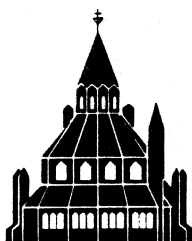


La gestion des déchets dangereux au Canada

Robert Milko

Division des sciences et de la technologie

Le 7 novembre 1986



Bibliothèque
du Parlement

Library of
Parliament

**Service de
recherche**

Le Service de recherche de la Bibliothèque du Parlement travaille exclusivement pour le Parlement, effectuant des recherches et fournissant des informations aux parlementaires et aux comités du Sénat et de la Chambre des communes. Entre autres services non partisans, il assure la rédaction de rapports, de documents de travail et de bulletins d'actualité. Les attachés de recherche peuvent en outre donner des consultations dans leurs domaines de compétence.

THIS DOCUMENT IS ALSO
PUBLISHED IN ENGLISH

T A B L E D E S M A T I È R E S

	<u>Page</u>
INTRODUCTION.....	1
EXIGENCES RELATIVES À LA GESTION DES DÉCHETS DANGEREUX.....	2
A. Définition et classification.....	2
B. Stockage.....	5
C. Traitement.....	6
1. Incinération.....	8
2. Solidification.....	9
D. Échange, recyclage et réduction des déchets dangereux.....	13
E. Méthodes courantes d'élimination des déchets.....	15
1. Décharges contrôlées.....	15
2. Élimination conjointe.....	16
3. Égouts municipaux.....	17
F. Sites dangereux et mesures correctives.....	17
VOLUME DES DÉCHETS DANGEREUX AU CANADA.....	20
A. Inventaire des déchets dangereux.....	20
B. Élimination des déchets dangereux.....	22
LA GESTION DES DÉCHETS AU CANADA: LOIS ET PROGRAMMES ACTUELS ET ÉVENTUELS.....	34
A. Lois et programmes fédéraux.....	38
B. Lois et programmes provinciaux.....	43
OBSERVATIONS.....	53



CANADA

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

LA GESTION DES DÉCHETS DANGEREUX AU CANADA

INTRODUCTION

On n'est sûr de rien! Voilà ce qui caractérise le domaine de la gestion des déchets dangereux non seulement au Canada, mais à l'échelle planétaire. C'est en effet en ces termes qu'on répond à tout un éventail de questions, dont les suivantes: quelle quantité d'un type de déchet dangereux est produite chaque année, quels sont ses effets toxicologiques à long terme en concentrations sublétales, ou quelle est la nature exacte ou la définition d'un déchet dangereux?

Heureusement, depuis quelques années, l'importance de la gestion sécuritaire des déchets dangereux est largement reconnue. Au Canada, l'inquiétude du public et du gouvernement a été suscitée par un déversement de PCB spectaculaire, quoique de petite envergure, dans le nord-ouest de l'Ontario, et aiguillonnée par la découverte d'amas toxiques dans la rivière Sainte-Claire. Ces deux accidents ont attiré l'attention sur nos propres problèmes dans ce secteur.

La gestion des déchets dangereux est un problème relativement récent, résultant de la production accélérée de nouvelles substances chimiques dans la foulée de l'expansion industrielle que nous connaissons depuis les années 1940. Si le bien-être de la société dépend de l'accroissement constant de la production, il lui faudra nécessairement s'attaquer au problème de l'accroissement constant des déchets, et en particulier des déchets dangereux. Comme de grandes quantités de déchets divers sont produits, une mauvaise gestion pourrait avoir des conséquences catastrophiques sur l'environnement et la santé.

Dans la présente étude, nous examinons la gestion des déchets dangereux, surtout au Canada. La première partie énonce les exigences de base en matière de gestion de déchets dangereux, ainsi qu'un certain nombre des problèmes qui se posent. La deuxième partie porte essentiellement sur la production, le traitement et l'élimination des déchets dangereux au Canada. Dans la troisième partie, nous abordons la législation et le processus de gestion appliqués au pays. Dans les deux dernières parties, nous avons fait un survol par province, de façon à tenir compte des disparités régionales et des champs de compétence provinciaux. Enfin, dans de brèves observations, nous décrivons l'orientation de la gestion des déchets dangereux au Canada.

EXIGENCES RELATIVES À LA GESTION DES DÉCHETS DANGEREUX

A. Définition et classification

De plus en plus, les producteurs, les expéditeurs et les propriétaires d'installations de traitement et de destruction de déchets doivent décider s'il y a lieu de considérer un déchet comme "dangereux" et, dans l'affirmative, comment le classer. À la suite de la tendance récente à la réglementation, on a mis au point des mécanismes permettant de définir la nature d'un déchet dangereux et de le distinguer d'un déchet non dangereux. On réclame en outre une classification uniforme, étant donné que la circulation transfrontière des déchets, tant au niveau provincial (au Canada) qu'au niveau international, est devenue un problème d'envergure^(1,2).

Ce qui semble à première vue un exercice fort simple (soit la définition et la classification uniforme des déchets dangereux) n'a pas encore été concrétisé au Canada en dépit d'un effort indirect en ce sens,

(1) M. Dowling, "Defining and Classifying Hazardous Wastes", Environment, vol. 27, avril 1985, p. 19.

(2) ECO/LOG, Hazardous Waste Management Handbook 1985, Don Mills (Ontario), Corpus Information Services Ltd., 1985, p. 125.

soit l'adoption de la Loi sur le transport des marchandises dangereuses (1980) (LTMD) et de son règlement d'application (1985). Bien que la plupart des provinces soient disposées à employer le système de classification de la LTMD de concert avec leurs propres règlements de transport et systèmes de manifeste, d'aucuns soutiennent toujours que l'absence d'un système national ou uniforme est la cause du retard que l'on accuse au chapitre de l'application des règlements de gestion des déchets dangereux dans une province au moins⁽¹⁾.

On trouve généralement des définitions dans les mesures législatives particulières, mais comme nous l'avons signalé, il n'existe pas de définition exhaustive unique et universellement admise dans toutes les circonstances de ce que constitue un déchet dangereux. Au Canada, un groupe de travail fédéral en a donné les définitions suivantes⁽²⁾:

Est considérée comme déchet toute matière qui n'a plus aucune utilité pour son propriétaire/producteur et qui est mise au rebut.

Les déchets dangereux sont les déchets qui, de par leur nature ou leur quantité, représentent une menace pour la santé et (ou) l'environnement et qu'il faut détruire à l'aide de techniques spéciales.

On retrouve dans la Loi sur le transport des marchandises dangereuses la définition plus récente qui suit⁽³⁾:

Produits, matières ou organismes compris dans les classes énumérées à l'annexe soit par leur nature, soit en vertu des règlements.

Sur le plan de l'application pratique, des définitions aussi théoriques ne sont guère utiles, et la plupart des pays ont élaboré des systèmes de classification et des listes des divers types de déchets

(1) Communication personnelle, ministère de l'Environnement, Saskatchewan, octobre 1986.

(2) ECO/LOG (1985), p. 127.

(3) Ibid.

dangereux. L'approche la plus courante consiste à dresser une liste de déchets précis désignés comme dangereux; il s'agit d'une liste dite "inclusive", en ce sens que si un déchet y figure, il est automatiquement assujéti à la réglementation en vigueur. À l'inverse, nous avons la méthode de la liste "exclusive", utilisée auparavant au Royaume-Uni, selon laquelle on procède à une description des déchets non dangereux, tout élément qui ne figure pas sur la liste étant considéré comme dangereux⁽¹⁾.

La LTMD renferme une classification inclusive, en partie inspirée de la classification des matières dangereuses adoptée par les Nations Unies. Elle contient une annexe où sont énumérées neuf classes principales de marchandises dangereuses⁽²⁾:

1. Explosifs, y compris les explosifs au sens de la Loi sur les explosifs
2. Gaz comprimés, liquéfiés, dissous sous pression ou liquéfiés à très basse température
3. Liquides inflammables et combustibles
4. Solides inflammables; matières sujettes à l'inflammation spontanée; matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables
5. Matières comburantes; peroxydes organiques
6. Matières toxiques et matières infectieuses
7. Matières radioactives et substances réglementées, au sens de la Loi sur le contrôle de l'énergie atomique
8. Matières corrosives
9. Produits, matières ou organismes dont la manutention, la demande de transport ou le transport présentent, de l'avis du gouverneur en conseil, des risques de dommages corporels ou matériels ou des menaces pour l'environnement et qui sont inclus par règlement dans la présente classe.

Le tableau II de l'annexe II de la Loi renferme une liste de 1 915 marchandises dangereuses qui constitue une base plus précise aux fins de la réglementation.

(1) Dowling (1985), p. 36.

(2) ECO/LOG (1985), p. 128.

B. Stockage

Dans la présente étude, on entend par stockage le confinement temporaire d'un déchet dangereux à des fins de transport ou en vue de son traitement ou de sa destruction. Comme l'ont démontré à l'envi les nombreux déversements et fuites de PCB signalés au cours de l'année dernière, le stockage de déchets dangereux présente des risques pour l'environnement et la santé.

Des lignes directrices ou des codes fédéraux et provinciaux fournissent des directives détaillées sur le stockage de déchets dangereux au Canada(1,2). En outre, il existe des lignes directrices relatives à la conception de bâtiments et de conteneurs destinés au stockage de substances précises, qui comportent des renseignements sur les conditions de manutention appropriées. Il convient de savoir qu'il est dangereux de mélanger certains déchets, car le mélange de déchets incompatibles peut provoquer des réactions violentes, des explosions ou encore la libération de gaz toxiques. On a mis au point divers systèmes visant à assurer le stockage de déchets sans incompatibilité, notamment la Hazardous Waste Compatibility Chart élaborée par la l'Environmental Protection Agency des États-Unis et un système analogue en vigueur en Californie(3). Ces systèmes exigent également une définition et une classification appropriées.

Le contrôle des installations de stockage suppose la surveillance et l'inspection sur place, alliées à la tenue rigoureuse de dossiers détaillés où figureront tous les types et toutes les quantités de déchets emmagasinés. Dans le cas des installations de stockage et des réservoirs souterrains comme ceux qu'on utilise fréquemment pour les produits du pétrole, il convient d'installer des détecteurs de fuites ou

(1) Environnement Canada, SPE, Instructions techniques pour la gestion des déchets dangereux et toxiques dans les installations fédérales, Ottawa, janvier 1977.

(2) Ontario, ministère de l'Environnement, Division de la gestion de déchets, Guidelines for Environmental Protection Measures at Chemical Storage Facilities, Toronto, octobre 1978.

(3) ECO/LOG (1985), p. 191-194.

des systèmes aptes à déceler la corrosion. Si des détecteurs de fuites avaient été en place, on ne connaîtrait pas actuellement un problème aussi grave à l'Île-du-Prince-Édouard, où les eaux souterraines ont été contaminées à cause de fuites survenues dans des réservoirs souterrains de stockage de pétrole. Il semble qu'il faudra légiférer en vue d'assurer le respect de lignes directrices adéquates en matière de stockage⁽¹⁾, et en fait, dans certaines provinces, on met actuellement au point des programmes de réglementation^(2,3).

C. Traitement

On peut traiter les déchets dangereux pour en réduire le volume et en faciliter l'élimination, pour les rendre moins toxiques ou dangereux, ou pour améliorer ou faciliter la récupération et la réutilisation de certains de leurs éléments.

Les traitements peuvent être physiques, chimiques, biologiques ou thermiques. À l'aide des traitements physiques, on sépare les solides des liquides en faisant intervenir des phénomènes physiques et des dispositifs mécaniques. On utilise les traitements chimiques pour neutraliser (p. ex., en mélangeant acides et bases), précipiter, oxyder ou réduire les composants chimiques, ou pour provoquer une modification chimique d'une phase liquide afin d'obtenir un solide, de la vapeur ou une phase liquide différente. Les traitements biologiques permettent de biodégrader des déchets organiques dilués, tandis que les traitements thermiques servent à provoquer la vaporisation, l'oxydation ou la destruction de composants d'une phase liquide ou solide.

La liste qui suit témoigne de la multiplicité des traitements qui existent. On peut trouver une brève description de chacun d'eux dans le document suivant:

(1) ECO/LOG (1984), p. 124-135.

(2) ECO/LOG (1985), p. 197-202.

(3) Environnement Canada, McMillan annonce un projet conjoint concernant les réservoirs de stockage souterrain, communiqué, Ottawa, 19 juin 1986, 2 p.

ECO/LOG, Hazardous Waste Management Handbook 1985,
Don Mills (Ontario), Corpus Information Services Ltd., 1984,
p. 210-240.
(Bibliothèque du Parlement, Br. V. *TD 811.5 H39 1985)

- | | | |
|--|---|---|
| Physiques: épuration par l'air
adsorption du carbone
centrifugation
dialyse
distillation
évaporation
filtration en étang
floculation et précipitation
flottaison
cristallisation par congélation
séparation magnétique à gradient élevé
extraction liquide-liquide
adsorption de la résine
osmose inverse
sédimentation
distillation à la vapeur d'eau
épuration par la vapeur
ultrafiltration | Chimiques: catalyse
déchloration chimique
chlorinolyse
dissolution
électrolyse
électrodialyse
hydrolyse
échange d'ions
décharge de micro-ondes
neutralisation
oxydation
ozonisation
photolyse
réduction | Biologiques: boue activée
étang aéré
digestion anaérobie
traitement enzymatique
stabilisation des déchets au moyen d'un filtre percolateur |
|--|---|---|
-
- | |
|--|
| Thermiques: calcination
incinération
sel en fusion
destruction au plasma
pyrolyse
oxydation au moyen d'un fluide supercritique
oxydation à l'air humide |
|--|

Généralement, on a recours à plus d'une méthode pour le traitement des déchets; ainsi, dans un premier temps, on utilise souvent certains procédés physiques ou chimiques pour réduire le volume de solutions aqueuses diluées. Il n'existe d'ailleurs pas de procédé qui convienne à toutes les catégories de déchets dangereux; souvent, pour en traiter un en particulier, on applique plusieurs procédés les uns à la suite des autres ou parallèlement. À l'heure actuelle, de nombreux

traitements sont couramment utilisés dans les usines, car il est souvent préférable de traiter les déchets sur place, entièrement ou partiellement, pour en réduire le volume avant de les transporter. Ces traitements semblent de plus en plus courants, tout comme l'application du principe des quatre R (réduction, récupération, réutilisation et recyclage), ce qui fait que les installations d'élimination reçoivent maintenant moins de déchets à haut pouvoir calorifique, de déchets huileux, de solvants ou de déchets aqueux dilués et plus de boues et de solides concentrés.

