

Accord Canada-Ontario concernant l'écosystème du bassin des
Grands Lacs

Actions municipales pour réduire le mercure

Mars 2005

Autorisations photos/Remerciements

© Association of Municipal Recycling Coordinators : pages 17, 20

© Fondation Air Pur : pages 33, 34

© COREL Corporation : page couverture, page titre, pages i, ii, iii, iv, 1, 9, 10, 15, 16

© EcoSuperior : pages 25, 35

© Environnement Canada : page couverture, page titre, pages i, ii, iii, iv, 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 18, 19, 21, 25, 29, 30, 31, 32 36

© Delta Institute : page 37

© Canards Illimités Canada : pages 7, 8

© Toronto Environmental Alliance : pages 22, 24



AVANT PROPOS

Au Canada, une multitude de produits contenant du mercure sont toujours offerts sur le marché, malgré la nature toxique de cet élément. De plus, on continue de faire un usage résidentiel, commercial, industriel et institutionnel de produits qui renferment du mercure, tels que les thermostats, les thermomètres, les lampes fluorescentes, les instruments de mesure de la pression, les commutateurs et les relais électriques et les amalgames dentaires.

Le mercure peut parcourir de grandes distances par voie atmosphérique, c'est pourquoi il constitue un problème planétaire. Les municipalités peuvent contribuer à solutionner ce problème en réduisant ou en éliminant les rejets de mercure provenant de leurs activités internes et de sources à l'intérieur même des collectivités. En prenant des actions pour réduire le mercure dans les collectivités, les municipalités canadiennes font preuve d'un engagement à réduire les impacts du mercure sur la santé humaine et environnementale et donnent une impulsion aux efforts de réduction à l'échelle planétaire.

Le présent document fournit des conseils aux municipalités en vue de l'élaboration d'un plan et d'une politique d'élimination du mercure qui orienteront efficacement les efforts visant à réduire les rejets de mercure.

En ce qui concerne les activités internes des municipalités, le document contient de l'information et des études de cas qui aideront les municipalités à gérer les produits contenant du mercure présents dans les immeubles municipaux et dans les systèmes d'éclairage public. Quant aux sources de mercure à l'intérieur des collectivités, le document présente également de l'information et des études de cas qui permettront aux municipalités d'évaluer l'applicabilité de certaines mesures à leurs collectivités.

De plus, les municipalités peuvent tirer profit des sections suivantes pour établir leurs priorités, échéanciers et exigences budgétaires en vue d'obtenir l'appui et l'approbation du Conseil municipal. L'adoption par une municipalité d'un plan et d'une politique d'élimination du mercure reflète son engagement à réduire et à éliminer le mercure dans l'environnement.

