de la TSCA.⁴¹ C'est la quantité la plus élevée de déchets éliminée depuis qu'on a imposé aux entreprises de soumettre des rapports annuels (1990), et cela représente une augmentation de 2,5 pour 100 par rapport à 1992. Le nombre de transformateurs et le volume de déchets de BPC qu'ils contenaient a baissé chaque année. Les figures 5, 6a et 6b illustrent les tendances, pour ce qui est de l'élimination, entre 1990 et 1993, les seules années pour lesquelles on dispose de telles données.

⁴⁰ Les «conteneurs d'articles» contiennent de l'équipement aux BPC dont la surface n'a pas été en contact direct avec les BPC. Les «conteneurs de BPC» contiennent de l'équipement dont la surface a été en contact direct avec des BPC. Les matériaux en vrac comprennent les liquides et le sol contaminés.

⁴¹ Données tirées des rapports annuels de 1993 sur les BPC.



Figure 5 : Nombre d'articles aux BPC éliminés de 1990 à 1993



Source : Résumé du rapport annuel sur les BPC, 1993

Figure 6a : Volumes totaux de BPC éliminés entre 1990 et 1993 (par type d'élimination)

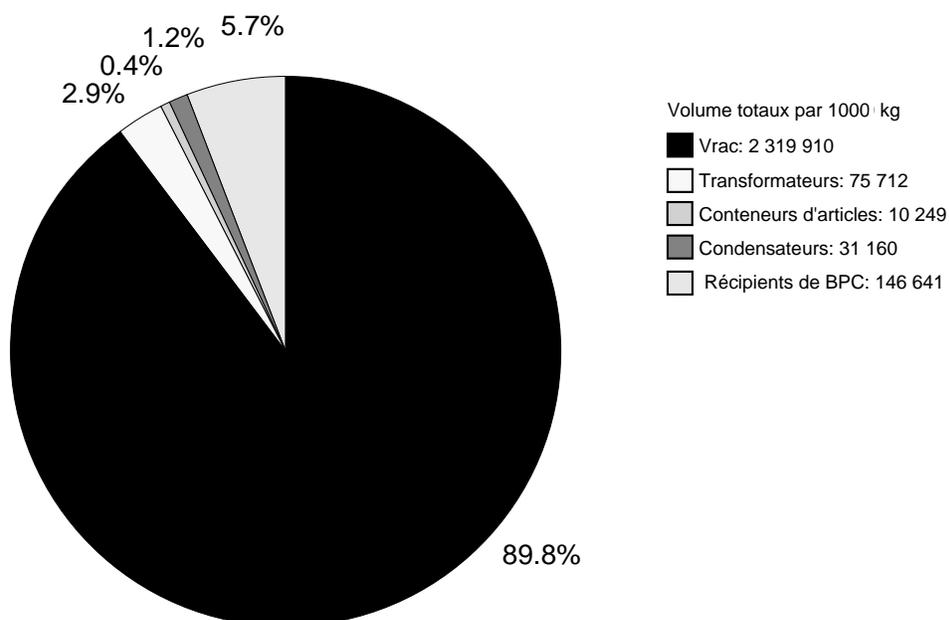
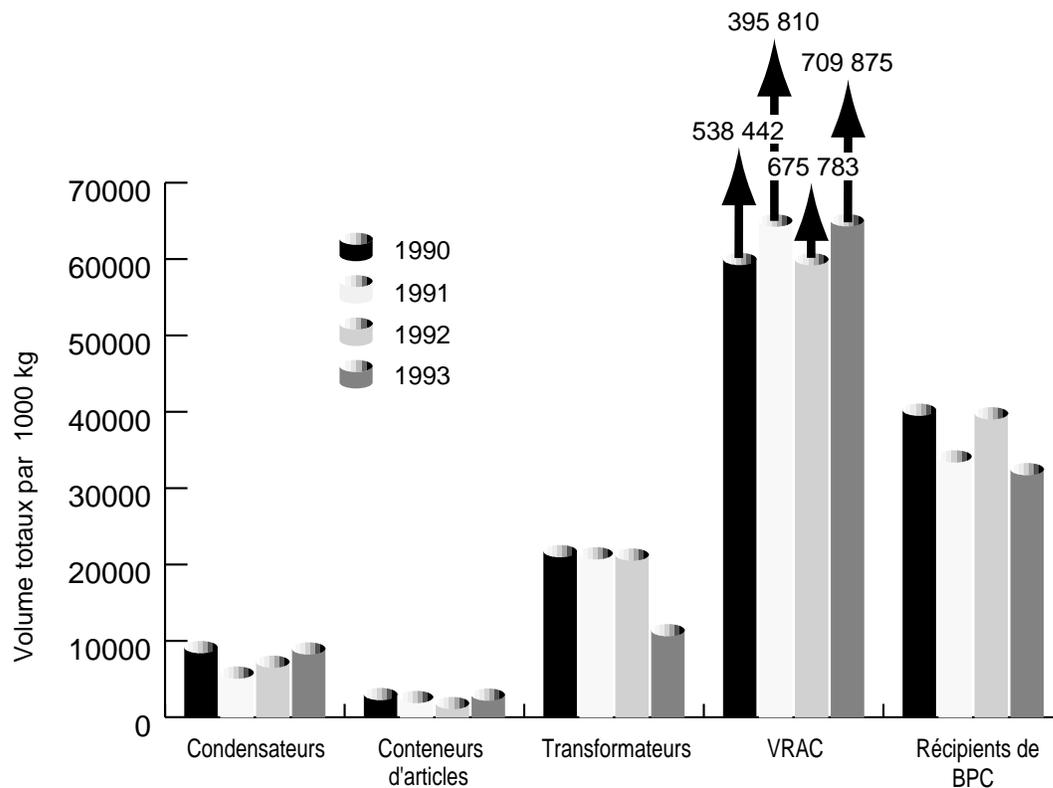


Figure 6b : Volumes totaux de BPC éliminés entre 1990 et 1993

Volumes totaux 1990-1993 = 5.7 milliards lbs. (2.6 milliards kg)



Source : Rapport annuel sur les BPC, 1993



Table 7 : Les volumes totaux de déchets de BPC éliminés dans chacune des régions de l'EPA, 1993

Région de l'EPA	Volume total éliminé en 1993 (en kg)
I	2 447 000
II	378 311 000
III	17 322 000
IV	8 319 000
V	21 489 000
VI	51 197 000
VII	27 697 000
VIII	89 325 000
IX	101 462 000
X	67 867 000

Le tableau ci-dessus montre les volumes totaux de déchets de BPC éliminés dans chacune des régions de l'EPA en 1993.⁴² Les régions où sont installés des décharges de déchets chimiques sont aussi celles où les plus gros volumes de déchets contenant des BPC ont été éliminés.

c. Capacité

Il est difficile d'estimer la capacité excédentaire de chaque installation. Les permis de certaines d'entre elles fixent une limite maximale à la quantité de BPC qu'elles peuvent éliminer. Dans certains cas, il s'agit d'une quantité maximale par an; dans d'autres, la limite est établie d'après un taux d'alimentation à l'heure. D'autres installations ne peuvent traiter plus d'une certaine quantité pour des raisons d'ordre pratique qui tiennent aux procédés pour lesquels elles ont obtenu des permis, même si aucune limite n'y est précisée.

La firme *Ross & Associates* a communiqué avec les gestionnaires chargés de la conformité environnementale dans

chaque entreprise commerciale détenant un permis d'élimination de BPC, afin de déterminer si l'installation avait une capacité disponible pour traiter plus de BPC. Dans presque tous les cas, nous avons découvert que les installations fonctionnaient en-deçà de leur capacité permise ou de leur capacité opérationnelle maximum.

Incinérateurs. L'information a été obtenue auprès des responsables de trois des quatre incinérateurs de BPC qui fonctionnent. Tous les permis accordés pour leur exploitation limitent la quantité de BPC qui peut être traitée. Cette limite est exprimée en tonnes à l'année ou en taux d'alimentation à l'heure. Tous les incinérateurs de BPC sont aussi autorisés à brûler des déchets visés par la RCRA; en conséquence, toute capacité « disponible » pour les BPC peut être affectée à d'autres déchets dangereux si les volumes de BPC sont inférieurs à ceux prévus. Les permis de deux installations fixaient des limites exprimées en taux d'alimentation (par exemple, quantité de BPC à l'heure); la troisième indiquait que son permis fixait



⁴² Données obtenues des rapports annuels sur les BPC: *Highlights of 1993 et A Comparison to 1990, 1991, and 1992*, EPA (États-Unis) 1995.

une limite exprimée en quantité maximum par an. Nous n'avons donc pas calculé de quantité totale en ce qui concerne la capacité disponible. En comparant la capacité maximum autorisée pour les BPC dans les permis et les quantités de BPC que chaque installation a déclaré avoir traitées, il semble que les incinérateurs fonctionnent actuellement à 57-59 p. 100 de leur capacité permise. L'installation qui a déclaré sa capacité en tonnes par an estimait qu'elle disposait d'une capacité excédentaire de 5 500 tonnes/an pour les BPC.

Décharges. Des informations ont été soumises par cinq des sept décharges détenant un permis pour manipuler des BPC. La capacité y était déclarée en espace disponible dans la décharge, soit en yards cubes. D'après les informations fournies, il restait 11 533 192 yards cubes d'espace et 3 210 000 yards cubes se libèreront dans un avenir proche. Comme toutes les décharges traitent aussi des déchets visés par la RCRA, l'espace qui se libère serait donc utilisé pour les BPC comme pour d'autres déchets dangereux.

Traitement. Toutes les installations qui utilisent un procédé de déchloration par séparation physique, qui mettent hors service des transformateurs et qui recyclent des ballasts de lampes fluorescentes effectuent un traitement provisoire des produits aux BPC, afin d'en réduire la concentration et/ou de recycler les équipements. Habituellement, les permis de ces installations ne limitent pas les quantités. Toutefois, elles sont soumises à des limites pratiques qui tiennent aux procédés de traitement qu'elles sont autorisées à utiliser. Compte tenu du fait que certaines installations ont fourni des données exprimées soit en

quantité de BPC soit en type d'équipement, nous n'avons pas calculé de capacité totale ou de capacité disponible totale pour le traitement des transformateurs, des condensateurs, des lampes et d'autres articles contenant des BPC. Cependant, plusieurs installations ont déclaré qu'elles traitaient de 8 p. 100 à 50 p. 100 de la quantité maximum de BPC ou d'articles contenant des BPC qu'elles pourraient traiter.

L'*Environmental Technology Council (ETC)*, une association d'entreprises engagées dans le traitement, la récupération et l'élimination de BPC et de déchets dangereux, a récemment effectué sa propre enquête sur la capacité excédentaire des installations commerciales d'élimination des BPC aux États-Unis. L'enquête ne porte que sur les installations qui sont membres de l'*ETC*. Les résultats n'étant pas définitifs, nous n'avons pu les inclure dans le présent rapport, mais l'*ETC* les mettra à la disposition de la CCE dès qu'ils le seront.