On effectue actuellement beaucoup de recherches pour mettre au point de nouveaux procédés et perfectionner les méthodes de traitement des déchets dangereux. Ainsi, en Alberta, on réalise des études sur la solidification des déchets, et en Ontario, on fait des recherches sur le traitement à l'ultraviolet, l'osmose inverse, l'ultrafiltration et la pyrolyse au plasma. D'autres travaux portent sur la combustion au moyen d'un lit fluidisé, l'oxydation chimique, la filtration à taux élevé et la culture des sols. En fait, bon nombre de ces recherches sont effectuées par le secteur privé, en vertu de contrats passés avec le gouvernement fédéral.

1. Incinération

On croit souvent à tort que l'incinération équivaut à la destruction. En fait, il s'agit seulement d'une méthode de réduction et de transformation, et les résidus qui en résultent doivent quand même être éliminés. En effet, même si l'on utilise pour l'incinération un four rotatif perfectionné qui permet de détruire 99,98 p. 100 des déchets et si l'on incinère 30 000 tonnes de déchets par an, comme le propose la Société ontarienne de gestion des déchets (SOGD)⁽¹⁾, il reste quand même annuellement six tonnes de résidus dont il faut se débarrasser.

Les températures et les conditions de combustion varient selon les produits. Par exemple, l'incinération des BPC s'effectue seulement à des températures supérieures à 1 100°C, avec un excédent d'oxygène d'au moins 3 p. 100 et un temps de séjour supérieur à deux

(1) Société ontarienne de gestion des déchets (SOGD), Facilities Development Process, Phase 3 Report, Toronto (Ontario), mars 1984, p. 16-20.

secondes⁽¹⁾. Comme les résidus d'une combustion incomplète peuvent être plus toxiques que les composés eux-mêmes, il faut absolument utiliser le mode d'incinération approprié.

Les fours rotatifs et les fours à soles multiples sont les types d'incinérateurs qui sont les plus polyvalents et qui permettent de dépasser les températures requises. En gros, un four rotatif est un cylindre rotatif à revêtement réfractaire qui est incliné de 2 à 5° par rapport à l'horizontale. La rotation lente et l'inclinaison entraînent graduellement les résidus de combustion jusqu'à la partie inférieure du cylindre, où ils sont évacués (schéma 1). Un incinérateur à soles multiples est une cuve cylindrique verticale à revêtement réfractaire qui est dotée de plusieurs soles fixées à différents niveaux et d'un racleur qui pousse les déchets introduits par le haut d'une sole à l'autre, jusqu'à ce qu'ils sortent en cendres de la partie inférieure (schéma 2). La plupart des incinérateurs doivent être dotés de dispositifs de postcombustion pour permettre la combustion complète de ce qui s'échappe des chambres de combustion principales, ainsi que d'un dispositif d'épuration des gaz d'échappement. Lorsqu'on incinère des déchets halogènes ou sulfureux, il faut effectuer un dépoussiérage hydraulique pour réduire les particules et absorber les gaz aux propriétés acides qui sont produits⁽²⁾.

2. Solidification

Bon nombre des traitements énumérés précédemment, y compris l'incinération, permettent seulement de réduire le volume des déchets, et certains augmentent de surcroît la concentration de polluants et ne réduisent pas beaucoup les risques de toxicité. La solidification est l'un des traitements les plus prometteurs pour les déchets qui ne peuvent être davantage détoxiqués avant leur élimination définitive⁽³⁾. Actuellement,

(1) C.B. Cope et al., The Scientific Management of Hazardous Wastes, Cambridge (Royaume-Uni), Cambridge University Press, 1983, p. 403-426.

(2) Cope et al. (1983), p. 457-461.

(3) Cope et al. (1983), p. 403-426.

Incinérateurs à haute température convenant à l'élimination des déchets dangereux

Schéma 1: Four rotatif

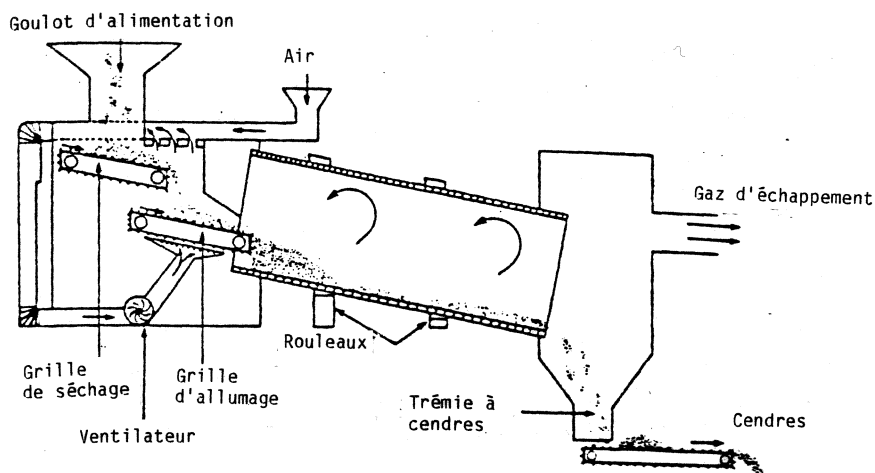
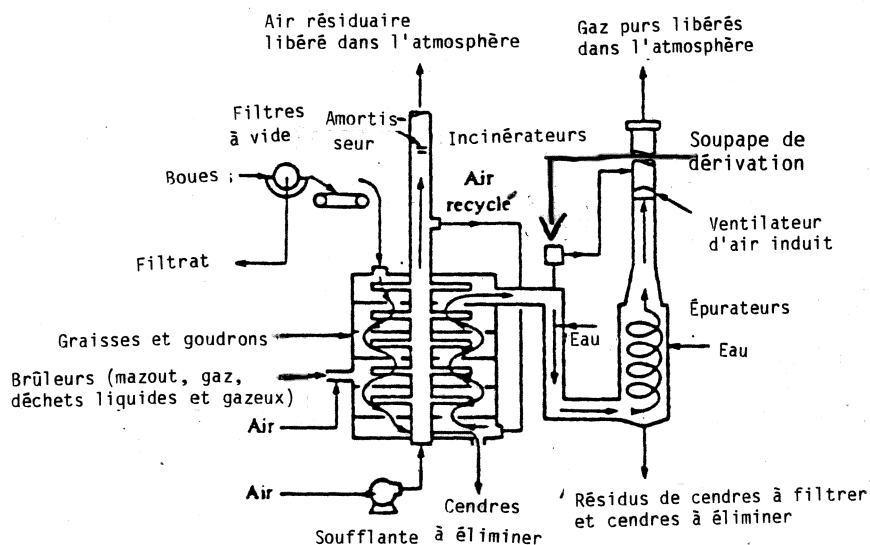


Schéma 2: Incinérateur à soles multiples



Source des deux schémas: C.B. Cope et al., The Scientific Management of Hazardous Wastes, Cambridge (Royaume-Uni), Cambridge University Press, 1983, p. 449-450.

la solidification semble surtout convenir aux matières inorganiques et elle suppose habituellement l'utilisation d'éléments contenant du silicate (p. ex., du ciment). Le traitement consiste généralement à produire une boue en mélangeant les éléments de solidification avec les déchets; cette boue se fixe pour produire une matière solide dont les propriétés peuvent varier de celles du sol à celles de la roche. Non seulement la solidification entraîne une immobilisation des produits chimiques, mais elle permet aussi de les fixer.

Des essais ont montré que le taux de contamination des lessivats provenant de déchets solidifiés est considérablement réduit (tableaux 1 et 2); ils ont aussi indiqué qu'il est bon de procéder à la solidification des déchets qui ne peuvent être davantage neutralisés avant de les évacuer dans des décharges contrôlées. Actuellement, deux méthodes sont utilisées commercialement en Grande-Bretagne pour la solidification des matières inorganiques: la méthode SEALOSAFE et la méthode STABLEX (utilisée aussi au Québec). Pour le moment, les procédés de solidification des déchets organiques sont coûteux et compliqués, à cause de la présence fréquente de solvants organiques dans ces déchets.

On poursuit activement les recherches pour trouver d'autres procédés de solidification et pour essayer d'élaborer des méthodes normalisées qui permettraient d'en évaluer l'efficacité⁽¹⁾. Bien qu'il en soit encore à l'étape de l'expérimentation, un nouveau procédé de vitrification in situ semble prometteur. Il consiste à faire passer une forte charge électrique entre deux électrodes placées dans le sol contaminé, ce qui provoque la fusion du sol et des roches et leur transformation en une substance vitreuse extrêmement résistante, dans laquelle les polluants se trouvent immobilisés. Ce procédé de solidification peut être préférable à l'excavation lorsqu'il faut éliminer les produits dangereux d'une décharge ou des déversements chimiques.

(1) "Waste Fixation Data Sought: Standard Testing Methods Needed", ECO/LOG WEEK, vol. 14, n° 15, 18 avril 1986, p. 1.

**Comparaison des déchets bruts et du lessivat
des déchets après un traitement de type sealosafe**

Tableau 1: Déchets bruts: analyse des déchets industriels

	Déchets de galvano- plastie	Résidus d'humus	Résidus de peinture	Résidus de latex	Goudron acide
. Pourcentage total de matières solides	44,7	1,5	3,7	55,0	93,3
. Pourcentage de cendres à l'allumage	46,5	0,3	2,4	0,1	1,3
. pH	1	6,1	9,0	8,1	1
. Cyanure (ppm)	0	0	0	0	0
. Cadmium (ppm)	5	1	1	1	1
. Chrome (ppm)	120 000	3	1 000	13	18
. Cuivre (ppm)	11 600	25	20	40	146
. Fer (ppm)	--	340	7 200	24	600
. Plomb (ppm)	220	19	32	50	4 080
. Nickel (ppm)	2 200	1	220	5	12
. Zinc (ppm)	3 200	300	2 200	11	2 400

Tableau 2: Déchets traités: analyse du lessivat (ppm)

	Déchets de galvano- plastie	Résidus d'humus	Résidus de peinture	Résidus de latex	Goudron acide
. Cyanure	0,007	--	--	--	0,007
. Cadmium	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
. Chrome	0,01	--	0,01	0,01	0,01
. Cuivre	0,3	0,3	0,3	0,3	0,03
. Plomb	0,3	0,3	0,3	0,3	0,37
. Nickel	0,1	--	0,1	0,1	0,15
. Mercure	--	0,0005	0,0005	0,0005	--
. Phosphore organique	--	0,02	--	--	--
. Arsenic	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001

Source des deux tableaux: C.B. Cope et al., The Scientific Management of Hazardous Wastes, Cambridge (Royaume-Uni), Cambridge University Press, 1985, p. 414-415.

D. Échange, recyclage et réduction des déchets dangereux

Environnement Canada préconise la réutilisation et le recyclage comme éléments de solution au problème du traitement des déchets dangereux. Des organismes internationaux comme la Commission mixte internationale (CMI), la Communauté européenne, l'OMS, le PNUE et l'OTAN(1) favorisent ce point de vue, et les industries chimiques canadiennes, britanniques et européennes intègrent graduellement le principe des quatre R et son application à leurs programmes de traitement des déchets dangereux(2). Au Canada, le plus important programme actif d'échange de déchets dangereux est la Bourse canadienne des déchets, qui relève de la Fondation de recherches de l'Ontario. L'initiative était bonne au départ, mais on estime que seulement 0,2 p. 100 des eaux résiduelles industrielles produites en Ontario ont été échangées dans le cadre de ce programme en 1979-1980(3).

Bien que l'exactitude de ce chiffre soulève des doutes, étant donné la difficulté d'établir la quantité réelle d'eaux résiduelles produites, le pourcentage de déchets ainsi échangés est certainement faible. En 1984, l'Ontario a lancé son programme de bourse de déchets conjointement avec la Société ontarienne de gestion des déchets (voir p. 31) et la Fondation de recherches de l'Ontario, afin d'accroître l'efficacité du programme national. Les responsables de la Bourse ontarienne des déchets font enquête lorsque des demandes de renseignements sont faites au sujet de déchets particuliers énumérés dans un bulletin bimensuel mais que, pour des raisons qui demeurent obscures, on n'y a pas donné suite. Aucune donnée n'est disponible en ce qui concerne le succès de

(1) J.F. Castrilli, Hazardous Waste Management in Canada: The Legal and Regulatory Response, Toronto (Ontario), Association canadienne du droit de l'environnement, septembre 1982, p. 26.

(2) "The Four-R's, Communications are Key Elements of Waste Checklist", ECO/LOG WEEK, vol. 13, n° 49, 13 décembre 1985.

(3) Castrilli (1982), p. 24.

la Bourse ontarienne en soi, mais certains chiffres indiquent que dans l'ensemble, le programme est une réussite. Entre janvier 1978 et le 1^{er} septembre 1986, elle a reçu 18 350 demandes d'échange. Il semble que la majeure partie des déchets fasse l'objet d'échanges continus, une fois le processus entamé, et que les quantités échangées se chiffrent annuellement à 200 000 tonnes et représentent une valeur de 6 millions de dollars⁽¹⁾.

En 1985, l'Alberta a lancé un programme d'échange actif appelé l'Alberta Waste Materials Exchange, inspiré du modèle ontarien. Le Manitoba est doté d'un programme passif d'échange où le gouvernement agit comme coordonnateur sans intervenir directement dans le traitement des déchets.