TABLE DES MATIÈRES

AVANT PROPOS III

MODULE 1	CONTEXTE	1
1.1	LE PROBLÈME DU MERCURE	1
1.2	APERÇU DES SOURCES DE MERCURE	2
1.3	POLITIQUES ET PROGRAMMES GOUVERNEMENTAUX	3
1.3.1	<i>Les Standards pancanadiens</i>	4
1.3.1.1	Amalgame dentaire	4
1.3.1.2	Lampes fluorescentes	4
1.3.1.3	Les émissions de mercure provenant des fonderies de métaux communs et des incinérateurs de déchets	5
1.3.1.4	Production d'électricité à partir du charbon	5
1.3.2	<i>Le bassin des Grands Lacs</i>	6
1.3.2.1	La Stratégie binationale sur les produits toxiques dans les Grands Lacs	6
1.3.2.2	L'Accord Canada-Ontario concernant l'écosystème du bassin des Grands Lacs	6
1.3.3	<i>Les règlements provinciaux (du MEO)</i>	7
1.3.3.1	Règlement 196/03 de la province de l'Ontario modifiant le Règlement 205/94 concernant le rejet des amalgames dentaires	7
1.3.3.2	Règlement 323/02 de l'Ontario relatif aux hôpitaux actuels	8
1.3.3.3	Règlement 396/01 de l'Ontario concernant la centrale de Lakeview	8
1.3.3.4	Loi sur la santé et la sécurité au travail, Règlement 844 de l'Ontario : Substance désignée – mercure	8
1.3.4	<i>Les règlements municipaux</i>	8
MODULE 2	ÉLABORATION D'UNE POLITIQUE ET D'UN PLAN MUNICIPAL D'ÉLIMINATION ET DE RÉDUCTION DU MERCURE	9
2.1	IDENTIFIER LES CHAMPIONS ET LES PARTENAIRES CLÉS	9
2.2	ÉLABORER UN INVENTAIRE DES PRODUITS CONTENANT DU MERCURE UTILISÉS DANS LE CADRE DES ACTIVITÉS MUNICIPALES	10
2.3	ADOPTER DES PRATIQUES DE GESTION DU MERCURE AXÉES SUR LE CYCLE DE VIE	11
2.3.1	<i>Achats</i>	11
2.3.2	<i>Manipulation, utilisation et entretien</i>	12
2.3.3	<i>Gestion des déversements</i>	13
2.3.4	<i>Élimination</i>	13
2.4	LA GESTION DU MERCURE PROVENANT DE SOURCES COMMUNAUTAIRES	14
2.5	ÉTABLIR LES EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES	14
2.6	ÉVALUER LES OPTIONS ET ÉTABLIR LES PRIORITÉS	15
2.7	DÉTERMINER LES BESOINS EN TERMES DE RESSOURCES	16
2.8	ÉLABORER ET METTRE EN ŒUVRE DES POLITIQUES ET DES PLANS MUNICIPAUX ET PRODUIRE DES RAPPORTS	16
MODULE 3	ÉLABORATION DE PROGRAMMES MUNICIPAUX VISANT LE MERCURE	19
3.1	ÉLABORER UN PROGRAMME DE REMPLACEMENT DE L'ÉCLAIRAGE	19
3.1.1	<i>Des exemples de programmes fructueux de remplacement de l'éclairage</i>	20
3.1.1.1	Le programme Environment's Fluorescent Bulb and Computer Recycling de l'Alberta	20
3.1.1.2	Ville de Calgary	20
3.1.1.3	Région de Thunder Bay	20
3.1.1.4	Ville de Brantford	20