Un nouvel incinérateur fait actuellement l'objet d'une procédure de délivrance de permis en vertu de la RCRA. Bien qu'une bonne partie de cette capacité ne soit pas exploitée à des fins commerciales, elle réduira la pression qui s'exerce sur la capacité commerciale actuelle et future. Les modifications proposées relativement à l'élimination des BPC comprennent un certain nombre de changements quant au traitement et à l'élimination de gros volumes de déchets et à la décontamination de liquides et de surfaces. Cela pourrait accroître considérablement la capacité et faire baisser les coûts d'élimination dans les installations commerciales.



IV. Accords internationaux

Plusieurs accords internationaux portent sur les mouvements transfrontaliers de déchets dangereux, y compris de BPC. Ces accords visent à promouvoir une gestion écologique des déchets dangereux et, notamment, à protéger la santé humaine et l'environnement dans chaque pays, afin d'éviter les risques qui pourraient résulter d'une mauvaise façon de réagir aux mouvements inadéquats des déchets dangereux dans le monde.

Cette section présente les accords internationaux principaux susceptibles d'avoir une incidence sur les mouvements transfrontaliers de BPC vers les États-Unis. Les accords pertinents sont la Convention de Bâle⁴³, l'Accord bilatéral États-Unis/Canada⁴⁴ et l'Accord bilatéral États-Unis/Mexique (également connu sous le nom d'Accord de La Paz).⁴⁵ Ces accords ne seraient applicables que si les États-Unis, dans un premier temps, permettaient l'importation ou l'exportation de BPC en vue de leur élimination. Comme ces trois pays sont membres de l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE), l'accord commercial (en voie d'être signé) qui interdirait les exportations de BPC entre pays membres de l'OCDE et pays non-membres ne s'appliquerait pas aux exportations de BPC du Canada et du Mexique vers les États-Unis.

A. CONVENTION DE BÂLE

La Convention de Bâle, adoptée le 5 mai 1995, définit les principes qui doivent régir la circulation de déchets dangereux d'un pays à l'autre. Les BPC sont explicitement qualifiés de «déchets à contrôler» dans l'annexe I de la Convention. Le principe clé de la Convention est que chaque pays doit se charger de la gestion de ses propres déchets dangereux. La Convention interdit les échanges de déchets dangereux entre un État membre et un État non-membre, à moins qu'ils n'aient conclu un accord bilatéral.

Les États-Unis ont signé la Convention de Bâle mais ne l'ont pas encore ratifiée; ils ne sont donc pas encore considérés comme une de ses parties, contrairement au Canada et au Mexique, qui l'ont ratifiée. Les États-Unis ont conclu, avant l'adoption de la Convention de Bâle, deux accords bilatéraux avec ces deux derniers pays. La circulation transfrontalière de déchets dangereux entre les États-Unis et le Canada et entre les États-Unis et le Mexique est donc autorisée par la Convention. Si ces accords bilatéraux sont renégociés ou modifiés, il faudrait probablement qu'ils se conforment aux normes plus strictes de la Convention de Bâle. L'article 11 de la Convention établit que les accords bilatéraux conclus après l'adoption de la Convention ne doivent pas «porter atteinte» à la gestion écologique prescrite par la Convention de Bâle.⁴⁶

⁴³ Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontaliers de déchets dangereux et de leur élimination, mai 1992.

⁴⁴ Accord entre le Gouvernement du Canada et le Gouvernement des États-Unis d'Amérique concernant les déplacements transfrontaliers des déchets dangereux, 1986.

⁴⁵ Annexe III de l'Accord entre les États-Unis d'Amérique et les États-Unis du Mexique sur la coopération pour la protection et l'amélioration de l'environnement dans la région transfrontalière; Accord de coopération entre les États-Unis d'Amérique et les États-Unis du Mexique sur les mouvements transfrontaliers de déchets et de substances dangereuses.

⁴⁶ Article 11.



B. ACCORD BILATÉRAL ÉTATS-UNIS/CANADA

Dans l'accord qu'ils ont signé en 1986, les États-Unis et le Canada autorisent, sous certaines conditions, la circulation transfrontalière de déchets dangereux. L'accord couvre les importations, les exportations et le transit à l'intérieur d'un pays tiers. Il garantit que le traitement, le stockage et l'élimination de déchets dangereux sont effectués de façon à réduire les risques de dommage à la santé humaine, aux biens et à la qualité de l'environnement. Chaque pays décide quels déchets sont couverts par le terme « déchets dangereux ».

L'accord inclut les dispositions habituelles relatives à la notification au pays qui importe ou par lequel les déchets transitent et à son consentement. Le pays exportateur doit aviser le pays importateur qu'il a l'intention de lui livrer des déchets dangereux et le pays importateur doit donner son consentement. Dans l'accord États-Unis/Canada, le pays importateur dispose de trente jour pour rejeter ou accepter l'envoi prévu. Si le pays exportateur ne reçoit aucune objection durant ce délai, il peut considérer que le pays importateur consent à recevoir les déchets. Le pays exportateur avise aussi tous les pays par lesquels les déchets doivent transiter. Le pays importateur peut modifier les conditions dans lesquelles se feront les livraisons proposées, se désister ou modifier les termes de son consentement.

Dans le cadre de ces arrangements, les États-Unis et le Canada doivent satisfaire à certaines obligations générales, entre autres la surveillance et la vérification ponctuelle des envois transfrontaliers, le respect des règles des deux pays sur l'établissement de manifestes et l'application de toutes les exigences prescrites aux termes de l'accord. Le pays exportateur doit aussi reprendre, au besoin, les déchets du pays importateur.



C. ACCORD BILATÉRAL ÉTATS-UNIS/MEXIQUE

L'accord bilatéral signé entre les États-Unis et le Mexique fait partie d'un accord plus large conclu entre les deux pays sur la protection environnementale dans la région frontalière, une zone de 100 kilomètres de chaque côté de la frontière. L'annexe III de cet accord couvre les envois transfrontaliers de substances et de déchets dangereux. L'accord comprend aussi des dispositions sur la notification et le consentement du pays importateur et du pays par lequel doivent transiter les déchets. En effet, le pays exportateur doit aviser le pays importateur qu'il a l'intention de lui expédier des déchets dangereux 45 jours à l'avance. Ce dernier doit aviser le pays exportateur qu'il accepte ou refuse la livraison dans les 45 jours qui suivent. Aux termes de cet accord, contrairement à celui conclu entre les États-Unis et le Canada, une absence de réponse de la part du pays importateur ne signifie pas qu'il consent à recevoir les déchets.

Le pays importateur peut modifier les conditions dans lesquelles doit se faire la livraison, se désister ou modifier les termes de son consentement et le pays exportateur est tenu de reprendre toute livraison qui lui est retournée par le pays importateur.

Le tableau 8 compare certaines des dispositions les plus importantes des accords bilatéraux États-Unis/Canada et États-Unis/Mexique. Les différences principales concernent les délais et le poids des dispositions sur la notification et le consentement.

L'accord États-Unis/Mexique comprend une disposition supplémentaire qui s'applique aux installations qui exercent leurs activités dans la *maquiladora* de la région frontalière. L'article XI précise que les déchets dangereux doivent être

réadmis dans le pays qui a fourni les matériaux bruts.⁴⁷ Ces déchets sont connus sous le nom de «déchets de la *maquiladora*». Les régions 6 et 7 de l'EPA ont élaboré sur ces déchets dangereux une base de données spéciale, HAZTRACKS, qui recense les déchets de BPC identifiés par le code des

Nations Unis sur les BPC.⁴⁸ Les seuls déchets contenant des BPC qui paraissent dans cette base de données venaient du *Defense Reauthorization and Marketing Office (DRMO)* de Panama, qui indique que les bases militaires américaines étaient les sources de BPC.⁴⁹

⁴⁷ Article XI, *Hazardous Waste Generated From Raw Materials Admitted In-Bond*.

⁴⁸ Les codes de déchets sont : 2315 (BPC), 3151 (PHB liquides), et 3152 (solides avec PHB).

⁴⁹ Note: seules les régions 6 et 9 disposent d'une base de données informatisée sur les déchets déclarés sur manifeste. Cette base de données a été élaborée spécialement pour les déchets de la *maquiladora*, mais recenserait aussi d'autres déchets déclarés sur le manifeste dans la région.



Tableau 8 : Accords bilatéraux États-Unis/Canada et États-Unis/Mexique

Accord États-Unis/Canada	Accord États-Unis/Mexique
Objet de l'Accord	Autorise l'exportation, l'importation et le mouvement des déchets dangereux entre les pays signataires afin d'assurer que ceux-ci traitent, stockent et éliminent les déchets dangereux de façon à réduire les risques de dommage à la santé publique, aux biens et à la qualité de l'environnement.
Matériaux couverts	<ul style="list-style-type: none"> • Déchets dangereux (sujets aux règles américaines sur l'établissement de manifestes). <ul style="list-style-type: none"> • Substances et déchets dangereux (pesticides et produits chimiques interdits ou sévèrement contrôlés) Nota : les déchets dangereux dérivés de matières premières «acceptées sous douane» sont retournés à leur pays d'origine.
Renseignements relatifs à l'exportation	<ul style="list-style-type: none"> • Aviser le pays importateur des envois transfrontaliers. • Couvre les envois individuels ou groupés, pendant une période pouvant aller jusqu'à un an. • Délai de 30 jours pour accepter ou refuser l'envoi. • Le défaut de répondre signifie le consentement à l'exportation. <ul style="list-style-type: none"> • Aviser le pays importateur des envois transfrontaliers. • Couvre les envois individuels ou groupés, pendant une période pouvant aller jusqu'à un an. • Délai de 45 jours pour accepter ou refuser l'envoi. • Le défaut de répondre ne signifie pas le consentement à l'exportation.

Commun aux deux Accords

Renseignements fournis par le pays exportateur	<ul style="list-style-type: none"> • Description des déchets. • Fréquence des envois. • Durée du cycle d'envoi. • Estimation de la quantité totale. <ul style="list-style-type: none"> • Point d'entrée dans le pays importateur. • Nom et adresse du transporteur, moyen de transport. • Description du traitement, du stockage ou de l'élimination des déchets. • Nom et lieu des installations de l'importateur, date de réception.
---	--

Commun aux deux Accords

Obligations générales	<ul style="list-style-type: none"> • Respect des exigences du manifeste des deux pays. • Mise en place de la réglementation nécessaire pour se conformer à cet accord. • Mise à la disposition des exportateurs, par le pays exportateur, de la documentation nécessaire. • Protection de l'information relative à la propriété. • Surveillance et vérification ponctuelle des envois transfrontaliers pour assurer le respect des Accords. <ul style="list-style-type: none"> • Possibilité pour le pays importateur de modifier les conditions des envois proposés. • Possibilité pour le pays importateur d'annuler son consentement ou d'y ajouter certaines conditions. • Reprise de tout envoi retourné par le pays importateur. • Possibilité pour le pays importateur d'exiger une assurance pour les déchets. <p style="text-align: center;"><i>Tout amendement nécessite le consentement écrit et mutuel des deux pays</i></p>
------------------------------	--

Durée de l'Accord, renouvellement, terminaison et réglementation de révision	<ul style="list-style-type: none"> • Accord négocié le 8 novembre 1986. • Renouvelé tous les cinq ans, à moins qu'un des pays signataires n'avise l'autre du contraire. <ul style="list-style-type: none"> • Accord négocié en 1983, révisé tous les deux ans. • Accord d'une durée indéfinie, à moins qu'une des deux parties ne demande d'y mettre fin.
---	---

V. Questions soulevées relativement à l'ouverture des frontières des États-Unis

Dans le cadre de son projet de réglementation sur les BPC, l'EPA a demandé des commentaires sur les conditions dans lesquelles les frontières américaines seraient ouvertes aux expéditions transfrontalières de BPC en vue de leur élimination. Selon l'organisme :

Les options vont de l'appui à l'ouverture des frontières à toutes les importations en vertu de l'article 6(e) au maintien de la situation actuelle de fermeture des frontières. On pourrait aussi ouvrir les frontières aux BPC provenant de certaines régions, par exemple, le bassin de drainage des Grands Lacs.⁵⁰

L'EPA a reçu de nombreux commentaires, provenant de diverses sources, sur les règles relatives à l'importation et à l'exportation. Ces commentaires approuvaient ou désapprouvaient la proposition générale de l'EPA et recommandaient d'autres modifications relativement à l'importation et à l'exportation de BPC en vue de leur élimination. L'EPA a également tenu une audience publique au début du mois de juin afin de répondre. Les règles définitives seront probablement promulguées au cours de l'été 1996 au plus tard.