Le recyclage des matériaux à l'intérieur d'une industrie peut réduire sensiblement les quantités de déchets dangereux produits (p. ex., l'utilisation de systèmes en circuit fermé pour la récupération du cyanure dans l'industrie de l'électroplastie et pour la repurification des solvants). En outre, la modification des procédés utilisés dans l'industrie peut contribuer à réduire sensiblement la production de polluants⁽²⁾, tout en permettant des économies nettes importantes. Par exemple, l'installation d'un système d'osmose inverse à l'usine Bud Automotive de Kitchener permet de recycler les huiles industrielles. La réduction des frais de traitement des eaux usées, habituellement proportionnels à la quantité de déchets produite par une entreprise, a également permis de faire des économies. L'entreprise en question a pu ainsi amortir en six mois les 100 000 \$ investis dans son système d'osmose inverse⁽³⁾.

(1) Communication personnelle, Fondation de recherches de l'Ontario, Bourse ontarienne des déchets et Société ontarienne de gestion des déchets, novembre 1987.

(2) J. Jackson et al., Chemical Nightmare, Waterloo Public Interest Research Group, Between the Lines, 1982, p. 18.

(3) Robert Milko, L'osmose inverse et son application à la purification de l'eau, étude générale BP-146-F, Service de recherche, Bibliothèque du Parlement, 9 avril 1986, p. 14.

D'après un rapport sur la réduction maximale des déchets dangereux présenté récemment au Congrès américain:

l'étude de quelque 22 procédés industriels démontre que la pleine utilisation des techniques actuelles et des nouveaux moyens de réduction des déchets permettrait de diminuer d'au moins un tiers la production de déchets dangereux⁽¹⁾.

Le rapport cite en exemple le cas d'une usine de papier qui a économisé 1,8 million de dollars US par an en récupérant des solvants vaporisés, et celui d'une usine de produits chimiques qui a économisé 72 000 \$ US en retraitant des solvants.

En général, il semble que le principal obstacle à ces innovations ait été le coût moins élevé des décharges sanitaires et les méthodes d'élimination inadéquates acceptées jusqu'à tout récemment. La perspective du recyclage des déchets apparaissait de ce fait trop coûteuse et trop compliquée^(2,3).

E. Méthodes courantes d'élimination

1. Décharges contrôlées

Le rejet des déchets dangereux avec les ordures ménagères dans les décharges contrôlées est une pratique acceptée au Canada, bien qu'elle nuise à la santé et à l'environnement. Malgré les pressions considérables qui s'exercent afin de limiter ou d'améliorer cette pratique, les décharges contrôlées continueront de recevoir au moins les "déchets non dangereux". C'est pourquoi il est essentiel de bien comprendre ce qu'est une décharge et les lessivats qu'elle produit afin de bien saisir les problèmes que peut comporter la gestion des déchets dangereux.

Le terme "lessivat", dont le sens prête à confusion, peut être défini comme "le liquide polluant produit sous une décharge par suite

(1) "Report Urges Processing to Cut Toxic Wastes", The Citizen (Ottawa), 31 octobre 1986.

(2) Ibid.

(3) Cope et al. (1983), p. 25.

de la dégradation des déchets et de l'infiltration d'eau"(1). Les lessivats peuvent contaminer les eaux souterraines et constituent un problème de plus en plus grave. Même s'ils sont isolés ou confinés pour fins d'épuration, il suffit qu'ils représentent 2 p. 100 du débit des eaux usées sanitaires pour compromettre l'efficacité d'une station ordinaire d'épuration des eaux usées. On peut donc en conclure que la seule façon de contrôler les lessivats est de déposer les déchets dans une décharge sèche, d'où la nécessité de la recouvrir d'une couche imperméable(2). S'il est nécessaire de recourir à une décharge, il faudrait l'aménager au-dessus du sol ou dans une formation souterraine relativement imperméable (p. ex., dans un sol constitué de glaise sans fissure). Le site devrait comporter un système de captation des lessivats, une enceinte étanche (au-dessous et au-dessus de la décharge) et des puits de détection. On utilise souvent comme couche "imperméable" une argile appelée bentonite, mais certains ont évoqué la possibilité d'un échange d'ions de cette argile. Aussi, tant que la bentonite et d'autres types de couches imperméables (notamment le PVC) n'auront pas fait l'objet de recherches plus poussées, leur utilisation n'est pas conseillée(3).

2. Élimination conjointe

Ce procédé consiste à mélanger dans une décharge contrôlée les déchets dangereux liquides et solides avec des rebuts ordinaires. Les réactions chimiques et physiochimiques résultant de ce mélange sont censées réduire les risques que peuvent comporter les déchets déposés. Pour que cette méthode fonctionne bien, il faut connaître le rapport entre la quantité de liquides et celle de solides, basé sur la densité globale des déchets; il faut également déterminer la composition, la quantité, l'âge et la nature chimique exacte de ces déchets. On admettra aisément qu'il est à

(1) Ibid., p. 221.

(2) Ibid.

(3) Organisation pour la coopération et le développement économiques (OCDE), Décharges "points noirs" de déchets dangereux, rapport d'une réunion d'experts, Paris, 1983, p. 55.

peu près impossible de connaître tous ces renseignements. En fait, on a démontré minutieusement qu'il y a incompatibilité totale entre des conditions adéquates de mélange des déchets et le recours à une décharge contrôlée pour l'élimination conjointe, et que la majeure partie des données expérimentales publiées dans ce domaine sont douteuses⁽¹⁾.

3. Égouts municipaux

Les réseaux d'égouts municipaux servent à l'élimination d'un volume considérable mais indéterminé de déchets dangereux produits par les industries et les particuliers. D'après un rapport fédéral non publié, au moins 75 usines canadiennes déversent du cyanure dans des égouts municipaux, et 48 p. 100 d'entre elles n'effectuent ni traitement ni surveillance à cet égard⁽²⁾. Dans l'étude en question, on a examiné les cas des entreprises d'électroplastie métallique, qui ont maintes fois été reconnues comme responsables de dommages causés aux réseaux d'égouts et aux usines d'épuration des eaux usées. En plus du cyanure, de fortes concentrations d'acides et de métaux lourds, déversées de façon discontinue, peuvent réduire et parfois entraver l'activité biologique nécessaire au fonctionnement normal des installations municipales de traitement des eaux usées. On a récemment annoncé un projet conjoint fédéral-provincial visant à déterminer dans quelle mesure ces installations parviennent à éliminer certains contaminants toxiques lorsque les charges polluantes sont très variables; on connaît mieux leur efficacité lorsque les contaminants sont rejetés à un débit constant⁽³⁾.

F. Sites dangereux et mesures correctives

Actuellement, l'un des problèmes les plus sérieux de la gestion des déchets dangereux au Canada et dans le monde réside dans les sites "points noirs" (c.-à-d. les décharges désaffectées qui contiennent

(1) Cope et al. (1983), p. 226-262.

(2) The Citizen (Ottawa), 17 mars 1986.

(3) Environnement Canada, Subventions pour étudier l'élimination des contaminants toxiques au moyen des installations de traitement des eaux usées, communiqué conjoint, Ottawa, 15 septembre 1986, 1 p.

des déchets dangereux). L'OCDE s'est attaquée au problème sur trois grands fronts⁽¹⁾:

1. l'identification des sites et l'évaluation préliminaire des dangers;
2. l'évaluation approfondie des répercussions sur l'environnement et la santé;
3. les mesures correctives.

Chacun de ces trois domaines comporte de nombreux problèmes, dont certains font ci-dessous l'objet d'un exposé accompagné des mesures correctives proposées par l'OCDE.

Dès l'abord, il s'est avéré difficile de localiser toutes les décharges "points noirs", parce que certaines usines qui produisaient des déchets sont maintenant fermées, que nos statistiques sont insuffisantes et que certains producteurs de déchets hésitent à coopérer par crainte d'être tenus responsables de problèmes. De bonnes relations entre les industries et les autorités pourraient contribuer à réduire ce dernier obstacle, pourvu que les autorités soient d'une intégrité inattaquable et évitent d'entretenir de "trop bonnes" relations, comme cela a été le cas dans l'affaire des amas toxiques découverts dans la rivière Sainte-Claire. On note maintenant une meilleure coopération entre les industries et les autorités au Canada.

L'évaluation cohérente des sites à l'échelle nationale, tentée par le Service de protection de l'environnement (SPE) d'Environnement Canada, semble indispensable pour qu'on puisse prendre rapidement des mesures correctives, surtout aux endroits où le problème est le plus grave. Lorsque ces sites sont localisés, il faudrait procéder à une évaluation scientifique de leurs effets sur la santé; toutefois, comme il peut être long et difficile d'établir une évaluation complète, il ne faudrait pas retarder pour cela la mise en oeuvre de mesures correctives à certains endroits.

Pour améliorer l'évaluation des répercussions sur l'environnement et la santé, il y aurait lieu d'analyser plus fréquemment les

(1) OCDE (1983), p. 3.

lessivats sur le terrain et de concevoir de nouveaux appareils à cette fin. Pour permettre une analyse plus poussée de la composition de ces produits, l'OCDE a recommandé en outre de maintenir les échantillons prélevés en anoxie, d'éviter d'étendre la contamination d'une couche à l'autre avec les carottes d'échantillonnage, et de prélever les échantillons au moyen d'un équipement inerte pour réduire les effets d'absorption et de désorption. Ces précautions devraient aider à résoudre quelques-uns des problèmes que pose l'évaluation de l'effet des lessivats.

Nous disposons de bonnes techniques pour contrôler un grand nombre de contaminants présents dans les eaux de surface, mais les mesures de décontamination des eaux souterraines ou de la nappe phréatique sont encore très loin d'être au point. Des recherches s'imposent donc dans des domaines techniques particuliers(1):

- les fuites au travers des matériaux assurant l'étanchéité de la surface, la migration d'ions au travers des parois d'interception et la résistance à long terme des matériaux de construction utilisés dans les techniques d'isolation;
- les méthodes pour accroître l'imperméabilité des strates du sol entourant les déchets dangereux;
- le traitement sur place par injection de produits chimiques afin de neutraliser ou d'immobiliser sur place des matières dangereuses;
- les techniques et installations de traitement (détoxication, destruction, neutralisation, fixation) pour les matières hétérogènes excavées;
- la prévention ou la réduction au minimum du contact entre les eaux souterraines et les polluants, y compris l'abaissement permanent de la nappe phréatique sans pompage à long terme;
- le traitement des eaux mélangées fortement polluées comme on en trouve dans les puits, dans les bassins, dans les installations de lagunage, dans les produits de lixiviation et dans les eaux de ruissellement;

(1) Ibid., p. 63-64.

- les techniques de traitement en sous-sol des eaux souterraines, y compris les méthodes de pointe d'injection chimique et de dégradation microbologique.

Une bonne gestion préventive ne représenterait qu'une fraction du coût des mesures correctives. Par exemple, aux États-Unis, les deux tiers du Superfund de 1,35 milliard de dollars US ont servi, au cours des cinq dernières années, à des interventions touchant seulement 30 p. 100 des 538 sites figurant sur la liste des priorités nationales. L'EPA américaine estime que 2 000 autres sites seront ajoutés à la liste, mais l'Office of Technology Assessment croit que 10 000 sites (ou même plus) devront être nettoyés au moyen du Superfund⁽¹⁾. Pendant ce temps, le nombre de sites dangereux découverts aux États-Unis et au Canada ne cesse d'augmenter.

VOLUME DES DÉCHETS DANGEREUX AU CANADA

A. Inventaire des déchets dangereux

D'après un inventaire national des déchets dangereux et toxiques, on estime que le Canada en produit 3 280 863 tonnes humides⁽²⁾ chaque année⁽³⁾. On est arrivé à ces estimations en calculant les facteurs de production pour chaque type d'industrie de fabrication au Canada (d'après les numéros d'identification de la Classification type des industries). Le tableau 3 montre les quantités de déchets dangereux produits dans chaque province par chacun des trois principaux groupes

-
- (1) États-Unis, Office of Technology Assessment (OTA), Superfund Strategy, Washington, D.C., mars 1985, p. 7.
 - (2) Nota: Les estimations du poids total des déchets dangereux, humides et secs, produits aux États-Unis donnent un rapport de 2,5 à 1 entre les déchets humides et les déchets secs, chiffre également utilisé au Canada.
 - (3) Gorre and Storrie Ltd., Canadian National Inventory of Hazardous and Toxic Wastes, vol. 3, préparé pour le Service de protection de l'environnement (SPE), Environnement Canada, Ottawa, janvier 1982, p. 8.

**Tableau 3: Résumé des quantités de déchets dangereux
en tonnes humides (tonnes par année)**

Province	Industries chimiques	Industries métallurgiques	Autres industries	Total
Terre-Neuve	20 145	434	140	20 719
Nouvelle-Écosse	59 564	32 769	14 524	106 857
Île-du-Prince Édouard	308	96	2	406
Nouveau- Brunswick	9 208	1 752	35 925	46 885
Québec	575 460	237 949	138 508	951 917
Ontario	687 272	766 276	151 559	1 605 107
Manitoba	3 404	8 737	17 317	29 458
Saskatchewan	7 048	13 801	9 295	30 144
Alberta	127 985	47 330	40 629	215 944
Colombie- Britannique	45 403	147 956	80 066	273 425
Yukon	1			1
Total canadien	1 535 798	1 257 100	487 965	3 280 863

Source: Gorre and Storrie Ltd., Canadian National Inventory of Hazardous and Toxic Wastes, vol. 3, SPE, Environnement Canada, Ottawa, janvier 1982, p. 8.

d'industries. On peut constater que près de la moitié du total canadien de déchets dangereux est produite en Ontario et que le Québec est au deuxième rang avec environ 29 p. 100. Des 22 p. 100 qui restent, 17 p. 100 proviennent des provinces de l'Ouest, surtout de la Colombie-Britannique et de l'Alberta, et 5 p. 100 des provinces de l'Atlantique.