3.1.1.5	Ville de Markham	20
3.2	INTÉGRER LA COLLECTE DES INTERRUPTEURS ET DES CAPTEURS AU MERCURE À UN PROGRAMME MUNICIPAL DE COLLECTE DES APPAREILS ÉLECTROMÉNAGERS (PMCAE)	21
3.2.1	Déterminer le contenu et les coûts du programme	21
3.2.2	Déterminer l'organisation du site	22
3.2.3	Déterminer les exigences réglementaires	23
3.2.4	Réussites exemplaires de programmes municipaux de collecte d'appareils électroménagers (PMCAE)	23
3.2.4.1	Projet pilote dans la Région de Niagara	23
3.2.4.2	Owen Sound	23
3.2.4.3	Programmes américains	24
3.3	ÉLABORER UN PROGRAMME DE COLLECTE DU MERCURE	24
3.3	ÉLABORER UN PROGRAMME DE COLLECTE DU MERCURE	25
3.3.1	Structurer le programme	25
3.3.2	Déterminer le moment et la durée du programme	26
3.3.3	Déterminer l'emplacement	26
3.3.4	Former un groupe de travail et identifier les partenaires clés	27
3.3.5	Élaborer une stratégie de communication	27
3.3.6	Évaluer le programme	28
3.3.7	Exemples de programmes fructueux de collecte du mercure	29
3.3.7.1	Programme de collecte de déchets ménagers dangereux contenant du mercure à Essex-Windsor	34
3.3.7.2	Programme de collecte des pharmacies	34
3.3.7.3	Collecte des thermomètres au mercure dans les hôpitaux	35
MODULE 4	INITIATIVES DES SECTEURS DENTAIRE ET DE LA SANTÉ	37
4.1	ACTIVITÉS DENTAIRES	37
4.1.1	Meilleures pratiques de gestion	37
4.1.2	Le projet Clean Sweep	37
4.2	ACTIVITÉS AXÉES SUR LES SOINS DE SANTÉ	38
4.2.1	Réduction du mercure dans les hôpitaux de l'Ontario	38
MODULE 5	D'AUTRES EXEMPLES D'INITIATIVES DE RÉDUCTION DU MERCURE	40
5.1	FONDATION AIR PUR	40
5.1.1	Le programme « Switch Out »	40
5.1.2	Air frais	41
5.2	ECOSUPERIOR – PROGRAMME DE RÉDUCTION DU MERCURE MERC-DIVERT SUPERIOR	43
5.2.1	Merc – Divert Superior	43
5.2.1.1	Récupérer le mercure contenu dans les produits d'usage courant	43
5.2.1.1.1	Les lampes fluorescentes	43
5.2.1.1.2	Les thermostats	43
5.2.1.1.3	Les piles boutons	44
5.2.1.2	Collecte de thermomètres au mercure	44
5.2.1.3	Réduction du mercure dans le secteur dentaire	44
5.2.1.4	Collecte du mercure dans les pièces pour véhicules automobiles	44
5.2.1.5	Interdictions visant les produits contenant du mercure	44
5.2.1.6	Conservation de l'eau et de l'énergie	44
5.2.1.7	Réduction du mercure dans les écoles	44
5.2.1.8	Sensibilisation à la prévention de la pollution	44
5.3	LE DELTA INSTITUTE – CARTOGRAPHIE DE LA PRÉVENTION DE LA POLLUTION PAR LE MERCURE	46
ANNEXE A	LISTE DE VÉRIFICATION DE L'INVENTAIRE DE MERCURE	48
ANNEXE B	FICHE D'INVENTAIRE DE MERCURE	51

ANNEXE C	SOMMAIRE DE L'INVENTAIRE DE MERCURE.....	52
ANNEXE D	PLAN ET POLITIQUE D'ÉLIMINATION DU MERCURE DE LA RÉGION DE NIAGARA.....	55
ANNEXE E	RAPPORT-ÉCHANTILLON À L'INTENTION DU CONSEIL.....	58
ANNEXE F	RÉSULTATS DE LA VÉRIFICATION DES PRODUITS CONTENANT DU MERCURE DE LA RÉGION DE NIAGARA.....	60

1.1 Le problème du mercure

Le mercure est présent à l'état naturel dans l'environnement mais, à l'heure actuelle, plus de la moitié du mercure émis dans l'atmosphère provient de l'activité humaine, notamment de la combustion du charbon, du raffinage des métaux, de l'élimination et de l'incinération de produits contenant du mercure. Les produits d'usage courant pouvant renfermer du mercure sont les lampes fluorescentes, les thermostats, les instruments de mesure de la température et de la pression, les amalgames dentaires et les interrupteurs et relais électriques.

Au Canada, les rejets industriels de mercure ont considérablement diminué depuis les années 1970 parallèlement à l'utilisation du mercure dans les produits. Toutefois, certains produits demeurent une source importante de mercure. Par exemple, une quantité de 10 milligrammes de mercure – que peuvent contenir certains tubes fluorescents – pourrait contaminer jusqu'à 10 000 litres d'eau qui présenteraient des niveaux supérieurs aux concentrations maximales acceptables établies par Santé Canada pour une eau potable de qualité (http://www.hc-sc.gc.ca/hecs-sesc/eau/publications/recommandations_eau_potable/chapter4.htm).

Le mercure peut être transporté par les vents, demeurer dans l'atmosphère pendant un certain temps, des heures voire des années, et ensuite se déposer dans n'importe quelle région du monde. Une fois dans les lacs et autres étendues d'eau, le mercure peut être transformé en méthylmercure, forme plus toxique capable de s'accumuler dans les tissus des organismes vivants. Les concentrations de méthylmercure peuvent s'accroître en remontant la chaîne alimentaire du fait de la consommation par les espèces, d'aliments contaminés par le méthylmercure, qui s'accumule dans leurs tissus. On observe surtout cette situation chez les piscivores comme les espadons, les achigans, les dorés jaunes, les huards et les loutres. La gravité des effets sur la faune dépend du niveau d'exposition et peut aller d'une légère déficience physique ou comportementale à l'infertilité ou la mort.