La plupart des commentaires étaient favorables à l'ouverture des frontières aux importations, comme le propose

l'EPA. Les partisans de l'ouverture des frontières avançaient comme argument que les États-Unis possèdent la capacité disponible. D'autres citaient la capacité insuffisante du Canada. Pour d'autres commentateurs, l'ouverture des frontières ne devait pas dépendre de la capacité de l'un ou de l'autre des pays, mais était conforme au libre-échange. Toutefois, une coalition d'entreprises canadiennes œuvrant dans le secteur de l'élimination des BPC représentée par une firme d'avocats américaine, ont présenté un argument juridique détaillé, expliquant que l'EPA n'a pas la compétence voulue, aux termes de la TSCA, pour décider d'ouvrir les frontières aux importations de BPC en vue de leur élimination.

Le tableau 9 présente les principaux arguments favorables ou défavorables à l'ouverture des frontières américaines aux importations de déchets de BPC en vue de leur élimination. En plus de ces arguments, certains commentateurs ont déclaré qu'il était nécessaire d'inclure une disposition visant la notification à un pays tiers pour l'importation de déchets de BPC, étant donné les risques que pourraient présenter les activités des sources américaines traitant avec des entreprises du secteur de l'élimination qui acceptent des BPC importés. L'annexe G donne une liste des entreprises qui ont formulé des commentaires sur les règles relatives aux importations et aux exportations proposées par l'EPA.

⁵⁰ 59 FR 62816.



Tableau 9 : Arguments favorables et défavorables à l'ouverture des frontières des États-Unis en vue de l'élimination des BPC

Arguments FAVORABLES à l'ouverture des frontières

- Il n'y a pas de risque déraisonnable de dommages à la santé publique ou à l'environnement.
- Les importations de BPC pour fins d'élimination ont été jugées conformes aux normes «d'absence de risque déraisonnable» de la TSCA lorsque l'EPA a ouvert les frontières en 1979 — l'élimination adéquate aux États-Unis empêche une élimination non conforme aux normes ailleurs.
- Les BPC importés seraient sujets aux mêmes exigences d'élimination que les BPC nationaux.
- Les États-Unis disposent d'installations d'élimination excédentaires leur permettant de se charger des BPC importés.
- Le stockage indéfini des BPC au Canada et au Mexique se trouve éliminé.
- Le Canada et le Mexique peuvent consacrer leurs ressources à d'autres problèmes environnementaux.
- La plus grande partie des BPC trouvés en Amérique du Nord ont été fabriqués par des sociétés américaines. La distinction entre les BPC étrangers ou nationaux n'est donc pas pertinente.
- De grandes quantités de déchets dangereux visés par la RCRA sont importées aux États-Unis.
- Les BPC appartenant à l'armée américaine sont retournés aux États-Unis.
- Les installations actuelles sont suffisantes pour traiter les déchets importés : aucune nouvelle construction d'usine n'est requise.
- L'ouverture des frontières viendrait appuyer les objectifs de libre-échange de l'ALÉNA. L'élimination des BPC coûte moins cher aux États-Unis et serait à l'avantage des sociétés américaines qui ont des filiales au Canada et au Mexique. De même, le coût total d'élimination des BPC se trouverait réduit.
- Les incinérateurs sont autorisés à brûler des quantités maximales de BPC.
- Les BPC importés ne représenteraient qu'un faible pourcentage de l'ensemble des envois de déchets dangereux.

Arguments DÉFAVORABLES à l'ouverture des frontières

- Les modifications proposées par l'EPA ne sont pas conformes aux exigences de la TSCA.
- Les modifications de réglementation qui permettraient l'importation de BPC aux fins d'élimination ne seraient pas permises en vertu de la TSCA.
- La réglementation régissant les importations aux fins d'élimination doit être traitée différemment de celle qui régit l'élimination des BPC nationaux.
- Le Mexique ne serait peut-être pas encouragé à construire ses propres installations.
- Les exemptions doivent être accordées par règlement. L'EPA ne peut changer cette procédure.
- Il n'y a pas de base législative pour une politique d'ouverture des frontières ou une initiative de nature géographique.
- L'ouverture des frontières nuirait aux sociétés canadiennes qui ont mis en place une capacité d'élimination de BPC au Canada.
- Les accords internationaux encouragent chaque pays à gérer ses propres déchets.

Source : Dossier EPA 66009A : Commentaires sur les règles d'élimination des BPC proposées par l'EPA le 6 décembre 1994.



VI. Conclusion

Nous avons résumé, dans le présent rapport, la réglementation sur les BPC aux États-Unis et l'information disponible sur les installations et sur la capacité de stockage et d'élimination. Il constitue l'un des trois documents préliminaires que la CCE a commandés pour mieux cerner les questions que soulèvent l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie transfrontalière d'élimination des BPC. On s'intéresse de plus en plus aux méthodes d'élimination transfrontalière de BPC et celles utilisées en Amérique du Nord évoluent rapidement. Au cours de l'année 1995 seulement, trois événements importants se sont produits : l'EPA a envisagé d'apporter certains changements aux règles des États-Unis sur l'importation et l'exportation; le seul incinérateur qui existe au Canada a commencé à accepter des déchets de BPC de toutes les autres régions du Canada; enfin, l'EPA a proposé de rejeter quatre requêtes visant l'importation de gros volumes de déchets

en provenance du Canada en vue de leur élimination aux États-Unis.

Il est difficile de chiffrer avec exactitude la quantité de BPC restante aux États-Unis ou de calculer la capacité disponible pour les éliminer. Mais d'après l'information disponible, les entreprises qui œuvrent dans le domaine de l'élimination aux États-Unis peuvent traiter de plus gros volumes de BPC. Toutefois, pour ce qui est de la décision d'ouvrir ou non les frontières américaines, la capacité n'est qu'un des facteurs à considérer qui s'inscrit dans la question juridique plus vaste du «risque déraisonnable» lié aux activités relatives aux BPC.

Munie de ces rapports de base sur le Canada, les États-Unis et le Mexique, la CCE sera mieux placée pour étudier et comprendre les questions qui orientent le débat sur l'élimination transfrontières des BPC.



Annexe A : Réglementation des BPC aux États-Unis (table des matières)

SECTION 761 — FABRICATION, TRAITEMENT, DISTRIBUTION COMMERCIALE ET RESTRICTIONS QUANT AUX USAGES DES BIPHÉNYLES POLYCHLORÉS (BPC)

Sous-section A — Généralités

Art.

761.1 Applicabilité

761.3 Définitions

761.19 Références

Sous-section B — Fabrication, traitement, distribution commerciale et usage des BPC et d'articles aux BPC

761.20 Restrictions

761.30 Autorisations

Sous-section C — Marquage des BPC et des articles aux BPC

761.40 Exigences de marquage

761.45 Format de marquage

Sous-section D — Stockage et élimination

761.60 Exigences d'élimination

761.65 Stockage en vue de l'élimination

761.70 Incinération

761.75 Décharges de déchets chimiques

761.79 Décontamination

Sous-section E — Exemptions

761.80 Exemptions relatives à la fabrication, au traitement et à la distribution commerciale

Sous-section F (réservée)

Sous-section G — Politique de nettoyage des fuites et des débordements de BPC

761.120 Portée

761.123 Définitions

761.125 Exigences relatives au nettoyage des fuites et des débordements de BPC

761.130 Exigences d'échantillonnage

761.135 Entrée en vigueur des exigences de cette politique et application



Sous-sections H — I (réservées)

Sous-section J — Registres et rapports généraux

- 761.180 Registres et surveillance
- 761.185 Programme d'accréditation et tenue des registres par les importateurs et les personnes produisant des BPC dans le cadre de procédés de fabrication exclus
- 761.187 Rapports exigés des importateurs et des personnes produisant des BPC dans le cadre de procédés de fabrication exclus
- 761.193 Maintien de registres de surveillance à jour par les personnes qui importent, fabriquent, traitent, distribuent commercialement ou font usage de BPC ou de produits chimiques.

Sous-section K — Registres et rapports relatifs à l'élimination des déchets

- 761.202 Numéros d'identification EPA
- 761.205 Avis d'activités d'élimination de BPC (formulaire EPA 7710-53)
- 761.207 Le manifeste — exigences générales
- 761.208 Utilisation du manifeste
- 761.209 Écarts relatifs au manifeste
- 761.211 Rapport de déchets ne figurant pas au manifeste
- 761.215 Rapport d'exception
- 761.218 Certificat d'élimination\

AUTORITÉ : 15 U.S.C. 2605, 2607, 2611, 2614 et 1616.



Annexe B : Activités et usages de BPC et permis aux termes de la TSCA

Activités/usages	Ce qui est permis	Commentaires
Usages autorisés en espace ouvert (40 CFR 761.30)		
Transformateurs	Usage permis pour le reste de la vie utile. Exigences spéciales pour différents types de transformateurs : inspection, registres, emplacement, enregistrement, étiquetage, enlèvement des combustibles entreposés, élimination, avis.	3 classes : < 50 ppm; 50 à 500 ppm; ≥ 500 ppm
Transformateurs de chemin de fer	Usage permis : exigences spécifiques pour l'entretien des transformateurs et leur reclassement; limites imposées sur la concentration des BPC; dernier abandon graduel = 1986.	
Équipement minier	Le traitement et la distribution commerciale de BPC destinés à l'entretien d'équipement minier est permis pour les personnes qui détiennent des exemptions; il y a certaines exigences pour l'entretien de l'équipement et la reconstruction de la machinerie.	
Systèmes de transfert	Usage permis lorsque la concentration des BPC est inférieure à 50 ppm; il y a des exigences spécifiques de test, de rétroremplissage et de tenue de registres.	Les tests ne sont plus requis lorsque la concentration est inférieure à 50 ppm.
Systèmes hydrauliques	Usage permis lorsque la concentration des BPC est inférieure à 50 ppm; il y a des exigences spécifiques de test, de rétroremplissage et de tenue de registres.	Les tests ne sont plus requis lorsque la concentration est inférieure à 50 ppm.
Papier à photocopie sans carbone	Peut être utilisé indéfiniment dans un espace ouvert.	N'est plus en usage.
Pigments	Traitement et distribution permis avec une exemption.	
Électro-aimants, commutateurs et graduateurs de tension	Usage permis à n'importe quelle concentration; il y a des exigences d'entretien, de reclassement, d'inspection, de stockage des fluides (pour réparation) et de récupération; des restrictions s'appliquent aux usages à proximité de nourriture ou de pâturage; les travaux d'entretien d'équipement dont la concentration des BPC est supérieure à 500 ppm sont interdits si le travail exige la manipulation des composants internes.	