Il est aussi important de savoir qui sont les principaux producteurs de déchets dangereux que de comprendre d'où ces déchets proviennent. Au Canada, l'industrie chimique en est le principal producteur avec 47 p. 100 du total, tandis que les industries métallurgiques y contribuent pour environ 38 p. 100. Les autres industries sont collectivement responsables de la production de 15 p. 100 seulement des déchets.

B. Élimination des déchets dangereux

Quand on sait la quantité de déchets dangereux que l'industrie produit, on ne peut que se demander ce qu'on en fait. Selon le Conseil économique du Canada, le manque d'installations de traitement et d'élimination convenables a incité les industries à recourir à des méthodes douteuses et illégales pour s'en débarrasser⁽¹⁾. On estime qu'environ 85 p. 100 de tous les déchets dangereux produits au pays ne sont pas traités comme il se doit⁽²⁾, ce qui entraîne le plus souvent des conséquences onéreuses et destructrices. Si l'on n'a pas davantage recours à des méthodes d'élimination adéquates, cela est surtout attribuable à l'insuffisance des règlements ou au laxisme de leur application plus qu'au coût de telles mesures, qui, pourtant, serait bien inférieur à celui des mesures correctives requises à la suite d'une élimination inadéquate⁽³⁾.

(1) Castrilli (1982), p. 3.

(2) Ibid.

(3) OCDE (1983), p. 12.

Au Canada, comme dans le reste du monde, les décharges contrôlées constituent la principale méthode d'élimination des ordures ménagères et des déchets institutionnels, commerciaux, industriels et dangereux⁽¹⁾. À ce jour, il n'existe pas d'inventaire exhaustif des dépotoirs au Canada, et on peut dire que toutes les décharges municipales risquent de présenter certains des problèmes liés aux dépôts de produits dangereux qui ne sont pas aménagés de façon adéquate. En fait, à mesure qu'on dresse la liste des sites dangereux, l'état de la plupart des décharges municipales fait l'objet de vérifications. Naturellement, on sait déjà que certaines d'entre elles comportent plus de déchets dangereux que la moyenne ou sont situées dans des endroits plus vulnérables sur le plan de l'environnement.

Ces dernières années, la plupart des provinces et la Division de la gestion des déchets de la Direction des produits chimiques commerciaux d'Environnement Canada⁽²⁾ ont dressé des inventaires. L'étude du Service de protection de l'environnement, qui a débuté en 1981, était un projet mixte fédéral-provincial auquel participaient toutes les provinces sauf le Québec, l'Ontario et la Colombie-Britannique⁽³⁾. Le Québec a terminé et publié son propre inventaire, l'Ontario est en train d'établir le sien tandis que la Colombie-Britannique n'a pour l'instant aucun projet en ce sens. Dans ces provinces, seuls les sites situés sur des terres de la Couronne ont été examinés.

(1) Environnement Canada, Service de protection de l'environnement, Direction de la gestion des déchets, The Waste Disposal Sites Program: Phase I Overview, Ottawa, août 1984, p. 1.

(2) Anciennement, la Direction de la gestion des déchets du Service de protection de l'environnement (SPE). L'étude sera désormais appelée "étude du SPE".

(3) Ibid., p. 4.

Le projet comportait initialement trois phases; toutefois, en raison des compressions budgétaires prévues dans l'Exposé économique de novembre 1984, tous les aspects du projet faisant l'objet d'un financement mixte ont été supprimés. La phase I (liste initiale des sites abandonnés) était alors terminée et, en certains endroits, les phases II et III (évaluation préliminaire sur place et essais complets, respectivement) étaient également achevées ou entamées. Ce projet coûtait environ 300 000 \$ par an depuis 1981.

L'étude classe tous les sites par priorité (1, 2 ou 3), selon les risques qu'ils peuvent présenter pour la santé ou l'environnement. Les sites ont été évalués en fonction de divers critères, dont le type de déchet, la proximité d'une source d'approvisionnement en eau ou de la nappe phréatique, la population, etc. Les décharges de priorité 1 sont celles qui pourraient présenter des risques élevés et qui devraient faire l'objet d'une évaluation immédiate.

Si l'on fait abstraction des données concernant les trois provinces non participantes (sauf en ce qui concerne les décharges situées sur les terres de la Couronne fédérale), l'étude relève 5 365 dépôts de déchets dangereux encore utilisés ou désaffectés au Canada. Le tableau 4 en fait la ventilation par province ou territoire et par niveau de priorité. Une autre ventilation comportant des descriptions se trouve dans la longue annexe de l'étude ou dans des données informatisées obtenues auprès de la Division de la gestion des déchets. Depuis que l'étude du SPE est terminée, aucun rapport concernant les principaux sites dangereux n'a été publié, toute initiative ultérieure relevant maintenant des provinces. Parmi les sites dangereux, on relève notamment:

Nouveau-Brunswick

Howes Lake

French Village Road

Base des Forces canadiennes de Gagetown (pesticides)

Nouvelle-Écosse

Sydney [hydrocarbures aromatiques polynucléaires (HAP)]

Tableau 4: Dépôts de déchets dangereux au Canada répertoriés dans l'étude provinciale-fédérale du SPE, 1984

Province/ Territoire	État du site	Priorité 1	Priorité 2	Priorité 3	Non classés	Total
Terre-Neuve *	Utilisé		1	2		3
	Désaffecté		3	9		12
	Autre	1	91	129		221
	Total	1	95	140		236
Île-du-Prince- Édouard	Utilisé	7	87	150		244
	Désaffecté	4	44	169		217
	Total	11	131	319		461
Nouveau- Brunswick	Utilisé				245	245
	Désaffecté	9	46	136		191
	Total	9	46	136	245	436
Nouvelle-Écosse	Inconnu	15	123	34	29	201
Québec*	Utilisé	6	13	0		19
	Désaffecté	5	19	2		26
	Inconnu				3	3
	Total	11	32	2	3	48
Ontario*	Utilisé					
	Désaffecté	6	14	105		125
	Total	6	14	105		125
Manitoba	Utilisé	128	293	100	9	530
	Désaffecté	66	125	33	6	230
	Total	194	418	133	15	760
Saskatchewan	Utilisé	78	603	188	89	958
	Désaffecté	19	109	83	155	366
	Total	97	712	271	244	1 324
Alberta	Utilisé	77	161	467		705
	Désaffecté	88	133	226		447
	Inconnu				38	38
	Total	165	294	693	38	1 190
Colombie- Britannique*	Utilisé	1	23	24	46	94
	Désaffecté	6	15	12	10	43
	Inconnu				4	4
	Total	7	38	36	60	141
Territoires du Nord-Ouest	Utilisé	15	42	50		107
	Désaffecté	3	22	58		83
	Inconnu	2	3	2	235	242
	Total	20	67	110	235	432
TOTAL CANADIEN		546	1 970	1 979	869	5 364

* Terres de la Couronne seulement.

Les sites dont l'état est inconnu sont ceux qui ont été répertoriés après la fin de la phase 1, mais qui n'ont pas encore été évalués.

Source: Environnement Canada, Service de protection de l'environnement (SPE), Direction de la gestion des déchets, The Waste Disposal Sites Program: Phase I Overview, Ottawa, août 1984, p. 5.

Colombie-Britannique

Décharge de la Commission de port du fleuve Fraser
(lessivat toxique)
Décharge de la rue Premier, North Vancouver
(lessivat)

Québec

Étangs de ville Mercier (phénols, métaux,
déchets organiques)
Ville La Salle (HAP, métaux)

Comme on l'a vu, les quantités et la nature des déchets dangereux varient selon la province, la région et, souvent, les caractéristiques propres à chaque site [p. ex., les fuites de BPC du site d'entreposage de la B.C. Hydro, à Mackenzie (C.-B.)⁽¹⁾]. Voici un résumé de la situation dans chaque province.

Terre-Neuve: L'étude du SPE ne relève qu'une faible quantité de déchets dangereux dans cette province relativement peu industrialisée; sur les 236 décharges répertoriées, une seule est de priorité 1, 95 sont de priorité 2 et 140 de priorité 3. Toutefois, on trouve 15 sites d'entreposage de BPC et, d'après des observations récentes, il y aurait contamination par ce produit à Cartwright⁽²⁾ et Mellville (Labrador). Il se peut naturellement qu'on découvre un jour un certain nombre de décharges non répertoriées dans des circonstances imprévues pour le moment.

Nouveau-Brunswick: On n'a établi aucun niveau de priorité dans le cas des 245 décharges encore utilisées, mais on l'a fait pour les 191 sites désaffectés. Les études de la phase II de six des neuf sites de priorité 1 révèlent des fuites de lessivat à la fois dans la nappe phréatique et dans les eaux de surface de cinq d'entre eux. En général, les sites fermés présentent peu de problèmes graves, étant donné la faible nocivité des déchets qui y sont habituellement déposés et l'application de méthodes de confinement adéquates.

(1) Globe and Mail (Toronto), 4 juin 1985.

(2) The Evening Telegram (St. John's), 31 mai 1985.

Île-du-Prince-Édouard: Sur les 471 sites étudiés, 21 ont été classés au niveau de priorité 1. L'étude souligne que seuls trois des 40 décharges utilisées ont été "approuvées" et que de nombreuses autres renferment des contenants de produits chimiques agricoles, des carcasses d'animaux et des eaux d'égout non autorisées. Étant donné sa forte densité démographique et sa dépendance à l'égard de la nappe phréatique, l'Île-du-Prince-Édouard pourrait éprouver prochainement des difficultés car on trouve localement dans les eaux souterraines des herbicides, des pesticides, des nitrates et des produits pétroliers. Bien qu'il ne soit pas répertorié (probablement parce qu'il est situé sur un terrain privé), il y a sur l'île au moins un site d'entreposage de BPC⁽¹⁾.

Nouvelle-Écosse: L'étude du SPE répertorie 15 sites de niveau de priorité 1, 123 de priorité 2 et 34 de priorité 3, en plus des 29 décharges non classées dont l'existence n'a été relevée qu'après la fin de l'étude. Sur les sites de niveau de priorité 1, six sont d'anciennes mines de charbon où on a détecté des lessivats de résidus contenant des HAP et des acides. L'un des sites est une mine de plomb et de zinc et les cinq autres sont des décharges d'ordures ménagères. On a révélé dans l'une d'entre elles la présence de 117 contenants de 45 gallons d'où s'écoulaient ou se sont écoulés des BPC, des trichloréthylènes et des trichlorobenzènes. Deux autres décharges contiendraient aussi des BPC.

Un accord fédéral-provincial conclu récemment prévoit l'assainissement des bassins bitumineux de Sydney, vaste dépotoir de produits chimiques contenant environ 3 400 tonnes d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP). Les travaux de décontamination, qui dureront dix ans et coûteront 34,3 millions de dollars, seront financés par les gouvernements fédéral et provincial à raison de 70 p. 100 et 30 p. 100

(1) Globe and Mail (Toronto), 2 mai 1985.

respectivement(1,2). Les fours à coke de la Sydney Steel Co. (SYSCO), principale source de déchets, continueront toutefois de fonctionner jusqu'en 1988. Si leur exploitation se poursuit au niveau actuel, qui est de 25 p. 100 de leur capacité, ils continueront de rejeter 3,5 millions de tonnes d'HAP annuellement dans le ruisseau de Muggah(3).

Québec: L'étude du SPE, limitée aux dépôts situés sur les terres de la Couronne, indique que huit des onze sites de priorité 1 se trouvent dans les régions administratives de Montréal et de Québec. Les études de la phase II font état de problèmes allant de la contamination bactériologique des eaux de surface à la présence de niveaux importants de phénols, d'arsenic et de méthane. Outre les correctifs à apporter, on recommande d'approfondir l'étude de deux décharges.

L'inventaire du Québec, qui a porté sur 1 078 sites, en rejette 761 comme ne comportant aucun risque et en classe 62 au niveau de priorité 1(4). De ce nombre, 23 représentent un danger direct pour la santé en raison de la proximité d'une source d'eau privée ou d'une source d'eau sanitaire. En tout, quelque 350 sites font l'objet d'une étude intensive de cinq ans et d'un programme d'assainissement.

Outre l'Ontario, le Québec est la seule province à avoir émis des permis d'exploitation d'usines de traitement de déchets dangereux. Il existe à Blainville une importante usine de fixation et de solidification de déchets inorganiques qui appartient à la firme Stablex

-
- (1) Environnement Canada, McMillan et Buchanan s'entendent sur le nettoyage des bassins bitumineux, communiqué conjoint, Ottawa, 30 juin 1986, 2 p.
 - (2) Communication personnelle, Environnement Canada, région de l'Atlantique, novembre 1986.
 - (3) "Tar Pond Clean-up Will Remove 3,400 Tonnes of PAH Over 7 Years", ECO/LOG WEEK, vol. 14, n° 38, 26 septembre 1986, p. 2.
 - (4) Québec, ministère de l'Environnement, Groupe d'étude et de restauration des lieux d'élimination des déchets dangereux (GERLED), Document de synthèse, inventaire et caractérisation des lieux d'élimination des déchets dangereux, mars 1985.

et qui traite 60 p. 100 des déchets industriels liquides du Québec, et Ville Mercier est dotée d'un incinérateur de produits liquides organiques de la société Tricil. En outre, on prévoit construire un gros incinérateur rotatif à température élevée, d'une capacité de 50 000 tonnes par an, pour les déchets organiques liquides, solides et semi-solides.