Les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux émettent des avis à la consommation pour des espèces et des lacs individuels et, dans certains cas, des régions entières au Canada afin de prévenir une exposition à des concentrations élevées de mercure par la consommation de poissons contaminés par le méthylmercure. À l'heure actuelle, plus de 90 % des avis de consommation de poissons émis au Canada et plus de 98 % des avis de consommation de poissons des lacs intérieurs de l'Ontario concernent le mercure. Il s'agit d'une situation particulièrement préoccupante pour ceux qui pratiquent la pêche de subsistance puisque leur mode de vie traditionnel fait qu'ils consomment de grandes quantités de poissons. Pour un complément d'information, veuillez lire : « Mercure : à la recherche de réponses » en ligne sur le site suivant : <http://www.ec.gc.ca/ceqg-rcqe/Francais/Pdf/mercure.pdf>.

En général, le mercure peut causer des dommages cérébraux, neurologiques, rénaux et pulmonaires et, dans des situations extrêmes, le coma ou la mort. L'exposition prénatale à de très faibles concentrations de mercure peut entraîner des troubles du développement chez l'enfant.

Une gestion efficace des produits contenant du mercure peut aider à réduire les rejets de cette substance, l'exposition professionnelle et les déversements, prévenant ainsi les impacts sur l'homme et l'environnement. Le site Web d'Environnement Canada « Le mercure dans

l'environnement » fournit de l'information sur les sources et les effets du mercure; le nettoyage des déversements mineurs de mercure; la réglementation, les politiques et les initiatives visant le mercure, ainsi que les avis de consommation de poissons (<http://www.ec.gc.ca/mercure>).

1.2 Aperçu des sources de mercure

Chaque année, dans le monde, des centaines de tonnes de mercure entrent dans la fabrication de produits commerciaux utilisés pour mesurer la température et la pression, fabriquer des ampoules fluorescentes, conduire l'électricité, servir d'agent anti-moisissure ou de composante primaire dans les remplissages dentaires. En 1999, le Canada a importé plus de neuf tonnes de mercure, principalement pour la fabrication de produits électriques et d'instruments de mesure, ce qui est beaucoup moins que ce qu'il importait à la fin des années 1970 et au début des années 1980, soit 50 tonnes par année.

En 2000, les émissions atmosphériques de mercure résultant de l'activité humaine au Canada s'élevaient à huit tonnes. Les sources les plus importantes étaient la production d'électricité et la fusion des métaux, chacune représentant 25 % du total. La figure 1 illustre les émissions atmosphériques de mercure au Canada de divers secteurs pour l'année 2000.

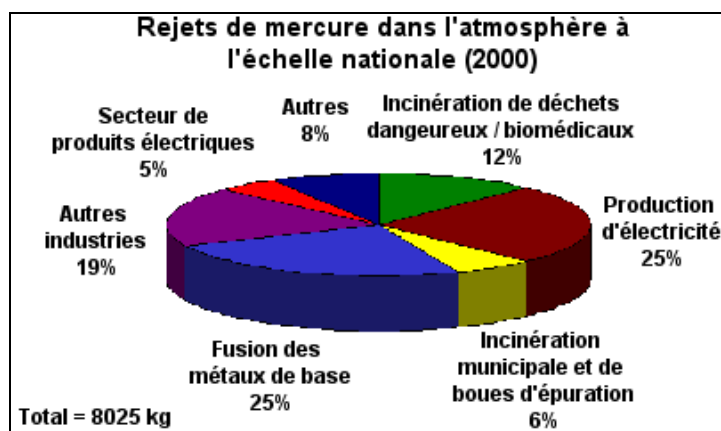


Figure 1. Sources des émissions atmosphériques de mercure au Canada.
Source: <http://www.ec.gc.ca/MERCURY/SM/FR/sm-cr.cfm?SELECT=SM>