Activités/usages	Ce qui est permis	Commentaires
Compresseurs dans le liquide des pipelines de gaz naturel	Usage permis indéfiniment pour une concentration < 50 ppm, à condition que les compresseurs et les pipelines soient marqués.	
Recherche et développement	Usage permis indéfiniment en petites quantités; BPC définis comme étant ceux initialement renfermés dans un ou plusieurs récipients scellés hermétiquement, volume < 5.0 ml et utilisés dans un but d'expérimentation ou d'analyse scientifique seulement.	
	Fabrication, traitement et distribution commerciale permis avec une exemption.	
Support pour préparations microscopiques	Usage permis indéfiniment. Fabrication, traitement et distribution commerciale permis avec une exemption.	
Usage dans les condensateurs	Usage permis à n'importe quelle concentration; les condensateurs présentant un risque pour la nourriture ou les pâturages sont interdits; les condensateurs ne peuvent être placés que dans des stations intermédiaires ou des installations closes à accès restreint.	
Usage (et entretien) dans les disjoncteurs réguliers ou à réenclenchement et les câbles	Usage permis à n'importe quelle concentration pour ces articles; les BPC peuvent être utilisés pour l'entretien de ces articles (avec certaines restrictions quant à leur concentration et à leur stockage) jusqu'à la fin de leur cycle de vie.	
Huile d'immersion microscopique	Usage permis indéfiniment. Fabrication, traitement et distribution commerciale permis avec une exemption.	
Liquides optiques	Usage permis indéfiniment. Fabrication, traitement et distribution commerciale permis avec une exemption.	
Échantillons de référence analytique	Échantillons de référence analytique dérivés de déchets contenant des BPC; échantillons analysés par des laboratoires disposant d'une procédure spécifique pour la manipulation des BPC.	Ajout au règlement le 11 avril 1994 (59 FR 16991-16999) — l'EPA a accordé une exemption à une société pour traiter et distribuer des échantillons de référence analytique dérivés de déchets contenant des BPC afin de créer des échantillons de référence «réels». Un tel usage doit être spécifiquement autorisé par règlement.



Activités/usages	Ce qui est permis	Commentaires
<p>Aucune autorisation requise pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> • produits aux BPC exclus; • usage de BPC provenant d'exclusions ou de procédés de récupération; • applicable à la boue résiduaire d'égouts d'une concentration < 50 ppm. 		
<p>Production involontaire de BPC — Procédés exclus (40 CFR 761.3)</p>		
<p>Les procédés de fabrication exclus comprennent la mise en contact involontaire de BPC avec des produits, l'air ou l'eau. Les conditions suivantes déterminent les cas où la production involontaire est exclue des règlements</p>		
Limites de concentrations	La concentration de BPC dans des produits sortant de l'usine de fabrication ou importés aux États-Unis est d'une moyenne annuelle <25 ppm et d'un maximum de 50 ppm.	Sujet à des exigences réglementaires spécifiques.
Détergent en pain	La concentration de BPC dans les détergents en pain sortant de l'usine de fabrication ou importés est inférieure à 5 ppm.	
Émissions dans l'air	Les fuites de BPC au point où les émissions sont ventilées dans l'air ambiant à moins de 10 ppm.	
Déversement dans l'eau	La quantité de BPC contaminant l'eau après un déversement <100 microgrammes/pointe chromatographique en phase gazeuse résoluble par litre d'eau déversée.	
Élimination	Élimination de déchets de procédés d'une concentration supérieure à 50 ppm, conformément aux règles d'élimination stipulées par la TSCA.	
<p>Produits aux BPC exclus (40 CFR 761.3)</p>		
<p>Les produits aux BPC exclus sont les matériaux aux BPC d'une concentration <50 ppm, y compris, mais sans être limités à :</p>		
Sous-produits de procédé	BPC non-Aroclor produits involontairement comme sous-produit ou impureté découlant d'un procédé de fabrication chimique.	
Usages historiques	Produits contaminés aux BPC d'usages historiques.	
Fluides récupérés	Fluides récupérés ou équipement contaminé durant l'usage avec des produits nommés dans les deux exemples précédents.	



Activités/usages	Ce qui est permis	Commentaires
Huiles usées	<p>Huiles usées renfermant <50 ppm, et fabriquées, traitées, distribuées commercialement ou utilisées légalement avant le 1^{er} octobre 1984.</p> <p>La concentration de BPC ne peut être inférieure à 50 ppm par dilution des fuites ou des déversements de BPC >50 ppm.</p> <p>Nota : les produits ou les sources de BPC dans les huiles usées doivent avoir été fabriqués, traités, distribués commercialement ou utilisés conformément à la réglementation applicable de l'EPA, à une requête d'exemption, à une convention de règlement ou à d'autres programmes de l'agence.</p>	Nota : interdiction générale d'huile usée contenant des BPC
Petits condensateurs — ballasts de lampes	Aucune restriction d'élimination, à moins que le condensateur ne fuie.	Dans le cas de fuites, incinérer.

Exemptions de BPC (40 CFR 761.3)

Exemptions aux personnes et aux sociétés	<p>Exemption d'un an accordée aux sociétés spécialement désignées pour certaines activités :</p> <p>Traitement et distribution commerciale de BPC pour les activités ou les usages suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • support pour préparations microscopiques; • huile d'immersion pour microscopie de faible fluorescence; • liquides optiques; • exportation de BPC pour utilisation en petites quantités aux fins de recherche et de développement; • importation (fabrication) aux États-Unis en petites quantités de fluides aux BPC existants provenant d'équipement électrique d'analyse; • fabrication de BPC pour utilisation en petites quantités aux fins de recherche et de développement; • traitement et exportation de BPC pour utilisation en petites quantités aux fins de recherche et de développement.
Renouvellement d'exemption individuelle ou de société	Toutes les exemptions d'un an accordées aux sociétés individuelles sont renouvelées automatiquement à moins qu'une société requérante n'avise l'EPA de (1) quantités accrues de BPC à traiter, à distribuer, à importer ou à exporter, ou (2) de changement d'activités.



Activités/usages	Ce qui est permis	Commentaires
Exemptions objectives (Recherche et développement)	<p>À moins que l'EPA n'entreprenne le processus de réglementation pour mettre fin à l'exemption ou ne statue sur une requête, le requérant est autorisé à continuer ses activités sous exemption.</p> <p>Une exemption objective est accordée à toute personne ou entreprise qui traite ou distribue des BPC en petites quantités aux fins de recherche et de développement, à condition qu'elles respectent les exigences de tenue de registres et de rapport.</p>	
(Transformateurs non-poreux)	<p>Une exemption objective d'un an est accordée aux membres de l'<i>Electrical Apparatus Service Association</i>, avec les permissions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La personne exemptée peut traiter et distribuer commercialement des pièces de transformateurs non-poreux qui ont été décontaminées des résidus de BPC. • Les membres peuvent acheter et vendre certains types de BPC ou de transformateurs contaminés aux BPC. • Le renouvellement n'est pas prévu. 	
Renouvellement	<p>L'exemption objective pour recherche et développement est renouvelée automatiquement, à moins que l'EPA ne constate que les activités d'une personne ou d'une société ne représentent un risque déraisonnable de dommages à la santé publique ou à l'environnement.</p> <p>L'EPA procède à l'évaluation de l'information, émet les règles proposées touchant l'exemption objective ou les personnes concernées par l'exemption. Jusqu'à ce qu'une décision finale soit rendue, le traitement et la distribution de BPC aux fins de recherche et de développement pourrait continuer.</p>	<p>Noter la différence de norme pour mettre fin au renouvellement automatique</p>
Renouvellement des exemptions accordées après le 25 avril 1994	<p>Une lettre certifiée attestant du maintien des activités dans les mêmes conditions (p. ex. les procédures de manutention des BPC, les quantités traitées et toute autre activité énumérée dans l'exemption originale) doit être présentée à l'EPA au moins six mois avant l'expiration de l'exemption en vigueur. Tout changement exige la soumission d'une nouvelle requête d'exemption.</p>	<p>Modification finale dans le règlement émis le 11 avril 1994 (59 FR 16991-16999)</p>



Activités/usages	Ce qui est permis	Commentaires
BPC récupérés (40 CFR 761.3)		
Produits du papier et feutre surfacé	<p>Les BPC récupérés sont ceux qui apparaissent dans la fabrication de produits du papier ou de feutre surfacé à partir de matériaux bruts contaminés aux BPC.</p> <p>Les procédés de récupération doivent respecter les exigences suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les produits de feutre surfacé sortant de l'usine de fabrication ne doivent pas contenir de BPC dans une concentration détectable; • les produits du papier sortant de l'usine de fabrication, ou importés, doivent respecter une moyenne annuelle <25 ppm, et un maximum de 50 ppm. 	
Émissions dans l'air	Les émissions de BPC dans l'air ambiant doivent être inférieures à 10 ppm.	
Déversement dans l'eau	La quantité de BPC Aroclor déversés dans l'eau par des usines fabricant des produits du papier ou des produits de feutre surfacé est limitée.	
Élimination	L'élimination de tout autre déchet de fabrication contenant des BPC dans une concentration >50 ppm est régie par la réglementation de stockage et d'élimination. (sous-section D)	
Activités en espace totalement clos 40 CFR 761.20		
<p>La DISTRIBUTION COMMERCIALE d'équipements électriques étanches et intacts énumérés ci-dessous constitue une «activité en espace totalement clos».</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Transformateurs (y compris les transformateurs utilisés dans les locomotives et les wagons automoteurs). • Condensateurs. • Électro-aimants. • Graduateurs de tension. • Commutateurs (y compris les sectionneurs et les démarreurs). • Disjoncteurs. • Disjoncteurs à réenclenchement. • Câbles. • Équipement renfermant des condensateurs aux BPC, étanches. 		



Annexe C: Rejet par l'EPA des requêtes de S.D. Myers visant l'importation de BPC du Canada en vue de leur élimination aux États-Unis

(Copied from)

Federal Register / Vol. 59, No. 233 / Tuesday, December 6, 1994 / Proposed Rules 62877

Source: 59 FR 62877-879, December 6, 1994

IV. Disposition of Pending Exemption Petitions

A. Import

EPA received eight exemption petitions to import PCBs. Two of these petitions were withdrawn by the petitioners.