Ontario: L'Ontario poursuit son enquête pour localiser et classer les sites d'enfouissement encore utilisés et les sites désaffectés. À ce jour, elle a répertorié 1 339 sites utilisés et 1 990 sites désaffectés, mais si leur existence est connue, l'enquête n'a pas encore permis de déterminer dans tous les cas la nature des déchets qu'ils contiennent. On sait cependant qu'en juillet 1986, 69 sites utilisés et 88 sites désaffectés contenaient soit des déchets industriels liquides, soit des déchets dangereux selon la définition qu'en donne le Règlement 309. L'enquête bat son plein et une première évaluation de l'ensemble des sites devrait être faite d'ici la fin de 1986. Ce projet doit permettre de constituer une solide base de données sur tous les sites pour être en mesure de prévoir et de prévenir des problèmes comme la migration des lessivats ou la pollution des eaux souterraines, et de trouver des solutions aux problèmes actuels. Un autre projet, dont la fin est prévue pour avril 1987, consiste à localiser et à évaluer les déchets produits par d'anciennes usines de gazification du charbon, comme ceux qu'on a dernièrement mis au jour à la station d'autobus de l'avenue Lees à Ottawa ainsi qu'à Waterloo⁽¹⁾.

L'étude du SPE, qui porte uniquement sur les sites fédéraux, a accordé la priorité 1 à six d'entre eux:

(1) Communication personnelle, Service d'évaluation des sites d'enfouissement du ministère de l'Environnement de l'Ontario, 30 octobre 1986.

Site

Résumé

Réserve indienne de St. Regis

Dans les environs immédiats d'un quartier résidentiel, décharge publique où l'on aurait déposé des déblais de dragage contenant du mercure en provenance du Saint-Laurent.

Réserve indienne de Rivière Serpent

Usine démolie de fabrication d'acides; sol acide contaminé par le soufre, la pyrite et des déchets calcinés.

B.F.C. de Lowther

Pollution possible de l'eau de puits par des BPC.

B.F.C. de Kingston

Déchets de laboratoire comprenant des carcasses incinérées d'animaux ayant servi de cobayes dans des essais d'armes bactériologiques au cours des années 1950; menace de contamination d'une nappe aquifère et de puits.

Décharge contrôlée du canton de Gloucester

Destruction de pesticides et d'herbicides interdits; puits menacés par des eaux souterraines contaminées.

Parc national de la pointe Pelée

Déchets domestiques, de démolition et d'incinération; région fragile de terre humide, à vocation touristique.

L'Ontario possède deux usines approuvées de traitement et d'incinération des déchets: l'incinérateur à injection de liquides de la société Tricil (capacité de traitement de 160 millions de litres de déchets liquides par an), près de Sarnia, et le petit centre de traitement et d'incinération de la firme Syntath, près de St. Catharines. On prévoit mettre fin à l'utilisation des décharges municipales pour éliminer les déchets dangereux, mais en Ontario, le rejet de déchets industriels liquides est encore autorisé dans six d'entre elles. Elles sont situées à Hamilton, Brantford, Guelph, Paris, Welland et Lambton⁽¹⁾.

(1) ECO/LOG (1985), p. 783.

La Société ontarienne de gestion des déchets est une société de la Couronne établie en 1981 pour aménager, financer et exploiter les installations de gestion des déchets de la province. En septembre 1985, après une étude détaillée de sélection d'un site qui a duré trois ans et demi et coûté 10 millions de dollars, un emplacement a été choisi dans le canton de Lincoln, dans le Golden Horseshoe, région où sont produits 70 p. 100 des déchets dangereux de la province. Au début, l'usine est censée détruire 30 000 tonnes de déchets organiques et 120 000 tonnes de déchets inorganiques par an, sa capacité pouvant par la suite être doublée. Ces chiffres ne représentent que 15 p. 100 et 7,5 p. 100 respectivement des quantités de déchets inorganiques et organiques produits en Ontario, car on craignait de construire une usine trop grande pour les besoins(1).

Manitoba: Jusqu'à récemment, les déchets étaient surtout évacués dans des décharges à ciel ouvert et ne faisaient que rarement l'objet d'un compactage ou d'une isolation superficielle. La principale cause de préoccupation est qu'un grand nombre de sites sont situés à proximité de nombreux cours d'eau. En outre, des immeubles sont construits sur d'anciennes décharges dont peuvent émaner de fortes concentrations (susceptibles d'exploser) de méthane produit par les déchets enterrés. Les études faites sur 17 sites dans le cadre de la phase II ont révélé qu'à cinq endroits, les infiltrations de lessivats dans les eaux souterraines ou la production de gaz avaient atteint des proportions dangereuses; elles ont aussi recommandé de prendre des mesures préventives à l'égard des autres sites. Un rapport d'évaluation des déchets dangereux exposant les quantités, la nature et le mode d'élimination des déchets produits dans la province a été rédigé. À l'heure actuelle, la plupart partie des déchets dangereux sont entreposés et expédiés en Ontario.

(1) Société ontarienne de gestion des déchets (1984), p. 16-20.

Saskatchewan: De nombreux sites ont reçu les niveaux de priorité 1 et 2, mais peu d'enquêtes ont été faites sur le terrain. Les principaux problèmes sont la contamination des eaux de surface et, bien que moins fréquemment, de la nappe phréatique par les pesticides.

Alberta: Environ 14 p. 100 des 1 152 sites qui ont fait l'objet d'une enquête dans le cadre de la première phase d'une étude exhaustive ont reçu le niveau de priorité 1. Près du tiers des sites désaffectés connus ont été nettoyés dans le cadre d'un programme financé par le Fonds du patrimoine, mais certaines décharges connues de déchets industriels ne figurent toujours pas sur la liste. L'étude suit son cours et des enquêtes hydrogéologiques poussées ont été faites dans 17 des 18 emplacements suspects. Dans douze d'entre eux, on soupçonne une faible contamination de la nappe phréatique; on a trouvé dans deux autres sites de l'eau dont le taux de pollution dépasse les taux maximaux acceptables de 1978 pour l'eau potable au Canada; enfin, les données relatives aux trois autres sites présentent des anomalies⁽¹⁾.

Comme en Ontario, une société de la Couronne établie en 1982, l'Alberta Special Waste Management Corporation (ASWMC), coordonne la construction d'une usine intégrée de traitement des déchets dangereux par une filiale de la Bow Valley Resources Services Ltd. (BVRS; Chem-Security). Située près de Swan Hills, à 200 km au nord-ouest d'Edmonton, l'usine pourra facilement desservir les industries d'Edmonton, qui produisent 60 p. 100 des déchets dangereux de la province. On estime qu'elle coûtera 45 millions de dollars, et elle devrait pouvoir traiter et détruire les 20 000 tonnes de déchets dangereux qui sont produits chaque année dans la province et qui ne peuvent être éliminés à la source.

La BVRS et le gouvernement provincial assument respectivement 60 p. 100 et 40 p. 100 du coût de l'usine, contrairement à ce qui se produit en Ontario, où la Société de gestion des déchets appartient entièrement à la Couronne. L'entente de coentreprise

(1) "Alberta Uncovers Some Problems in Phase III Landfill Studies", ECO/LOG WEEK, vol. 14, n° 35, 5 septembre 1986.

garantit à la BVRS un taux de rendement basé sur l'investissement initial, qui diminuera de 10 p. 100 par an, ainsi qu'un taux établi grâce à une formule et basé sur le taux d'intérêt préférentiel. Comme on ne sait pas encore exactement combien ni quels types de déchets la BVRS traitera chaque année, pareille entente était indispensable pour obtenir la participation du secteur privé. L'ASWMC et la BVRS seront représentées à parts égales à un conseil d'administration qui prendra les décisions et établira les orientations, vérifiera les états financiers et aidera à établir les tarifs. La Chem-Security, filiale de la BVRS, dirigera les opérations courantes^(1,2).

Seule l'Alberta pratique l'injection en puits profonds pour se débarrasser de ses déchets. Dans ce cas, les déchets industriels dangereux sont entreposés dans des strates rocheuses à des profondeurs variant de 300 à 2 000 mètres et dans des contenants faits de matériaux qui, espère-t-on, empêcheront la contamination des eaux souterraines.

Colombie-Britannique: Abstraction faite de la liste des sites se trouvant sur les terres de la Couronne qu'a établie le SPE, aucun relevé n'a été fait ni n'est prévu en Colombie-Britannique, mais on sait que des mesures s'imposent de toute urgence dans le cas des deux sites mentionnés ci-dessus (p. 22). Les recherches initiales, qui ont duré un an et demi et ont coûté 1,5 million de dollars, ont permis de trouver des emplacements pour une décharge de déchets dangereux dans le canyon du Fraser, mais on ne prévoit pas y donner suite. L'entreprise privée qui a fait l'étude initiale estime que le projet ne serait pas rentable.

(1) "Future of Swan Hills Plant Assured", ECO/LOG WEEK, vol. 14, n° 12, 28 mars 1986, p. 1.

(2) Communication personnelle, ASWMC, 31 octobre 1986.

**LA GESTION DES DÉCHETS AU CANADA:
LOIS ET PROGRAMMES ACTUELS ET ÉVENTUELS**

Les principes de bonne gestion des déchets, dont certains ont été décrits plus haut, ne peuvent être mis au point et appliqués sans encouragement. Les lois, politiques et programmes qui existent déjà à tous les niveaux des pouvoirs publics ne forment qu'un ensemble incohérent pour aborder les problèmes épineux que posent les déchets dangereux⁽¹⁾. L'impression d'ensemble qui s'en dégage trahit un grave problème national auquel les instances juridiques et de réglementation n'ont pas encore trouvé de solution^(2,3).

Bien que le gouvernement fédéral s'en soit tenu jusqu'ici à un rôle essentiellement consultatif, des développements récents, comme l'adoption du règlement d'application de la LTMD, les éléments de contrôle de la Loi sur les contaminants de l'environnement et les modifications qu'on envisage d'y apporter, ainsi que les projets d'adoption d'une loi sur la protection de l'environnement⁽⁴⁾, indiquent que le gouvernement fédéral a effectivement pour mandat d'intervenir davantage sur le plan législatif^(5,6). Du point de vue constitutionnel, on peut considérer

(1) Tom McMillan, ministre de l'Environnement, Notes d'allocation au Quatrième colloque des affaires gouvernementales de l'environnement, Ottawa, 20 octobre 1986, p. 6.

(2) Ibid.

(3) Castrilli (1982), p. 13.

(4) Environnement Canada, Deux rapports jettent les bases d'une nouvelle législation environnementale, communiqué conjoint, 20 octobre 1986, 2 p.

(5) Castrilli (1982), p. 13.

(6) Griffiths Muecke Associates, A Strategy to Promote Hazardous Waste Management, document commandé par le ministère de l'Environnement de Nouvelle-Écosse, avril 1985, p. 14.

que les deux lois en vigueur sont fondées sur le pouvoir fédéral en matière pénale et sur l'autorité générale du Parlement.

Le principal problème posé par la législation fondée uniquement sur l'autorité en matière pénale tient au fait que les sanctions se limitent à une interdiction assortie d'une peine, alors qu'elles devraient résulter d'un principe de gestion. Néanmoins, les tribunaux considèrent que l'autorité générale du Parlement peut justifier l'adoption de mesures législatives fédérales dans des domaines qui revêtent une dimension nationale ou qui relèvent de l'intérêt national. D'après la documentation et les derniers développements à ce sujet, notamment les rencontres du Conseil canadien des ministres des ressources et de l'environnement (CCMRE) de 1985 et 1986, la gestion des déchets dangereux pose effectivement un grave problème d'intérêt national.

L'existence de "refuges pour déchets dangereux" dans une province qui appliquerait des normes ou des règlements moins sévères constitue une éventualité à laquelle on ne peut faire face que par une mesure législative nationale concernant les normes d'élimination, qui étaient jusqu'à maintenant considérées comme relevant de la compétence des autorités provinciales ou locales. On peut difficilement s'attendre que les provinces interviennent adéquatement, compte tenu de la portée nationale du problème, et il faudrait éviter que l'intervention législative envisagée puisse constituer une ingérence dans un domaine de compétence provinciale. Une des solutions possibles consisterait à déléguer aux provinces l'administration et la mise en oeuvre des règlements nationaux(1). L'application de normes nationales aurait en outre l'avantage de rassurer le public et de lui faire accepter plus facilement l'aménagement d'installations d'élimination. Elle permettrait aussi de stimuler l'intérêt des industries pour le recyclage, la réduction et les échanges de déchets, car il en coûterait plus pour éliminer les déchets dans les règles, et les pénalités imposées en cas d'infraction augmenteraient également.

(1) Castrilli (1982), p.81-91.

Il serait très facile de créer un fonds de fiducie de nettoyage et d'indemnisation des victimes en vertu du pouvoir provincial concernant "la propriété et les droits civils dans la province⁽¹⁾". En Ontario, par exemple, on a constitué un fonds de sécurité de l'environnement de 10 millions de dollars pour indemniser les victimes et pour faire face rapidement au coût du nettoyage des déversements. Bien que ce système ait été mis en place pour éviter les retards occasionnés par les négociations concernant la responsabilité et le financement, le problème actuel des fuites de goudron de houille à la station d'autobus de l'avenue Lees à Ottawa a suscité des difficultés dans la détermination des responsabilités et l'attribution des coûts. Le fonds n'a pas été mis à contribution à l'occasion de cet incident qui, à lui seul, aurait pu l'épuiser. On pourrait envisager d'alimenter un tel fonds par des contributions spéciales du secteur privé, comme on l'a fait dans le domaine de l'indemnisation des travailleurs, ou par un impôt provincial direct sur les industries, comme c'est le cas pour le Superfund des États-Unis.

À partir de la même analyse juridique qui justifie la constitution d'un fonds de fiducie, on peut envisager l'imposition d'un régime obligatoire de recyclage à l'échelle provinciale. Il semble qu'on aurait moins de chances de faire respecter un tel régime s'il était fondé sur l'autorité fédérale en matière pénale. La Californie applique actuellement un système de recyclage obligatoire⁽²⁾ et, en Allemagne, les industries sont obligées d'adhérer à un programme d'échange de déchets⁽³⁾.

La Constitution confère aux provinces les pouvoirs les plus étendus pour intervenir dans le domaine de l'élimination des déchets dangereux et des questions connexes, tandis que les autorités municipales peuvent aborder les problèmes grâce à trois catégories traditionnelles de mesures législatives habilitantes d'origine provinciale. Les municipalités

(1) Ibid., p. 91-92.