1. *S.D. Myers, Inc. (Myers)*. EPA has received a total of four petitions from S.D. Myers, Inc. of Talmadge, Ohio, to import large volumes of PCB waste from Canada for disposal. The first petition was received by EPA on May 15, 1991, the second and third were both received on September 9, 1992, and the fourth was received on October 27, 1993.

a. *Current petitions*. Myers processes PCBs for disposal. It has received approval from EPA to: disassemble, decontaminate, and recycle capacitors, to operate a mobile PCB disposal process, and it has received interim approval to commercially store PCBs.

The petition received on May 15, 1991 (Petition 1) is to import drained PCB Transformers from Canada for purposes of disposal at Myers' facility in Talmadge, Ohio. The petition requests a 5-year exemption, without a limit on quantity. Petition 1 cites data that 21,000 PCB Transformers are in storage for disposal in Canada, and that an additional 10,000 PCB Transformers are still in service, but could be imported for disposal.

Myers estimates that if all 31,000 transformers were imported into the United States, approximately 1.8 million pounds of PCBs in those transformers would enter the United States. Once at Myers' facility, the transformers would be disposed of in accordance with Myers' permit from EPA Region V. The transformers would be disassembled, metallic portions would be decontaminated and subsequently smelted for metal recovery, and residual PCBs and porous [*62878] materials would be shipped off site to a TSCA-permitted incinerator.

Myers' second petition, received on September 9, 1992, (Petition 2) is to import intact, non-leaking PCB Capacitors from Canada for disposal. The capacitors would be disposed of by Myers through a disassembly, decontamination, and materials recycling process similar to its transformer process. Myers is permitted by EPA Region V to process capacitors for disposal. Petition 2 requests a 5-year exemption, with no limit on quantity. Myers states that there are 18.6 million pounds of PCB capacitors in Canada, and estimates that 13 million pounds of PCB waste requiring incineration would be generated by the processing of these capacitors at its facility.

The third petition, also received on September 9, 1992, (Petition 3) is a request to import askarel PCB liquids (500 ppm and over) from Canada to the United States for purposes of disposal. The petition cites data that 40 million pounds of high-concentration fluid is present in Canada. Myers would transport the PCBs to a TSCA-approved incinerator for disposal. The PCBs would not be disposed of at Myers' Talmadge, Ohio, facility, but some

might be stored there before being incinerated elsewhere. Myers is a permitted PCB transporter and has interim approval as a commercial storer of PCBs. Petition 3 also requests a 5-year period with no limit on quantity.

Myers' fourth petition, received by EPA on October 27, 1993, (Petition 4) is to import intact, non-leaking PCB-containing fluorescent light ballasts from Canada for disposal. The ballasts would be taken to Myers' facility, where they would be processed to recover reclaimable metals, and the contaminated materials remaining would be shipped off site to a TSCA-approved incinerator. EPA Region V has permitted Myers' ballast disposal method. Myers is requesting an exemption for a 5-year period, and estimates that 60 million pounds of PCB containing light ballasts are present in Canada [Canadian Government data from 1991 actually estimates that there are 60 million units present in Canada, which have a total weight of 220 million pounds (see "Canadian PCB Summary: A Summary of National PCB Inventory" January, 1991)]. Myers provides estimates that indicate about 20 percent of the ballast weight would consist of unrecoverable PCB waste [44 million pounds] requiring incineration.

In all four petitions, Myers asserts that since EPA has permitted their disposal processes based on the fact that these processes do not pose an unreasonable risk of injury to health or the environment, this finding should be applied to any PCB waste imported from Canada for purposes of disposal. Petition 3, which does not involve in-house disposal activities but only

transportation and storage, cites the overall safety record and safety procedures of the company as grounds for a no unreasonable risk finding, and specifically asserts that Myers' PCB tank truck fleet "has not had an accident or spill when moving PCBs."

In terms of benefits, Myers estimates in Petition 1 that by importing all of Canada's PCB transformers, it would generate \$ 180 million in service fees, and an additional \$ 20 million in scrap metal sales. Petitions 2, 3 and 4 are estimated to generate revenues of \$ 46 million, \$ 30 million, and \$ 45 million, respectively. Myers estimates that Petition 3 would earn a profit of \$ 20 million for Myers and the incinerators (the other petitions do not provide profit estimates). In addition, Petitions 2 and 4 state that each would create an additional 20 jobs. Other benefits mentioned in the petitions include speeding the removal of PCBs from North America and a lowering of disposal costs for companies in Canada.

In response to the good faith efforts criteria of TSCA section 6(e)(3)(B)(ii) have been met, Myers maintains in all four petitions that this criteria is not applicable to his petitions. Petition 1 does, however, go on to state that Myers has investigated the possibility of destroying these wastes in Canada, but concluded that it would not be politically or economically feasible to do so.

b. *Proposed decision on petitions.* EPA proposes to deny all four petitions from S.D. Myers. EPA has determined that the petitioner has failed to establish that there is no unreasonable risk as required in TSCA section 6(e)(3)(B). The

petitioner has not demonstrated how the benefits accruing from granting these petitions would outweigh the risks inherent in the importation of PCB waste as proposed by petitioner. In addition, EPA believes that the petitioner has failed to demonstrate that it has made a good faith efforts to investigate and develop alternatives to import.

EPA has already made a general determination that the import of PCBs into the United States and the distribution in commerce of PCBs present an unreasonable risk of injury to human health and the environment [See 40 CFR 761.20 and 44 FR 31514, May 31, 1979]. EPA has also stated that "[i]t is the clear intent of TSCA to minimize the addition of PCBs to the environment of the United States." Id. Moreover, while EPA believes that there is always some risk inherent in the import of any quantity of PCBs, the large quantities that Myers would import significantly increases the risk.

All four of Myers' petitions would involve the importation, transportation, and disposal of very large quantities of PCB waste. Taken together, they would account for most of Canada's PCB fluids at concentrations over 500 ppm, as well as all of its PCB Transformers, PCB Capacitors and PCB-containing fluorescent light ballasts. Myers indicates in the four petitions that over a 5 year period it wishes to import a total of approximately 300 million pounds of PCB waste for disposal. Based on the data supplied in the petitions and supplemental information (see note to docket "Calculations"), EPA calculates that the four petitions could involve the importation of up to 457 million

pounds of PCB waste into the United States, for disposal either at Myers' Talmadge, Ohio facility, or, in the case of Petition 3, at an unspecified TSCA-approved incinerator.

Prior to disposal, Myers would transport large quantities of PCB waste through the United States either to the Ohio site or to an incinerator. Subsequent to Myers' disposal activity in Ohio, an additional 60 to 90 million pounds of concentrated PCB waste (not counting any additional solvents and process waste that Myers would generate) would have to be transported from Ohio to a TSCA-approved incinerator. Currently, the closest available incinerator is located in Coffeyville, Kansas (Aptus, Inc.). In information supplemental to the petitions, Myers estimates that an average truckload for such waste would weigh 40,000 pounds. Using this estimate, EPA calculates that 7,500 to 11,750 truckloads of waste would be shipped to Talmadge, and an additional 1,500 to 2,250 truckloads would be shipped from Talmadge for incineration.

Myers has failed to demonstrate that the proposed activity would not pose a risk to health and environment in the United States. The introduction and disposal of large volumes of PCBs would pose some risk of exposure, even if the PCBs are disposed of in an EPA-permitted facility such as Myers' Ohio facility or other TSCA-approved incinerator. In addition, the large volumes of PCBs that would be transported to various facilities in different parts of the United States pose a potential risk of spills or other exposure to PCBs despite the past safety record of the transporting company.

Myers also has failed to submit adequate information with respect to the benefits of the proposed activity. Myers states that one of the benefits would be additional revenues for the company. With the exception of Petition 3, however, Myers has provided revenue information only with respect to gross revenues. Gross revenue estimates tend to overinflate the actual financial benefit to the petitioner. To properly evaluate the financial impacts, EPA needs additional information regarding any costs that might offset projected gross revenues.

In addition, Myers has failed to substantiate its claim that the United States would benefit by the removal of PCBs that are stored in Canada and the elimination of possible risk of crossborder contamination. EPA acknowledges that there is a possibility that some PCBs stored in Canada could pose some risk to health or environment in the United States. Myers, however, has not presented factual information to demonstrate why PCBs stored in Canada pose such a risk or to show the extent of the risk to health and environment in the United States.

The Canadian government regulates the storage and disposal of PCBs in that country which should provide adequate protection against releases or spills that could threaten the United States. Moreover, Canada possesses a domestic disposal facility, and is in the process of expanding its PCB disposal resources (Memo from Bryan to Greenwood, June 25, 1991). The government also has some mobile disposal facilities. *Id.* Some of these facilities may be available to dispose of the PCBs that Myers proposes to import into the United States.

Myers also states that lowered disposal costs for Canadian companies constitute an additional benefit of the proposed activities. Under TSCA, however, EPA does not consider benefits that may occur accrue to foreign businesses, just as it does not consider risks that do not threaten domestic health or the environment.

EPA is proposing to deny Myers' petitions because Myers has failed to demonstrate that the risks of the proposed activity are reasonable when weighed against the benefits, particularly in view of the limited information available to substantiate the alleged benefits.

Myers contends that the proposed disposal activities do not pose an unreasonable risk by noting that the facilities that would dispose of the PCBs are permitted by EPA pursuant to 40 CFR 761.60(e). Section 761.60(e) authorizes EPA to issue a permit if the method of destroying PCBs will not present an unreasonable risk of injury to health or the environment. Under this provision, EPA weighs the risk of the disposal methodology against the benefits to the health and environment in the United States. The fact that EPA has determined that the benefits outweigh the risks when the activity involves the disposal of domestic PCBs that are already present in the United States, however, does not demonstrate that the benefits outweigh the risks when the activity involves disposing of foreign PCBs that would be introduced into this country. The introduction of additional PCBs that would otherwise not be in the United States adds an additional factor to the risk/benefit equation.

EPA further finds grounds to deny the petitions based on the good

faith efforts criteria of TSCA section 6(e) (3) (B) (ii). Petition 1 maintains that this criteria is "not really applicable," in that Myers only wishes to import PCBs for disposal, and not for use in commerce; however, the petition does go on to discuss other disposal options. The subsequent three petitions simply state that the good faith efforts criteria does not apply, and provide no discussion of alternatives. While, strictly speaking, section 6(e) (3) (B) (ii) refers to finding substitute chemicals, EPA believes that under this section it must generally consider the issues of the availability of alternatives, and the overall necessity for granting an exemption. The alternative to importation of Canadian PCB waste into the United States for destruction is to destroy those wastes in Canada itself. Myers maintains in Petition 1 that it has investigated the possibility of setting up a facility in Canada to recycle/destroy PCB Transformers, and it concluded that it would be uneconomical and politically difficult to establish a facility in Canada. However, Myers fails to demonstrate that establishing a facility in Canada is not feasible; rather, Myers only forwards arguments as to why doing so is less expedient and less profitable for Myers than importing the waste to its existing facility in the United States. Myers does not provide any evidence that it made substantial good faith efforts to pursue such an option before it petitioned the Agency for this exemption. More importantly, Canada already possess a domestic disposal facility, and is in the process of expanding its PCB disposal resources. There are no technological barriers to the effective destruction of PCBs in Canada that would necessitate their shipment to the United States for

safe disposal. Myers has not demonstrated the necessity for the PCBs in question to be imported to the United States for disposal, and accordingly EPA finds that all four petitions have failed to meet the good faith efforts criteria.

Although Myers has not submitted adequate information to allow the Agency to make the requisite findings for these four specific exemptions to import Canadian PCBs for disposal, EPA is

considering whether to amend existing PCB disposal rules to modify the general restriction on the import of PCBs with 50 ppm or greater for disposal. EPA believes that opening the border to allow import for disposal may have far-reaching consequences and that it is preferable to raise the issue of the transboundary movement of PCB waste generally in the proposed disposal rules rather than to examine it in isolation in the context of individual company's

petitions for exemption. In the proposed disposal rules, EPA is requesting comment on the circumstances under which the United States border should be opened to the transboundary shipments of PCBs for disposal. The proposal, if finalized, would retain the general prohibitions on import of PCB wastes at concentrations of 50 ppm or greater, with certain exceptions described in more detail in the preamble to the proposed disposal rule.



Annexe D : Projet de modification des règles américaines sur les importations et les exportations de BPC en vue de leur élimination

(Copied from)

Federal Register / Vol. 59, No. 233 / Tuesday, December 6, 1994 / Proposed Rules

Transboundary movement of PCBs for disposal. EPA periodically receives requests from individuals wishing to import or export PCBs for disposal. Current regulations at 40 CFR 761.20(b)(2), promulgated under section 6(e)(1) of TSCA, authorize the import or export for disposal of PCBs only at concentrations less than 50 ppm. EPA believes there are instances where the import or export for disposal of PCBs at higher concentrations would not pose an unreasonable risk of injury to health or the environment. EPA therefore proposes to amend Sec. 761.20(b)(2) and add Sec. 761.20(b)(3) to create certain categorical exceptions to the general ban on import for disposal of PCBs at 50 ppm or greater and to clarify what constitutes import or export for purposes of this regulation. This proposal would also establish a petition procedure under proposed Secs. 761.20(b)(4) and (c)(3) under which other imports and exports for disposal could be allowed on a case-by-case basis. This section of the proposal would not alter the current ban on import or export of PCBs at 50 ppm or greater for purposes other than disposal (including import for use, reuse, or recycling), or affect the meaning of the terms "import" or "export" for any other provisions of TSCA.

When EPA addressed the issue of import and export for disposal in 1979, it noted that regulation of these types of activities could be accomplished under TSCA section 6(e)(1), which governs disposal activities, or alternatively under section 6(e)(3), which governs

manufacture and import activities (44 FR 31514, 31526 (May 31, 1979)). Based upon the authority in section 6(e)(1), EPA elected to issue comprehensive regulations that temporarily authorized the import and export of PCBs for disposal, otherwise known as the "Open Border Policy." EPA decided not to extend these regulations in 1980 and they expired (45 FR 29115 (May 1, 1980)).

In 1984, EPA issued the current PCB regulations that address import and export for disposal (40 CFR 761.20(b) and 761.60(h)). Section 761.60(h) provides that the import and export of PCBs and PCB Items for purposes of disposal are regulated under section 761.20. Section 761.20(b)(2) authorizes only the import or export for disposal of PCBs at concentrations of less than 50 ppm. The current rules do not authorize import or export for disposal of PCBs at higher concentrations. In the absence of a general rule that allows the import or export for disposal of such PCBs, the only way that such wastes may currently be imported or exported is if EPA grants an exemption pursuant to TSCA section 6(e)(3).

This rule is designed to control the transboundary movement of PCB waste in a manner consistent with the Basel Convention on the Control of Transboundary Movement of Hazardous Wastes and their Disposal. EPA is requesting comment on the circumstances under which the U.S. border should be opened to transboundary shipments of PCBs for disposal. The options range from allowing all imports for disposal under section 6(e) to maintaining the current closed border status, and might include opening the

border to PCBs from a limited geographic area such as the Great Lakes drainage basin. Today's proposal, if finalized, would retain the general prohibitions on import and export of PCB wastes at concentrations of 50 ppm or greater, with certain exceptions described below.

Import. Proposed Sec. 761.20(b)(2) would allow three exceptions to the general prohibition on import of PCBs for disposal. Proposed Sec. 761.20(b)(3) would clarify what constitutes import for purposes of this regulation. EPA could add categorical exceptions to proposed Sec. 761.20(b)(2) and (b)(3) should the need arise in the future.

(1) *Imports of PCBs at concentrations less than 50 ppm.* Because the Administrator has made the finding that PCBs at concentrations less than 50 ppm present no unreasonable risk to health or the environment, import for disposal of these PCBs would continue to be allowed.

(2) *Import of PCB wastes from United States territories or possessions that are outside the customs territory of the United States into the customs territory of the United States for disposal.* TSCA and the regulations issued thereunder at 40 CFR Part 761 regulate the manufacture, import, distribution, processing, use, storage, and disposal of PCB waste in the United States. The terms "United States" and "States" are defined at sections 3(13) and 3(14) of TSCA to include "any state, D.C., Puerto Rico, Virgin Islands, Guam, the Canal Zone, American Samoa, Northern Mariana Islands, or any other territory or possession of the United States." TSCA does not define imports specifically, but section 13 of TSCA requires the

Secretary of the Treasury to refuse entry into the customs territory of the United States (as defined in general headnote 2 of the Tariff Schedules of the United States) of any chemical substance, mixture, or article offered for entry if it fails to comply with any rule under TSCA. In the Tariff Schedules, "customs territory of the United States" is defined as "any State of the United States, the District of Columbia, and Puerto Rico." Thus, a problem arises when a territory or possession which is outside the customs territory of the United States attempts to ship PCB wastes back into the customs territory of the United States for disposal. Any such transfer of such PCB wastes at concentrations of 50 ppm or greater would be considered a prohibited import under existing regulations. This is problematic because most United States territories and possessions outside the customs territory do not have adequate disposal facilities. Since PCBs persist in the environment, improper disposal of PCBs in those territories or possessions could create an unreasonable risk to health or the environment in the territory or possession of the United States. Therefore, EPA proposes to allow transfers of PCBs from United States territories or possessions that are outside the customs territory of the United States into the customs territory of the United States for disposal.

(3) *Imports of PCBs for disposal where EPA determines that it is in the interests of the United States and will not result in unreasonable risks to health or the environment.* In addition to the categorical exceptions listed above, there may be instances in which it would be in the interests of the United States to allow import of PCBs for disposal. This

might be the case where PCBs were located outside the United States, but in close proximity to the United States, and adequate disposal facilities were not available in the country in which they were located. Import of the PCBs into the United States for disposal might be in the interests of the United States to mitigate an unreasonable risk to health or the environment in the United States that could not be mitigated by other means. It might be in the interests of the United States to allow import of PCBs for disposal to implement a federal law such as CERCLA, or to carry out United States obligations under a treaty or other international agreement. EPA would not be inclined to find that import for disposal was in the interests of the United States solely because disposal of the PCBs in this country was less expensive. EPA proposes to allow imports for disposal that are in the interests of the United States on a case-by-case basis where they would not pose an unreasonable risk of injury to health or the environment.

Under its section 6(e)(1) authority to regulate disposal, EPA proposes to allow these case-by-case exceptions to the ban on import for disposal of PCBs at concentrations of 50 ppm or greater at EPA's initiative or in response to a petition. Under proposed Sec. 761.20(b)(4), any person may petition EPA for an exception to the prohibition on import for disposal, and EPA may grant such an exception if it finds that to do so would be in the interests of the United States and would not result in unreasonable risk of injury to health or the environment.

Petitions would be filed with the Director, Chemical Management

Division. The Director has the authority to issue TSCA PCB disposal approvals in certain instances and is responsible for coordination and oversight of PCB disposal activities in the United States. Therefore, the Director is in the most advantageous position to require proper disposal of imported PCBs. Petitions would have to be submitted on an individual basis for each individual that would be subject to the exception. If EPA determined that it was appropriate to create a categorical exception, it could do so by adding through rulemaking to the categorical exceptions proposed at Sec. 761.20(b)(2) and (b)(3). Information to be included in the petition is specified at proposed Sec. 761.20(b)(4)(i) through (vii). The petitioner would be notified of EPA's decision by letter.

To implement the proposed Sec. 761.20(b)(2) through (4), EPA is also proposing at Sec. 761.20(b)(5) that all PCBs at concentrations greater than or equal to 50 ppm that are imported for disposal must be disposed of in an EPA designated facility which has a TSCA PCB disposal approval. Each facility's TSCA PCB disposal approval would have to contain specific conditions addressing at a minimum its designation to receive specified shipments of imported PCBs for disposal, analytical data on wastes to be imported including their compatibility with the facility's approved waste disposal techniques, prior notification and certification to EPA of adequate disposal capacity, use of the manifest system, provisions for financial responsibility for the imported PCBs from the port of entry through final disposal, appropriate recordkeeping for these activities, and any other conditions that EPA

found were necessary to ensure that the import and disposal of PCBs did not present an unreasonable risk of injury to health or the environment. Since EPA cannot easily reach foreign generators of imported PCBs to enforce liability provisions of TSCA or other Federal statutes and cannot be assured that shipments of imported PCBs could be returned to their country of origin if they could not be disposed of at the designated facility, conditions would be included in disposal approvals to address these situations. Imported PCBs could also be decontaminated under the proposed changes to Sec. 761.79. However, the PCBs would have to be imported to a commercial storage facility which had a PCB commercial storage approval, unless exempt, including special approval conditions for imported wastes, as noted above.

Export. When EPA announced the expiration of the Open Border Policy in 1980 it stated, with regard to exports, that it would not grant an exemption unless the nation to which the export was destined had proper facilities for ultimate disposal (See 45 FR 29115). EPA believes that export of PCBs to other countries needs to be limited so as not to pose a risk of injury to health or the environment in those countries and that to the maximum extent practicable, each nation should manage its own waste within its own borders. Therefore, EPA is proposing at Sec. 761.20(c)(3) to allow export for disposal of PCB waste at concentrations of 50 ppm or greater on a case-by-case basis unless EPA has reason to believe that the PCBs in question will not be properly managed, where the receiving country has an international agreement consistent with the international obligations

of the United States relating to transboundary movements of PCBs and their disposal, with the U.S. Government concerning such exports; the government of the receiving country certifies to EPA that it has received accurate and complete information about the waste, consents to receive it, and has adequate disposal facilities to assure proper management; and the exporter identifies waste containing liquid PCBs or PCB-containing electrical equipment. As an example, vessels are sometimes exported for salvage of the considerable amounts of metal they contain. PCBs present in integral components of the ships, such as wire cable or air handling system gaskets, could be exported with the ship under conditions specified in the export approval. EPA could require as a condition of approval for export that PCBs found in large capacitors, transformers, and hydraulic or heat transfer fluids, be removed prior to export for disposal. EPA could allow such exports for disposal on its own initiative or in response to a petition. Other information that would have to be included in the petition is set out at proposed Secs. 761.20(c)(3).

Other transboundary shipments.

Certain types of movement of PCB wastes across national borders is not considered to be either import or export.