(2) ECO/LOG (1984).

(3) Castrilli (1982), p. 28.

peuvent promulguer des règlements municipaux, protéger la santé publique grâce à des commissions locales de santé et imposer des règlements de zonage. On peut constater que l'évolution des pouvoirs locaux a occasionné des mesures qui ne sont pas toujours compatibles avec les initiatives des autorités provinciales; ainsi, les mesures municipales visant à limiter l'incinération industrielle risquent de faire obstacle à une politique nationale concernant l'élimination de certaines substances chimiques(1), comme le confirment des études récentes selon lesquelles les incinérateurs émettent des composés toxiques comme les dioxines et les furanes. Au Canada, cette révélation est à l'origine d'un Programme national d'essais et d'évaluation des incinérateurs(2).

Parmi les problèmes mentionnés précédemment, on remarque surtout les questions de domaines de compétence et la nécessité d'établir des normes nationales. Au cours des dernières réunions du CCMRE en 1986, on s'est mis d'accord sur un plan d'action favorisant l'uniformisation de la législation, des politiques et des programmes concernant les déchets dangereux. On examine s'il serait possible de constituer un fonds national d'urgence permettant de financer le nettoyage des sites d'entreposage de déchets dangereux qui présentent un danger imminent pour l'environnement ou pour la santé de la population, et on étudie un plan d'action pour appliquer le principe de la gestion systématique et intégrale des produits chimiques. Il devrait y être question des problèmes de l'incinération, de la décharge et du traitement physiochimique. On s'intéresse dès maintenant aux rôles et aux responsabilités respectifs des différents niveaux de gouvernement dans ces domaines, et il en sera encore question dans les délibérations futures.

La participation des citoyens au processus de décision s'est accélérée et, dans la plupart des provinces, on prévoit désormais cette

(1) Ibid., p. 68-69.

(2) Environnement Canada, Le Programme national d'essais et d'évaluation des incinérateurs: sommaire des essais à l'incinérateur à combustion en deux étapes de Parkdale (I.-P.-E.), rapport SPE 3-UP-1, septembre 1985, 88 p.

participation, aussi bien sur le plan des choix d'orientation qu'en ce qui concerne la législation⁽¹⁾. De façon générale, on constate qu'au niveau provincial, ce sont les cas les plus récents de création d'un plan de gestion qui ont suscité la plus forte participation du public. Cette participation se manifeste également au niveau fédéral, où deux programmes connexes de consultation ont connu un vif succès. Deux rapports publiés récemment à l'issue de ces consultations entre les pouvoirs publics, les industries et les groupes d'intérêt public devraient servir de fondement à une nouvelle Loi sur la protection de l'environnement^(2,3,4). À l'étape de la consultation, il importe de veiller à ce que le public soit bien informé, afin d'éviter tout retard et d'obtenir finalement des décisions rationnelles.

A. Lois et programmes fédéraux

Jusqu'à maintenant, à cause des contraintes apparentes ou réelles que comporte la Loi constitutionnelle de 1867, le ministère de l'Environnement a eu essentiellement un rôle de consultation, et non de réglementation, en matière de gestion de déchets dangereux⁽⁵⁾. Dans ce domaine, son mandat comporte trois éléments principaux⁽⁶⁾:

-
- (1) ECO/LOG (1985), p. 1-123.
 - (2) Environnement Canada, Deux rapports jettent les bases d'une nouvelle législation environnementale, communiqué conjoint, 20 octobre 1986.
 - (3) Environnement Canada, Groupe de travail sur la gestion des produits chimiques, L'intégral système de gestion des produits chimiques: Rapport d'un groupe de travail composé de représentants de l'industrie, des gouvernements, des syndicats, des groupements environnementalistes et des consommateurs, Ottawa, septembre 1986, 60 p.
 - (4) Environnement Canada et Santé et Bien-être social Canada, Rapport final du Comité consultatif sur les modifications à la Loi sur les contaminants de l'environnement, Ottawa, octobre 1986.
 - (5) Castrilli (1982), p. 14.
 - (6) ECO/LOG (1985), p. 2.

1. le contrôle du transport international et interprovincial des déchets dangereux (en vertu des pouvoirs habilitants de la Loi sur le transport des marchandises dangereuses);
2. la gestion des déchets dangereux produits par des installations relevant des autorités fédérales, et l'élimination de ces déchets sur des terres fédérales; et
3. le contrôle de l'immersion de déchets en mer (en vertu des pouvoirs habilitants de la Loi sur l'immersion de déchets en mer).

Il n'existe actuellement aucune législation fédérale globale qui traite de la gestion des déchets dangereux; on se sert de plusieurs mesures législatives pour limiter et contrôler la libération de substances dangereuses dans l'environnement(1,2):

Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques (1970)

Loi sur les pêcheries (1970)

Loi sur le contrôle de l'énergie atomique et règlement d'application (1978)

Loi sur la marine marchande du Canada, Règlement sur la prévention de la pollution par les hydrocarbures (1978)

Loi sur l'immersion de déchets en mer (1974)

En matière de gestion des déchets, on remarque la Loi sur les contaminants de l'environnement (1974-1975), qui doit être prochainement modifiée après l'étude que vient de terminer le Comité consultatif sur les modifications à la Loi sur les contaminants de l'environnement. Cette mesure législative concerne essentiellement l'importation, la fabrication et l'utilisation de produits chimiques toxiques dans l'industrie; les modifications envisagées devraient comporter la création d'un régime d'avis pour les nouveaux produits chimiques, et accorder davantage de pouvoirs aux inspecteurs et aux ministres pour l'adoption des règlements concernant l'interdiction,

(1) ECO/LOG (1984), p. 10-12.

(2) Castrilli (1982), p. 14.

l'utilisation et le déversement de ces substances^(1,2). On espère ainsi améliorer les dispositions de la loi concernant son application.

Le contrôle du transport des marchandises dangereuses comme les déchets constitue un élément essentiel de la gestion des déchets dangereux. Compte tenu de la fréquence des transports internationaux de marchandises dangereuses, le gouvernement fédéral a estimé qu'il devait intervenir dans ce domaine et, le 1^{er} novembre 1980, il a promulgué la Loi sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD). La loi prévoit la conclusion d'accords fédéraux-provinciaux et prescrit la mise en oeuvre de ses dispositions (et de son règlement d'application) dans les provinces. Au bout de douze mois de négociations, le gouvernement peut décréter que la loi s'applique dans une province si aucun accord n'a été conclu. La rédaction du règlement nécessaire à la réalisation des objectifs de la LTMD s'est étendue sur une période de cinq ans et finalement, le 1^{er} juillet 1985, l'essentiel du Règlement sur le transport des marchandises dangereuses est entré en vigueur.

La loi contient également, en annexe, une liste de produits dangereux, en vue d'établir un système de classification général nécessaire à la gestion des transports intraprovinciaux, interprovinciaux et internationaux. On a eu outre élaboré un système de manifeste permettant de dépister les matières transportées, toujours dans l'espoir que les provinces adopteraient des lois complémentaires pour créer une certaine uniformité^(3,4). Bien qu'ayant connu un franc succès dans les transports interprovinciaux, les systèmes de manifeste et de dépistage ne sont pas appliqués partout dans les transports intraprovinciaux.

(1) John Buccinni (SPE), "Environmental Contaminants Act Revision", Conférence sur les produits toxiques et l'environnement, Ottawa, 12-13 juin 1985.

(2) Rapport final du Comité consultatif sur les modifications à la Loi sur la contaminants de l'environnement (1986).

(3) ECO/LOG (1985), p. 166-167.

(4) Castrilli (1982), p. 34-40.

En dépit de la préoccupation grandissante du public et du gouvernement au sujet du contrôle des déchets dangereux, la Direction de la gestion des déchets a été ramenée au niveau d'une division; en outre, l'Exposé économique de 1984 a réduit ses années-personnes de moitié et son budget de 1,2 million de dollars. Bien que certaines fonctions soient passées à d'autres services du ministère, il y a eu dans l'ensemble une réduction des effectifs nécessaires pour répondre au besoin grandissant d'une intervention du gouvernement fédéral et d'un système national uniforme.

L'intérêt croissant porté aux problèmes des déchets dangereux a conduit à l'élaboration de la "Politique fédérale de protection de l'environnement pour les années 80", qui comporte deux volets: 1) assainissement et 2) prévention. L'assainissement est peut être le plus facile à réaliser, à cause de la difficulté d'engager du personnel dans le domaine de la prévention, mais c'est rarement la solution la moins coûteuse et la moins préjudiciable. On estime que l'application du principe du "cycle de vie", qui consiste à suivre un produit chimique à partir de sa production jusqu'à l'étape finale (destruction ou commercialisation), permettait une gestion plus complète et une prévention plus poussée⁽¹⁾. Cette approche est également appelée système intégral de gestion des produits chimiques. Les efforts faits pour appliquer ce principe et essayer de régler les questions prioritaires ont abouti à la création de plusieurs programmes fédéraux et à l'adjudication de nombreux marchés de recherche concernant, directement ou indirectement, les déchets dangereux.

Parmi les programmes fédéraux récents, on note les suivants:

(1) R. Slater (Sous-ministre adjoint, SPE), "Federal Perspectives on Issues in Chemical Management", Conférence sur les produits toxiques et l'environnement, Ottawa, 12-13 juin 1985.

1. Lignes directrices concernant la gestion des déchets contenant des BPC

Les fuites de BPC signalées récemment ont éveillé l'attention publique, d'où des demandes d'aide en vue d'établir des systèmes de délivrance de licences et de permis dans les provinces. L'intérêt s'est donc tourné vers ces lignes directrices, qui concernent la manutention, l'entreposage et l'élimination des BPC qui ne sont plus utilisés. Le manuel a été achevé et présenté au Conseil canadien des ministres des Ressources et de l'Environnement, et il doit être publié en janvier 1987. La Loi sur les contaminants de l'environnement interdit l'utilisation de BPC dans le matériel ou les produits nouveaux.

2. Lignes directrices concernant les décharges de déchets dangereux

Précédée par les lignes directrices sur les BPC, cette publication est simplement devenue un manuel technique pratique. Elle doit être achevée en avril 1987.

3. Programme fédéral-provincial concernant les sites d'élimination des déchets

Les résultats initiaux de l'étude ont été résumés ci-dessus (p. 23 et s.), mais le programme a été limité aux terres de la Couronne à cause d'une réduction de son financement découlant de l'Exposé économique de novembre 1984.

4. Lignes directrices concernant les déchets institutionnels

Publié récemment, ce manuel technique établit des méthodes et critères de gestion des déchets chimiques des laboratoires.

5. Bourse canadienne des déchets

Créé en 1978 et financé à l'origine par le ministère de l'Environnement, ce programme est maintenant géré par la Fondation de recherches de l'Ontario. Au cours de l'année financière 1983-1984, il a facilité l'échange industriel et, par conséquent, le recyclage de plus de 210 000 tonnes de déchets d'une valeur de 6 millions de dollars. La

Bourse canadienne des déchets est actuellement financée conjointement par les ministères fédéral et provincial de l'Environnement et par l'industrie privée (voir p. 13).

B. Lois et programmes provinciaux

Les provinces détiennent des pouvoirs constitutionnels étendus dans le domaine de l'élimination des déchets dangereux et des questions connexes. À quelques exceptions près cependant, les lois provinciales, tout comme les lois fédérales, portent essentiellement sur l'évacuation des déchets dans l'eau et dans l'atmosphère. Cette lacune évidente est à l'origine de récentes initiatives provinciales qui portent plus directement sur le problème de l'élimination des déchets dangereux⁽¹⁾.

Terre-Neuve: Le principal texte législatif, la Waste Material (Disposal) Act (1973), contient des dispositions concernant les systèmes de gestion des déchets et les décharges et autorise le lieutenant-gouverneur à prendre des règlements pour désigner les matières dangereuses. Rien n'a encore été fait jusqu'ici à cet égard, et aucune loi ni programme concernant directement les déchets dangereux n'est en vigueur. Le problème ne semble pas très grave parce que leur quantité est relativement faible.

Après trois ans d'attente, la Dangerous Goods Transportation Act a été promulguée le 20 décembre 1985 et son premier règlement, qui s'inspire dans l'ensemble du règlement fédéral sur le transport des marchandises dangereuses, est entré en vigueur. Une initiative plus récente concerne la délivrance de licences d'exploitation de 12 à 15 sites d'entreposage provisoire de déchets contenant des BPC, en attendant leur élimination.

D'autres lois et règlements concernent aussi la gestion des déchets dangereux⁽²⁾:

(1) Castrilli (1982), p. 46.

(2) ECO/LOG (1985), p. 122-123.

Environmental Assessment Act (1983-1984)
Pesticides Control Act (1970)
Storage and Handling of Gasoline and
Associated Products Regulations (1982)
Department of the Environment Act (1981)
The Department of Health Act (1970)
Dangerous Goods Transportation Act (1982)

Nouveau-Brunswick: Deux faits nouveaux faisant intervenir des marchandises et des déchets dangereux se sont récemment produits au Nouveau-Brunswick. En août 1986, le Conseil de l'environnement du Nouveau-Brunswick a présenté à l'Assemblée législative un rapport sur le programme de consultation publique concernant la gestion des déchets et, plus particulièrement, des déchets dangereux. Ce rapport, qui avait été commandé par le ministre, contient trois énoncés de principe et dix-huit recommandations. Le gouvernement n'est cependant pas tenu d'y répondre⁽¹⁾.

Les explosions et les incendies qui ont ébranlé la ville de Saint-Jean en avril 1986 et qui avaient été causés par des réservoirs souterrains de stockage d'essence qui fuyaient ont amené le ministère à ordonner l'enregistrement de tous les réservoirs souterrains et de surface d'une capacité minimale de 2 000 litres et de tous les réservoirs immergés contenant au moins 200 litres. La date limite de déclaration était le 10 décembre 1986. Il semble que cette mesure soit le premier pas vers l'adoption d'un projet de loi concernant les réservoirs de stockage⁽²⁾. Le problème est apparu dans toute sa gravité en juin 1986 après la publication de documents indiquant que de 1965 à 1980, près de cinq millions de litres d'essence s'étaient infiltrés dans les eaux souterraines dans toute la province, généralement à cause de la négligence des grandes sociétés pétrolières⁽³⁾.

Aux termes de la Loi sur l'assainissement de l'environnement (1973), le ministre de l'Environnement (maintenant ministre des Affaires municipales et de l'Environnement) est investi de vastes pouvoirs en ce qui

(1) Communication personnelle, ministère des Affaires municipales et de l'Environnement du Nouveau-Brunswick, 30 octobre 1986.

(2) Ibid.

(3) The Citizen (Ottawa), 5 juin 1986.

concerne le rejet de déchets ou de polluants dans l'environnement. En application de cette loi, des règlements sur la qualité de l'eau et de l'air ont récemment été pris et l'obtention de permis est devenue obligatoire, mais un appui financier insuffisant a restreint l'application de ces mesures aux déchets non dangereux. En outre, en 1983, la loi a été modifiée de façon à établir un cadre législatif pour l'évaluation des incidences environnementales. Les évaluations, effectuées par celui qui les propose, comprennent une phase de consultation publique au sujet des aspects écologiques et socio-économiques de la question ainsi qu'un processus d'examen exhaustif. Aucun règlement ne régit expressément le transport des marchandises dangereuses dans la province⁽¹⁾.

D'autres lois de moindre importance peuvent aussi être invoquées:

Loi sur la santé (1973) et règlement d'application
Loi sur le contrôle des pesticides (1973) et
règlement d'application

Île-du-Prince-Édouard: La province n'a pas de loi ni de projet de loi traitant expressément des déchets dangereux, mais l'Environment Protection Act (1975) comporte des dispositions générales au sujet de la pollution qui pourraient s'y appliquer. Le ministère des Transports a toutefois repris à son compte les dispositions du règlement fédéral sur le transport des marchandises dangereuses qui portaient sur des questions non abordées dans les règlements provinciaux. Comme toute l'eau potable de la province provient de la nappe phréatique, sa qualité dépend inévitablement de celle des eaux souterraines, et une faible contamination de celle-ci peut avoir des conséquences graves. Dernièrement, le gouvernement a pris un règlement qui rend obligatoire la déclaration de tous les réservoirs souterrains de stockage d'essence et qui précise les normes de résistance à la corrosion

(1) ECO/LOG (1985), p. 111-115.

auxquelles ils doivent satisfaire⁽¹⁾. La nappe phréatique risque également d'être contaminée par les ordures ménagères et les pesticides.

Autres lois pertinentes⁽²⁾:

Pesticides Control Act (1984)

Dangerous Goods Transportation Act (1981)

Nouvelle-Écosse: Aucune loi n'y régit expressément la gestion des déchets dangereux, mais l'Environment Protection Act (1973), qui prévaut sur toutes les autres mesures, y compris les règlements municipaux, prévoit des modalités de délivrance de permis, des normes de gestion des déchets et des programmes de lutte contre la pollution. La loi expose de façon détaillée des normes d'application et les peines imposées en cas de contravention. L'assemblée législative a accepté l'application du Règlement sur le transport des marchandises dangereuses en février 1986 pour régir les transports interprovinciaux et a adopté la Dangerous Goods and Hazardous Wastes Management Act en juillet 1986.

Autres lois pertinentes:⁽³⁾

Water Act (1973)

Dangerous Goods Transportation Act (1982)

Québec: Le nouveau Règlement sur les produits dangereux, qui relève de la Loi sur la qualité de l'environnement (1977), est entré en vigueur le 15 octobre 1985; c'est le plus exhaustif de tous les règlements québécois portant sur la gestion des déchets dangereux. Il rend obligatoire l'utilisation d'un système de manifeste déjà mis à l'essai; il prévoit l'obligation d'aviser à l'avance les autorités de toute expédition de

(1) Communication personnelle, ministère des Affaires sociales et culturelles de l'Î.-P.É., 4 novembre 1986.

(2) ECO/LOG (1985), p. 119.

(3) Communication personnelle, ministère de l'Environnement de la Nouvelle-Écosse, novembre 1986.

déchets; il donne une définition des déchets et contient des dispositions sur leur classification, leur entreposage, leur transport et leur destruction(1,2). Avant l'adoption de ce règlement, la Loi sur la qualité de l'environnement ne comportait que peu de dispositions traitant expressément de l'élimination des déchets dangereux, mais la partie VII contient maintenant des dispositions relatives à la délivrance de licences et de permis à l'égard de systèmes de gestion des déchets et énonce des normes d'application qui doivent être respectées avant que le ministre approuve les opérations. L'application de quelques dispositions concernant certains secteurs industriels a cependant été retardée.

Autres règlements pertinents:

Règlement relatif à la qualité de l'atmosphère (1981)

Règlement sur les déchets liquides (1983)

Règlement sur le transport des déchets (1981)

Ontario: Il est évident que dans certaines provinces, mais surtout en Ontario, la politique, les règlements et les lois évoluent rapidement et deviennent chaque jour plus rigoureux. Cette tendance devrait se maintenir, au fur et à mesure que se présenteront de nouveaux problèmes posés par le contrôle et la réglementation des marchandises et des déchets dangereux. C'est ainsi qu'un projet de loi a récemment été déposé, le 3 juillet 1986, afin de renforcer les dispositions d'application de trois lois existantes: la Loi sur la protection de l'environnement (1980), la Loi sur les ressources en eau de l'Ontario (1980) et la Loi sur les pesticides (1980). Le projet de loi prévoit notamment des peines d'emprisonnement, ainsi que des amendes de deux à cinq fois supérieures à ce qu'elles sont actuellement. En outre, il permet aux tribunaux de déposséder les pollueurs des biens mal acquis; en effet, si, après paiement des amendes, il est encore plus avantageux pour eux de polluer que d'appliquer les traitements ou les méthodes d'élimination appropriés, des amendes supplémentaires peuvent être imposées pour priver les contrevenants de

(1) ECO/LOG (1985), p. 116-117.

(2) Ibid., p. 103-108.

tout gain financier qu'ils pourraient réaliser en polluant l'environnement de l'Ontario(1,2).

La principale loi régissant la gestion des déchets en Ontario est la Loi sur la protection de l'environnement (1980), dont nous venons de faire mention. La partie V de cette loi comprend des définitions et expose les exigences à respecter ainsi que la marche à suivre pour obtenir les certificats autorisant l'exploitation ou la modification des sites d'élimination et des systèmes de gestion des déchets déjà en place, ainsi que des sites ou systèmes proposés. La loi prévoit aussi à quel moment il faut tenir des audiences publiques concernant la délivrance de certificats d'autorisation. Elle confère au directeur responsable de son application de vastes pouvoirs concernant la gestion des déchets en général et prévoit la création d'un fonds de sécurité de l'élimination des déchets, qui servira à payer les demandes d'indemnisation. Aux termes de modifications apportées en 1983, on a adopté une approche plus "préventive" qui permet de surveiller et de contrôler l'élimination des déchets sur les terrains privés, lorsqu'ils constituent une menace pour l'environnement.

Le Règlement n° 309 sur la protection de l'environnement (Dispositions générales - Gestion des déchets) est le principal règlement découlant de la Loi sur la protection de l'environnement. Il prévoit des définitions, une classification et des normes pour les déchets, les systèmes de gestion, les sites d'élimination et les véhicules de transport. Le deuxième règlement important était le Règlement n° 313 sur le transport des déchets industriels liquides, qui prévoyait essentiellement un système de manifeste, mais il a été remplacé par une version modifiée du Règlement n° 309. En 1983, une étude approfondie avait abouti à la publication d'un plan de gestion des déchets de l'Ontario; celui-ci

-
- (1) Communication personnelle, ministère de l'Environnement de l'Ontario, novembre 1986.
 - (2) Jim Bradley, ministre de l'Environnement de l'Ontario, Déclaration devant l'Assemblée législative ontarienne au sujet de l'application des lois environnementales, 3 juillet 1986, 3 p.

proposait des orientations, des lois et des règlements visant pratiquement toutes les phases de la gestion des déchets⁽¹⁾. Le Règlement n° 309 modifié s'en est inspiré; il a été annoncé le 17 juin 1985 et est entré en vigueur le 17 septembre de la même année.

Aux termes du règlement, les entreprises qui produisent des déchets dangereux doivent déclarer tous les déchets dans les 12 mois qui suivent leur production, remplir un manifeste d'expédition pour leur transport et veiller à ce qu'ils soient recyclés, traités ou éliminés convenablement⁽²⁾.

En outre, des dispositions controversées au sujet des déversements (partie IX de la Loi sur la protection de l'environnement) sont entrées en vigueur le 29 novembre 1985. En gros, ces dispositions attribuent de lourdes responsabilités financières à ceux qui possèdent ou utilisent des produits toxiques, particulièrement en cas de déversement.

Autres lois et règlements pertinents:

Règlement sur la gestion des déchets (BPC) (1980)
Loi sur le transport de matières dangereuses (1981)
Loi sur l'évaluation de l'environnement (1980)
Loi sur la jonction des enquêtes (1981)
Loi sur les municipalités (1980)
Loi sur l'aménagement du territoire (1980)
Loi sur la Société ontarienne de gestion des déchets (1981)

Manitoba: Actuellement, le Manitoba élabore avec soin une stratégie de gestion des déchets en trois phases et effectue à cette fin de nombreuses études et consultations publiques. Cette stratégie comprend diverses mesures législatives qui concernent particulièrement la gestion des déchets dangereux et, de façon plus générale, toutes les répercussions environnementales. La Loi sur la Corporation manitobaine de gestion des déchets dangereux est entrée en vigueur le 15 novembre 1986; elle prévoit l'établissement d'un système de collecte, de traitement et d'élimination des déchets adapté à la province.

(1) ECO/LOG (1985), p. 54-62.

(2) Globe and Mail (Toronto), 18 juin 1985.

En outre, un document de synthèse préconisant l'adoption d'une nouvelle loi sur l'environnement a été déposé en septembre 1986. Cette dernière remplacera la Loi de 1972 sur la protection de l'environnement mais aura une portée beaucoup plus grande, car elle prévoira qu'on tienne compte de toutes les répercussions sociales et environnementales(1).

Une autre loi récente sur les déchets dangereux, la Loi sur la manutention et le transport des marchandises dangereuses, a été adoptée durant l'été 1984.

Autres lois et règlements pertinents:

Loi sur la protection de l'environnement (1972)
Loi sur la santé publique (Sanitation Regulations; 1971)
Loi sur les produits antiparasitaires et les engrais chimiques (1976)
Règlement sur les lieux d'évacuation des déchets (1976)
Regulation Respecting the Designation of Certain Substances as Hazardous Materials (1981)

Saskatchewan: La Saskatchewan a récemment restructuré son ministère de l'Environnement en adoptant la Department of Environment Act (1984); le mandat du Ministère est par ailleurs exposé en détail dans la loi intitulée Environmental Management and Protection Act (1984)(2). Un nouveau règlement d'application a été rédigé; il régira la désignation, le transport, l'entreposage, le traitement, l'élimination et le recyclage des déchets dangereux, mais on attend la publication d'une définition et d'une liste nationales des produits dangereux avant de le présenter(3).

(1) Communication personnelle, ministère de l'Environnement et de la Santé et Sécurité au travail du Manitoba, janvier 1987.

(2) ECO/LOG (1984), p. 35-37.

(3) Communication personnelle, ministère de l'Environnement de la Saskatchewan, octobre 1985.

Il existe aussi en Saskatchewan un programme d'élimination des contenants de pesticides qui a permis de récupérer au moins 50 p. 100 de ceux qui ont été vendus aux agriculteurs, ainsi qu'une usine de traitement des déchets à faible teneur en BPC qui permet la détoxification des huiles contenant une proportion de BPC inférieure à 500 ppm.

Autres lois et règlements pertinents:

Environmental Spill Control Regulations (1983)
Mineral Resources Act, Pollution Prevention
Regulations for the Mineral Industry (1969)
Pest Control Products (Saskatchewan) Act (1976)
Public Health Act (1972) -- Waste Management Regulations

Alberta: Au ministère de l'Environnement de l'Alberta, c'est au Service de protection de l'environnement qu'incombent principalement le contrôle et la prévention de la pollution, tandis que l'Alberta Special Waste Management Corporation (ASWMC) s'occupe surtout de la surveillance des installations de gestion des déchets.

Les principales lois qui régissent la gestion des déchets dangereux sont la Hazardous Chemicals Act (1978) et la Special Waste Management Corporation Act (1982)⁽¹⁾. Les deux lois ont été mises à jour et modifiées le 13 mars 1984, de sorte qu'on puisse établir des règlements d'application plus complets. La Hazardous Chemicals Act contient maintenant des dispositions concernant un système de manifeste semblable à celui qui est prévu dans la LTMD; par ailleurs, la Transportation of Dangerous Goods Control Act (1986), adoptée récemment par l'Alberta, régit plus particulièrement le transport des déchets spéciaux et des produits dangereux. La Hazardous Chemicals Act confère aussi au directeur

(1) ECO/LOG (1985), p. 32-44.

responsable de son application le pouvoir de veiller à ce que les déchets soient traités convenablement et oblige "le responsable des produits chimiques" à prendre les mesures correctives qui s'imposent⁽¹⁾. Le règlement d'application de cette loi autorise officiellement l'ASWMC à contrôler les installations de gestion de déchets de la province⁽²⁾.

L'essor spectaculaire qu'a connu l'industrie pétrolière et gazière en Alberta a présenté certains avantages sur le plan de la gestion des déchets mais a aussi occasionné des problèmes particuliers. Afin d'assurer une manutention et une élimination appropriées des déchets provenant des activités de prospection et d'exploitation du pétrole et du gaz, on a adopté en 1971 un règlement spécial, l'Oil and Gas Conservation Regulations, qui a été modifié en 1983. On y insiste nécessairement sur l'élimination des importantes quantités de déchets liquides et solides provenant des usines de traitement des sables bitumineux. Ainsi, il faut obtenir un permis et faire approuver des installations d'élimination par injection dans des puits profonds par l'Energy Resources Conservation Board, qui ne donne son aval que lorsque les conditions géologiques s'y prêtent.