(1) *Transport of PCB waste generated in the United States through a foreign country (and any residuals resulting from cleanup of spills of such waste in transit) for reentry into the United States for disposal.* The proposal would clarify that PCB waste generated in the United States may be transported through a foreign country and returned to the United

States for disposal. For example, PCB waste generated in Michigan could be transported across Canada for disposal in New York. Any residual PCB waste resulting from the cleanup of spills that might occur in transit could also be brought into the United States for disposal. Otherwise, it would be impractical and inefficient to transport PCBs generated in certain parts of the United States to nearby United States disposal facilities. This provision is included in Sec. 761.20(b)(3) as a clarification. For purposes of this regulation, EPA considers such shipments to be transit shipments, not exports or imports.

(2) *Return for disposal of wastes that result from PCBs that were procured domestically by the U.S. Government, taken overseas for use by the U.S. Government, and that have remained under U.S. Government control since the time of procurement (including any residuals resulting from cleanup of spills of such wastes during use, storage, or in transit).* In conjunction with U.S. Government operations, PCBs may be taken to United States facilities abroad for use. Because these PCBs have always been the property of the United States, and because disposal facilities for these wastes might not be readily available overseas, they would be permitted back into the United States for disposal along with any residuals resulting from cleanup of spills occurring during use, while in storage for reuse or awaiting shipment for disposal, or in transit. For purposes of this regulation, EPA would not consider these shipments to be exports or imports.

(Federal Register / Vol. 59, No. 233 / Tuesday, December 6, 1994)

Proposed New Rules
§761.20 Prohibitions and
Exceptions.

(b)(1) No person may manufacture PCBs for use within the United States or manufacture PCBs for export from the United States without an exemption, except that an exemption is not required for PCBs manufactured in an excluded manufacturing process as defined in Sec. 761.3, provided that all applicable conditions of Sec. 761.1(f) are met.

(2) No person may import PCBs or PCB Items for purposes of disposal except that:

(i) PCBs at concentrations less than 50 ppm may be imported for disposal.

(ii) PCBs may be imported from United States territories or possessions outside the customs territory of the United States into the customs territory of the United States for disposal.

(iii) PCBs may be imported for disposal pursuant to paragraph (b)(3) of this section where EPA determines that it is in the interests of the United States and will not result in unreasonable risk of injury to health or the environment.

(3) PCBs may be excepted from the prohibition on import for disposal imposed by paragraph (b)(2) of this section at EPA's initiative or in response to a petition submitted in accordance with this paragraph. Any person may file a petition for an exception to the import prohibition. Petitions shall be submitted to the Director, Chemical Management Division (7404), 401 M St., SW, Washington, DC 20460. Petitions must be submitted on an individual basis for each individual subject to the prohibition. Each petition shall contain the following information:

(i) Name, address, and

telephone number of petitioner.

(ii) Description of the import for disposal exception requested, including items to be imported and disposal method.

(iii) Current locations of PCBs to be imported and of each proposed disposal site.

(iv) Length of time requested for the exception.

(v) Amount of PCB chemical substance or PCB mixture (by pounds and/ or volume) to be imported and disposed of during requested exception period.

(vi) The basis for the petitioner's contention that an exception would be in the interests of the United States and would not result in unreasonable risk of injury to health or the environment. EPA will review and evaluate petitions and may request further information from the petitioner to assess the proposed exception adequately. Any exception granted under this paragraph shall be subject to the terms and conditions prescribed by the Agency. EPA reserves the right to impose limits on the duration of each exception. EPA will inform the petitioner in writing of its decision. Denial of a petition is a final agency action.

(4) All PCBs at concentrations greater than 50 ppm imported for disposal under paragraphs (b)(2) and (b)(4), and all PCBs subject to Sec. 761.60 of this part and returned for disposal under paragraph (b)(3) of this section:

(i) Shall be stored and disposed of in a facility which has a PCB storage or disposal approval issued under TSCA, where the approval has specific conditions concerning the import, storage, or disposal of imported PCBs.

(ii) May be decontaminated under Sec. 761.79 provided the imported PCBs are stored in accordance with the provisions of

subparts D, J, and K of this part, for the commercial storage of PCB wastes.

(5) No person may export PCBs or PCB Items for purposes of disposal except that:

(i) PCBs at concentrations less than 50 ppm may be exported for disposal.

(ii) EPA may allow the export for disposal of PCBs at concentrations of 50 ppm or greater to countries with which the United States has an international agreement consistent with the international obligations of the United States relating to transboundary movement of PCBs and their disposal. Such exports would be allowed on a case-by-case basis unless EPA has reason to believe that the PCBs in question will not be properly managed, either at EPA's initiative or in response to a petition submitted in accordance with this paragraph. Any person may file a petition. Petitions shall be submitted to the Director, Chemical Management Division (7404), 401 M St., SW, Washington, DC 20460. Petitions must be submitted on an individual basis for each generator or individual requesting authority to export PCBs for disposal. Each petition shall contain the following information:

(A) Name, address, and telephone number of petitioner.

(B) Description of the export for disposal exception requested, including items to be exported and disposal facility.

(C) Current locations of PCBs to be exported and of each proposed disposal site.

(D) Length of time requested for the exception.

(E) Amount of PCB chemical substance or PCB mixture (by pounds and/ or volume) to be exported and disposed of during requested exception period.

(F) Documentation of an international agreement between the United States Government and the government of the receiving country concerning export of such waste.

(G) Certification by the government of the receiving country to EPA that it has received accurate and complete information about the waste, consents to receive it, and has adequate disposal facilities to assure proper management.

(H) Identification by the exporter of any liquid PCBs or PCB-containing electrical equipment. EPA will review and evaluate petitions and may request further information from the petitioner to assess the proposed exception adequately. Any exception granted under this subsection shall be subject to the terms and conditions prescribed by the Agency. EPA reserves the right to impose limits on the duration of each exception. EPA will inform the petitioner in writing of its decision. Denial of a petition is a final agency action.

(6) For purposes of this regulation, the following transboundary shipments will not be considered exports and imports:

(i) PCB wastes generated in the United States, transported through another country (and any residuals resulting from cleanup of spills of such wastes in transit), and returned to the United States for disposal.

(ii) PCBs that were procured domestically by the United States Government, taken overseas for use by the United States Government, and that have remained under United States Government control since the time of procurement (including any residuals resulting from cleanup of spills of such wastes during use, storage, or in transit).

(c) * * *

(2)(i) Processing activities which are primarily associated with and facilitate storage or transportation for disposal do not require a TSCA PCB disposal approval.

(ii) Processing activities which are primarily associated with and facilitate treatment or land disposal require a TSCA PCB disposal approval unless they are part of an existing approval or are part of a self-implementing activity such as Sec. 761.61(a) and Sec. 761.79 or otherwise specifically allowed under subpart D of this part.

(iii) With the exception of provisions in Sec. 761.60(a)(2) and (3), in order to meet the intent of §761.1(b), processing, diluting or otherwise blending of waste prior to being introduced into a disposal unit for purposes of meeting a PCB concentration limit shall be included in a TSCA PCB disposal approval or comply with the requirements of §761.79.

(iv) The rate of delivering liquids or non-liquids into a PCB disposal unit shall be part of the conditions of the TSCA PCB disposal approval for the unit when an approval is required.

(v) PCBs or PCB Items at >50 ppm may be distributed in commerce for purposes of disposal in accordance with the requirements of this part.

(3)(i) PCBs or PCB Items at concentrations less than 50 ppm may be exported for disposal.

(ii) EPA may allow the export for disposal of PCBs at concentrations of 50 ppm or greater to countries with which the United States has an agreement under international law concerning export of such wastes. Such exports would be allowed on a case-by-case basis at EPA's initiative or in response to a petition submitted in accordance

with this paragraph. Any person may file a petition. Petitions shall be submitted to the Director, Chemical Management Division (7404), 401 M St., SW, Washington, DC 20460. Petitions must be submitted on an individual basis for each generator or individual requesting authority to export PCBs for disposal. Each petition shall contain the following information:

(A) Name, address, and telephone number of petitioner.

(B) Description of the export for disposal exception requested, including items to be exported and disposal facility.

(C) Current locations of PCBs to be exported and of each proposed disposal site.

(D) Length of time requested for the exception.

(E) Amount of PCB chemical substance or PCB mixture (by pounds and/ or volume) to be exported and disposed of during requested exception period.

(F) Documentation of an agreement in international law between the U.S. Government and the government of the receiving country concerning export of such waste.

(G) Certification by the government of the receiving country to EPA that it has received accurate and complete information about the waste, consents to receive it, and has adequate disposal facilities.

(H) Identification by the exporter of any liquid PCBs or PCB-containing electrical equipment. EPA will review and evaluate petitions and may request further information from the petitioner to assess the proposed exception adequately. Any exception granted under this section shall be subject to the terms and conditions prescribed by the

Agency. EPA reserves the right to impose limits on the duration of each exception. EPA will inform the petitioner in writing of its decision. Denial of a petition is a final agency action.

* * * * *

(5) Equipment, structures, or other materials that were contaminated with PCBs because of spills from, or proximity to, a PCB Item >50 ppm, and which are not otherwise authorized for use or distribution in commerce under this part, may be distributed in commerce or used, provided:

(i) These materials were

decontaminated in accordance with a PCB approval under this part, applicable decontamination standards and procedures in §761.61(a) or §761.79, or applicable EPA PCB spill cleanup policies in effect at the time of the decontamination or, if not previously decontaminated, at the time of the distribution in commerce or use, or that now meet a decontamination standard established in §761.79.

(ii) These materials shall not be used or reused in association with food, feed, or drinking water unless otherwise allowed.

(6) Water which contains PCBs and which has been decontaminated to meet or which meets the standards established in Sec. 761.79(h) may be distributed in commerce or used, without further restriction, under this part.

(7) Non-porous surfaces, with no free flowing liquids, which have come in contact with PCBs and which are contaminated at a concentration less than 50 ppm, regardless of the original PCB concentration of the fluid, may be distributed in commerce or reused except in association with food, feed or drinking water.