Autres lois et règlements pertinents:

Agricultural Chemicals Act (1970)
Pesticides Sales, Use and Handling Regulations (1980)
Clean Air Act (1971)
Clean Water Act (1971)
Department of the Environment Act (1971)
Oil and Gas Conservation Act (1970) et
règlement d'application (1971)
Energy Resources Conservation Act (1971)
Public Health Act (1971) et
Regulations Respecting the Control of Refuse Disposal Systems

(1) ECO/LOG (1985), p. 30.

(2) Communication personnelle, Service de gestion des déchets du ministère de l'Environnement de l'Alberta, juin 1985.

Colombie-Britannique: En Colombie-Britannique, la loi intitulée Waste Management Act (1982) et ses annexes confèrent au Service de gestion des déchets des pouvoirs en matière de réglementation des déchets dangereux. En gros, cette loi permet à la province de participer à l'élaboration des plans municipaux de gestion des déchets ainsi qu'au contrôle et à l'entreposage des déchets dangereux. Elle contient aussi des dispositions concernant l'autorisation de rejets dans l'environnement et permet au Ministère d'exiger des plans de prévention, d'évaluation et de mesures d'urgence en cas de déversements accidentels⁽¹⁾. La Transportation of Dangerous Goods Act (1985) sanctionne le règlement d'application de la LTMD, mais aucune disposition réglementaire ne régit explicitement l'enregistrement des producteurs de déchets spéciaux, ni la manutention, le traitement et l'élimination des déchets dangereux⁽²⁾.

Autres lois et règlements pertinents:

Pesticide Control Act (1979) et règlement d'application
British Columbia Health Act (1979)
Waste Management Regulation (1983)

OBSERVATIONS

À mesure qu'évoluent la notion fondamentale et les premières étapes de la gestion des déchets dangereux au Canada, le processus décisionnel évolue en parallèle. La participation du public, qui est principalement motivée par une inquiétude alimentée par les médias, continuera de croître. Lors de la conférence sur les produits toxiques et l'environnement tenue à Ottawa en mai 1985, la nécessité de privilégier la vérité de façon à inspirer la confiance a été un thème mis de l'avant par

(1) Communication personnelle, ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique, octobre 1986.

(2) ECO/LOG (1985), p. 29.

tous les intervenants. Au niveau provincial en particulier, la foi et la confiance des gens dans le gouvernement et l'industrie sont tombées à leur niveau le plus bas, et il faudra à la fois du temps et des efforts pour les ramener. En outre, le public est plus informé qu'auparavant des questions scientifiques et il exige maintenant des explications plus détaillées et des réponses à ses questions. Le gouvernement fédéral⁽¹⁾, de nombreuses provinces et l'industrie sont conscients de l'état actuel de la situation et, en général, ils commencent à réagir.

Les changements survenus récemment en Ontario, où l'on élabore et applique un programme plus rigoureux de contrôle des matières dangereuses (y compris les déchets), sont un bon exemple d'un virage effectué à la suite de pressions⁽²⁾. Dans cette province, principale productrice de déchets dangereux, le débat sur la protection de l'environnement a été projeté à l'avant-scène à la suite de deux accidents écologiques survenus à l'époque des élections provinciales. Le thème de l'environnement s'est fermement maintenu au cours de la campagne électorale suivante, qui s'est terminée par un changement de gouvernement.

Cependant, les problèmes sont encore légion. Les industries, qui estiment que toute la responsabilité retombe sur elles, voudraient bien voir un terme à la querelle fédérale-provinciale, dont le seul effet est de miner tout progrès, et reconnaissent que crédibilité et confiance mutuelles s'imposent⁽³⁾. À certains égards, les provinces estiment aussi qu'elles sont dans une position inconfortable. Tout en demeurant convaincues qu'elles devraient contrôler la gestion, elles se plaignent du manque d'information pertinente. Ainsi, le gouvernement fédéral a accès à des renseignements spécialisés appartenant aux fabricants

(1) Buccinni (1985).

(2) Pour plus de détails, voir ci-dessus, p. 47-49.

(3) B. Boldt (Dow Chemical), "Industrial Perspectives on Managing Chemicals", Conférence sur les produits toxiques et l'environnement, Ottawa, 12-13 mai 1985.

de pesticides, renseignements dont les provinces sont privées, même si c'est à elles qu'il incombe de réglementer ce domaine⁽¹⁾.

Le caractère national du problème est manifeste. La plupart des pays industrialisés reconnaissent la nécessité d'un contrôle uniformisé et centralisé de la gestion des déchets dangereux, ainsi que d'une coopération internationale⁽²⁾. Au Canada, la Loi sur le transport des marchandises dangereuses a représenté un pas dans la bonne direction, bien que son règlement d'application ait mis du temps à être établi et que, même maintenant, cette loi ne constitue pas un plan exhaustif de gestion. L'élaboration de la LTMD n'a pas manqué de provoquer certains heurts entre les gouvernements fédéral et provinciaux, mais les pressions de l'opinion pourraient bien accélérer l'issue d'exercices de ce genre qui exigent un effort de coopération (p. ex., les réunions du Conseil canadien des ministres des Ressources et de l'Environnement (CCMRE) en 1985 et 1986; voir pages 35 et 37). À mesure que ces pressions prennent de l'ampleur, il est possible que les provinces se tournent encore davantage vers le gouvernement fédéral, s'il s'avère difficile de dégager un consensus.

Des travaux de recherche et de développement s'imposent à presque tous les stades de la gestion des déchets dangereux. Même si l'industrie peut être en mesure de mener à bien des recherches, rôle que lui impartit d'ailleurs la "nouvelle politique scientifique⁽³⁾", elle a besoin d'une orientation et d'une impulsion axées plus particulièrement sur les produits toxiques et l'environnement. L'uniformisation des inventaires et l'évaluation objective du degré de toxicité des produits

(1) W. Solodzuk, "Provincial Perspectives on Managing Chemicals", Conférence sur les produits toxiques et l'environnement, Ottawa, 12-13 juin 1985. Nota: M. Solodzuk a précisé que son allocution ne reflétait que son opinion personnelle.

(2) OCDE (1983).

(3) R. Voyer (MEST), "Our New Science Policy R & D", Conférence sur les produits toxiques et l'environnement, Ottawa, 12-13 juin 1985.

chimiques (effectuée auparavant par le Secrétariat de l'environnement du CNR) ne peuvent que nous aider à déchiffrer cette question complexe, que nous commençons tout juste à comprendre.

Il semble bien que les autorités fédérales et provinciales comprennent la nécessité d'apporter des changements; c'est aux résultats des réunions de CCMRE que l'on jugera du sérieux de leur engagement. À l'heure actuelle, le gouvernement fédéral entend poursuivre son intervention en proposant des modifications à la Loi sur les contaminants de l'environnement et en présentant un projet de loi sur la protection de l'environnement, comme en témoigne le discours du trône du 10 octobre 1986:

Mon gouvernement vous demandera d'adopter une nouvelle loi sur la protection de l'environnement qui lui permettra de s'attaquer plus efficacement, de concert avec les provinces, aux diverses causes de pollution, notamment les déversements de déchets toxiques(1).

Mais ces mesures résoudront-elles pour autant les problèmes liés aux dépôts actuels de déchets et à l'usage impropre des égouts municipaux? Bien que louable, cette initiative

n'est qu'un pas, mais un pas important, dans la bonne direction, et j'espère qu'après avoir commencé ce voyage, nous le terminerons un jour(2).

(1) Canada, Chambre des communes, 2^e session, 33^e législature, Discours du trône, Débats, le 1^{er} octobre 1986, p. 14.

(2) McMillan (1986), p. 8.

BIBLIOGRAPHIE SÉLECTIVE

- Boldt, B. (Dow Chemical), "Industrial Perspectives on Managing Chemicals", Conférence sur les produits toxiques et l'environnement, Ottawa, 12-13 juin 1985.
- Bradley, Jim, ministre de l'Environnement de l'Ontario, Déclaration devant l'Assemblée ontarienne au sujet de l'application des lois environnementales, Toronto, 3 juillet 1986.
- Buccinni, John (SPE), "Environmental Contaminants Act Revision", Conférence sur les produits toxiques et l'environnement, Ottawa, 12-13 juin 1985.
- Canada, Chambre des communes, 2^e session, 33^e législature, Discours du trône, Débats, 1^{er} octobre 1986.
- Castrilli, J.F., Hazardous Waste Management in Canada: The Legal and Regulatory Response, Association canadienne du droit de l'environnement, Toronto, septembre 1982.
- Cope, C.B. et al., The Scientific Management of Hazardous Wastes, Cambridge (Royaume-Uni), Cambridge University Press, 1983.
- Dowling, M., "Defining and Classifying Hazardous Wastes", Environment, vol. 27, avril 1985.
- ECO/LOG, Hazardous Waste Management Handbook, Don Mills (Ontario), Corpus Information Services Ltd., 1984 et 1985.
- Environnement Canada, Service de protection de l'environnement, Instructions techniques pour la gestion des déchets dangereux et toxiques dans les installations fédérales, Ottawa, janvier 1977.
- Environnement Canada, Service de protection de l'environnement, Direction de la gestion des déchets, The Waste Disposal Sites Program: Phase I Overview, Ottawa, août 1984.
- Environnement Canada, Le Programme national d'essais et d'évaluation des incinérateurs: sommaire des essais à l'incinérateur à combustion en deux étapes de Parkdale (I.-P.-E.), rapport SPE 3-UP-1, Ottawa, septembre 1985.
- Environnement Canada, McMillan annonce un projet conjoint concernant les réservoirs de stockage souterrain, communiqué, Ottawa, 19 juin 1986.
- Environnement Canada, McMillan et Buchanan s'entendent sur le nettoyage des bassins bitumineux, communiqué conjoint, Ottawa, 30 juin 1986.

- Environnement Canada, Subventions pour étudier l'élimination des contaminants toxiques au moyen des installations de traitement des eaux usées, communiqué conjoint, 15 septembre 1986.
- Environnement Canada, Groupe de travail sur la gestion des produits chimiques, L'intégral système de gestion des produits chimiques: rapport d'un groupe de travail composé de représentants de l'industrie, des gouvernements, des syndicats, des groupements environnementalistes et des consommateurs, Ottawa, septembre 1986.
- Environnement Canada, Deux rapports jettent les bases d'une nouvelle législation environnementale, communiqué conjoint, Ottawa, 20 octobre 1986.
- Environnement Canada et Santé et Bien-être social Canada, Rapport final du Comité consultatif sur les modifications à la Loi sur les contaminants de l'environnement, Ottawa, octobre 1986.
- États-Unis, Office of Technology Assessment (OTA), Superfund Strategy, Washington (D.C.), mars 1985.
- Gorre and Storrie Ltd., Canadian National Inventory of Hazardous and Toxic Wastes, vol. 3, préparé pour le Service de protection de l'environnement, Environnement Canada, Ottawa, janvier 1982.
- Griffiths Muecke Associates, A Strategy to Promote Hazardous Waste Management, document commandé par le ministère de l'Environnement de la Nouvelle-Écosse, avril 1985.
- Jackson, J. et al., Chemical Nightmare, Waterloo Public Interest Research Group, Between the Lines, 1982.
- McMillan, Tom, ministre de l'Environnement, Notes d'allocation au Quatrième colloque des affaires gouvernementales de l'environnement, Ottawa, 20 octobre 1986.
- Milko, Robert, L'osmose inverse et son application à la purification de l'eau, étude générale BP-146F, Ottawa, Service de recherche, Bibliothèque du Parlement, 9 avril 1986.
- Ontario, ministère de l'Environnement, Division de la gestion des déchets, Guidelines for Environmental Protection Measures at Chemical Storage Facilities, Toronto, octobre 1978.
- Organisation pour la coopération et le développement économiques (OCDE), Décharges "points noirs" de déchets dangereux, rapport d'une réunion d'experts, Paris, 1983.

Québec, ministère de l'Environnement, Groupe d'étude et de restauration des lieux d'élimination des déchets dangereux (GERLED), Document de synthèse, inventaire et caractérisation des lieux d'élimination des déchets dangereux, Québec, mars 1986.

Slater, R. (Sous-ministre adjoint, SPE), "Federal Perspectives on Issues in Chemical Management", Conférence sur les produits toxiques et l'environnement, Ottawa, 12-13 juin 1985.

Société ontarienne de gestion des déchets (SOGD), Facilities Development Process, Phase 3 Report, Toronto, mars 1984.

Solodzuk, W., "Provincial Perspectives on Managing Chemicals", Conférence sur les produits toxiques et l'environnement, Ottawa, 12-13 juin 1985.

Voyer, R. (MEST), "Our New Science Policy R & D", Conférence sur les produits toxiques et l'environnement, Ottawa, 12-13 juin 1985.

ARTICLES

"Alberta Uncovers Some Problems in Phase III Landfill Studies", ECO/LOG WEEK, vol. 14, n° 35, septembre 1986.

"Future of Swan Hills Plant Assured", ECO/LOG WEEK, vol. 14, n° 12, 28 mars 1986.

"Report Urges Processing to Cut Toxic Wastes", The Citizen (Ottawa), 31 octobre 1986.

"Tar Pond Clean-Up Will Remove 3,400 Tonnes of PAH over 7 Years", ECO/LOG WEEK, vol. 14, n° 38, 26 septembre 1986.

"The Four R's, Communications are Key Elements of Waste Checklist", ECO/LOG WEEK, vol. 13, n° 49, 13 décembre 1985.

"Waste Fixation Data Sought: Standard Testing Methods Needed", ECO/LOG WEEK, vol. 14, n° 15, 18 avril 1986.