Annexe E : Installations commerciales de stockage des BPC aux États-Unis

Région EPA	Installation	Emplacement	Notes
I	Clean Harbors Environmental	Braintree, MA	
I	Clean Harbors Environmental	Natick, MA	Exemption de stockage commercial en vertu de la TSCA en raison d'un statut de RCRA
I	East Coast Environmental	New Haven, CT	
I	General Electric	Pittsfield, MA	
I	Jet-Line Environmental	Dover, HN	
I	Pollution Solutions	Williston, VT	Exemption de stockage commercial en vertu de la TSCA en raison d'un statut de RCRA
I	Clean Harbors Environmental	Bristol, CT	
I	Transformer Service, Inc.	Concord, NH	
II	Cycle Chem, Inc.	Elizabeth, NJ	
II	General Electric Service Center	North Bergen, NJ	
II	Lionetti Oil Recovery Co., Inc.	Old Bridge, NJ	
II	Envirogen Laboratories	New Brunswick, NJ	
II	Art International	Randolph, NJ	
II	Envirogen Laboratories	Lawrenceville, NJ	
II	Art International	Denville, NJ	
II	Hazardous Substances Management Research Center	Newark, NJ	
II	S & W Waste, Inc.	South Kearney, NJ	
III	Environmental Protection Services	Wheeling, WV	Sous 500 ppm; approbation finale
III	USPCI (PPM, Laidlaw)	Philadelphia, PA	
III	Chemical Waste Management	Sealston, VA	
III	General Electric	Philadelphia, PA	
III	Heavy Duty Electric (General Signal)	Berwick, PA	Approbation finale
III	Laidlaw Environmental Services	Laurel, MD	
III	Mid Electric	Columbia, MD	N'est plus en affaires



Région EPA	Installation	Emplacement	Notes
III	Republic Environmental Systems	Hatfield, PA	
IV	Chemical Waste Management	Emelle, AL	
IV	Hevi Duty Electric	Pell City, AL	
IV	Power Service Center	Muscel Shoals, AL	
IV	Trans Cycle Industries	Pell City, AL	
IV	Florida Transformer, Inc.	Defuniak Springs, FL	
IV	Laidlaw	Clearwater, FL	
IV	PPM Tucker	Tucker, GA	
IV	Safety Kleen Corp	New Castle, KY	
IV	Unison Transformer	Henderson, KY	
IV	Ecoflo Inc.	Greensboro, NC	
IV	Laidlaw	Reidsville, NC	
IV	Safety Kleen Corp	Lexington, SC	
IV	American Ind Waste	White Bluff, TN	
IV	Laidlaw	Greenbrier, TN	
V	TransEnd	Ashtabula, OH	
V	S.D. Myers Trans. Consultants	Tallmadge, OH	
V	Hevi-Duty Electric	Mt. Vernon, IL	
V	Laidlaw Environmental Services	Pecatoniza, IL	
V	General Electric	Chicago, IL	
V	Safety-Kleen	E. Chicago, IN	
V	Great Lakes Environmental Services	Warren, MI	
V	Drug & Laboratory	Plainwell, MI	
V	DYNEX Environmental	Farmington Hills, MI	
V	Minnesota Power	Duluth, MN	
V	Northern States Power	Minneapolis, MN	
V	Aptus	Lakeville, MN	
V	Clean Harbors, Spring Grove Resource Recovery	Cincinnati, OH	
V	Environmental Enterprises	Cincinnati, OH	
V	PPM Transcore (USPCI)	Twinsburg, OH	
V	ENSR Operations	Canton, OH	
V	ENSR Operations	Columbus, OH	



Région EPA	Installation	Emplacement	Notes
V	Chemical Waste Management	Groveport, OH	
V	General Electric	Cleveland, OH	
V	General Electric	Cincinnati, OH	
V	Clean Harbors	Chicago, IL	Stockage commercial allant jusqu'à 500 gallons de BPC
V	U.S. Transformer	Jordan, MN	Stockage commercial allant jusqu'à 500 gallons de BPC
VI	Transformer Disposal Specialists, Inc.	Tonkawa, OK	
VI	ENSCO, Inc.	El Dorado, AR	
VI	General Electric	Houston, TX	
VI	Chemical Waste Management	Carlyss, LA	
VI	Rollins Environmental Service	Deer Park, TX	
VI	Chemical Waste Management	Port Arthur, TX	
VI	Laidlaw	La Porte, TX	
VI	Safety Kleen	Denton, TX	
VI	USPCI Lone Mountain	Waynoka, OK	
VII	Aptus, Inc	Coffeyville, KS	
VII	PPM / Laidlaw	Kansas City, MO	
VII	Tipton Environmental Technology	Tipton, MO	
VII	Trinity Chemical Company	Shawnee Mission, KS	
VIII	Aptus	Aragonite, UT	
VIII	PPM/USPCI/Laidlaw	Clive, UT	
VIII	USPCI/Laidlaw	Knolls, UT	
VIII	T & R Service Co.	Colman, SD	
VIII	Helper, Inc.	Madison, SD	
VIII	Chemical Waste Management, Inc.	Henderson, CO	
VIII	General Electric Service Center	Denver, CO	
IX	Chemical Waste Management, Inc	Phoenix, AZ	
IX	Chemical Waste Management, Inc	Rancho Cordova, CA	
IX	General Electric Co.	Anaheim, CA	



Région EPA	Installation	Emplacement	Notes
IX	Oil Process Co.	Los Angeles, CA	
IX	Salesco Systems USA-AZ	Phoenix, AZ	
IX	S.D. Myers, Inc.	Kingman, AZ	
IX	Unitek Environmental Services, Inc.	Honolulu, HI	
X	Envirosafe Services of Idaho, Inc	Grandview, ID	
X	Chemical Waste Management	Arlington, OR	
X	General Electric	Portland, OR	
X	Burlington Environmental	Seattle, WA	
X	Burlington Environmental	Kent, WA	
X	Burlington Environmental	Washougal, WA	
X	Northwest Enviro Service	Seattle, WA	Sur le point de fermer. N'accepte pas de déchets.
X	Eastern Electric Apparatus Repair	Seattle, WA	



Annexe F : Cartes montrant l'emplacement des installations commerciales d'élimination des BPC (par type d'élimination)



Installations commerciales d'élimination des BPC - Incinération



Installations commerciales d'élimination des BPC - Décharge de déchets chimiques





Installations commerciales d'élimination des BPC - Déchloration chimique

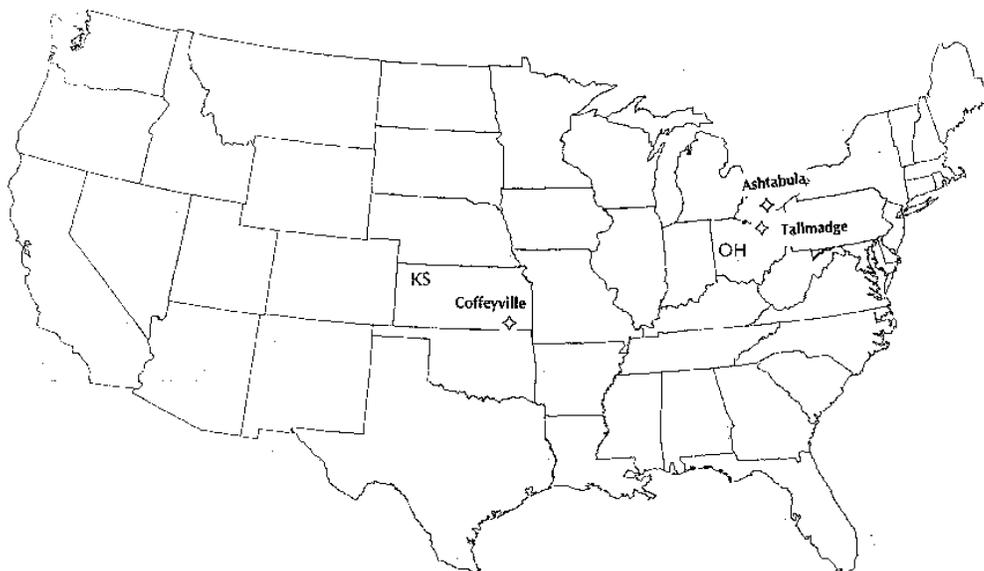


Installations commerciales d'élimination des BPC - Biologique



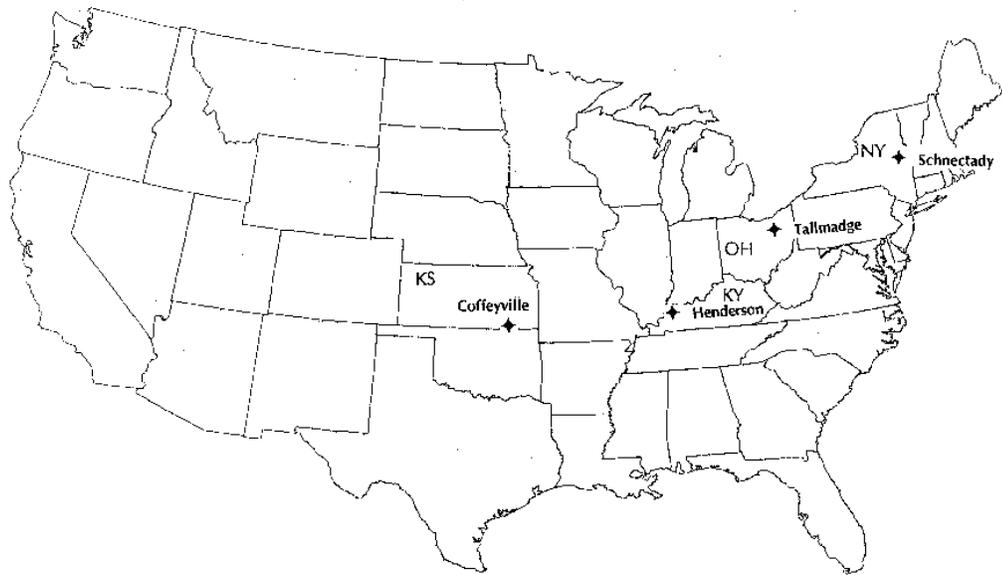


Installations commerciales d'élimination des BPC - Récupération de ballasts de lampes fluorescentes



Installations commerciales d'élimination des BPC - Mise hors service de transformateurs aux BPC





Installations commerciales d'élimination des BPC - Séparation physique



Annexe G : Entreprises qui donnent leur avis sur le projet de l'EPA concernant la modification des règles relatives à l'importation et à l'exportation

<p>Les entreprises suivantes ont soumis leurs commentaires à l'EPA sur la modification des règles relatives à l'importation et à l'exportation. On trouve le texte intégral de ces commentaires au dossier EPA 66009A.</p>	<p>EPA Region 10, Pesticides and Toxic Substance Branch</p>
<p>American Automobile Manufacturers Association</p>	<p>Ford Motor Company</p>
<p>American Trucking Associations</p>	<p>FulCircle Ballast Recyclers</p>
<p>Chemical Waste Management, Inc.</p>	<p>General Electric Company</p>
<p>Chemical Manufacturers Association's PCB Panel, National Electric Manufacturers Association, and Utility Solid Waste Activities Group</p>	<p>Hogan and Hartson for Chem-Security, CINTEC Environment, and Bovar corporation</p>
<p>CINergy</p>	<p>International Business Machines Corporation (IBM)</p>
<p>Cintec Environment, Inc.</p>	<p>Laidlaw Environmental Services Inc.</p>
<p>Comité des Utilisateurs de BCP (CUBPC)</p>	<p>Lighting Resources, Inc.</p>
<p>Deere & Company</p>	<p>Mexico-National Institute of Ecology</p>
<p>Department of Defense</p>	<p>S.D. Myers, Inc.</p>
<p>Department of Energy</p>	<p>Safety-Kleen</p>
<p>Department of the Army</p>	<p>Shipbuilders Council of America</p>
<p>Department of the Navy</p>	<p>Sola/Hevi-Duti Electric</p>
<p>Department of Transportation</p>	<p>South Dakota Rural Electric Association</p>
<p>ENSR Operations</p>	<p>State of Wisconsin-Department of Natural Resources, Bureau of Solid & Hazardous Waste Management</p>
<p>Environmental Technology Council</p>	<p>Union Electric Company</p>
<p>EPA Chemical Management Division</p>	<p>Westinghouse Electric Corporation</p>