Les sources ponctuelles des émissions industrielles (p. ex. les cheminées des usines alimentées au charbon, les incinérateurs, les fabriques de ciment et les aciéries) sont certes responsables d'une portion considérable de rejets de mercure dans l'atmosphère chaque année, mais elles ne sont pas les seules sources de mercure dans l'environnement. Lorsque des produits contenant du mercure sont brisés ou éliminés, le mercure risque de se retrouver dans les réseaux d'égout, les sites d'enfouissement ou dans des déchets destinés à l'incinération. C'est ainsi que le mercure s'introduit dans l'environnement par l'eau, les eaux souterraines, le sol et l'air.

Le tableau 1 présente une liste de produits contenant du mercure. Des descriptions et des photographies de ces produits se trouvent sur le site Web d'Environnement Canada (<http://www.ec.gc.ca/MERCURY/SM/FR/sm-cr.cfm?SELECT=SM>), de même que de l'information sur les quantités de mercure qu'ils contiennent et les produits de remplacement sans mercure.

Tableau 1 Produits contenant du mercure

<ul style="list-style-type: none"> • Baromètres • Piles • Amalgames dentaires • Détecteurs de flammes • Débitmètres • Hydromètres • Hygromètres/psychromètres • Manomètres • Instruments médicaux : <ul style="list-style-type: none"> - Dilatateurs oesophagiens - Sondes gastriques - Sphygmomanomètres 	<ul style="list-style-type: none"> • Lampes : <ul style="list-style-type: none"> - Lampes fluorescentes compactes - Tubes fluorescents en U - Lampes fluorescentes linéaires - Lampes à vapeur de mercure - Lampes aux halogénures - Lampes à vapeur de sodium • Composés de mercure • Pyromètres • Relais : <ul style="list-style-type: none"> - relais mouillés à anches - contacteurs de déplacement du mercure et contacteurs auxiliaires 	<ul style="list-style-type: none"> • Interrupteurs : <ul style="list-style-type: none"> - Interrupteurs à flotteur - Pressostats - Thermocontacts - Interrupteurs à bascule • Thermomètres : <ul style="list-style-type: none"> - Thermomètres médicaux - Thermomètres industriels - Thermomètres de laboratoire • Thermostats
---	---	---

Source: <http://www.ec.gc.ca/MERCURY/SM/FR/sm-cr.cfm?SELECT=SM>

1.3 Politiques et programmes gouvernementaux

Les gouvernements mondiaux sont de plus en plus sensibilisés aux impacts du mercure sur la santé humaine et l'environnement. Le mercure ne connaît aucune frontière; il est transporté sur de grandes distances par voie atmosphérique et il est importé et exporté dans des produits. C'est pourquoi des mesures sont actuellement adoptées à l'échelle internationale pour faire en sorte de diminuer les émissions de mercure provenant de l'activité humaine.

Le Canada est partie à plusieurs ententes nationales et internationales et participe à des programmes qui visent à réduire la contamination de l'environnement par le mercure, notamment le Protocole sur les métaux lourds de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe, l'Évaluation mondiale du mercure du Programme des Nations Unies pour l'environnement, le Plan d'action régional nord-américain sur le mercure sous l'égide de la Commission nord-américaine de coopération environnementale de l'ALENA, la Stratégie Canada-États-Unis pour l'élimination virtuelle des substances toxiques rémanentes des Grands Lacs et l'Accord Canada-Ontario concernant l'écosystème du bassin des Grands Lacs.

En outre, Environnement Canada a recours à des instruments réglementaires en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LCPE), de 1999 et de la *Loi sur les pêches* pour gérer les substances toxiques, comme le mercure. Au sens de la LCPE, le mercure est considéré une substance toxique et fait partie de la liste des substances de l'annexe 1 de la loi. Certaines exigences de la LCPE concernent la gestion du mercure dans le secteur des usines de chlore et de soude caustique, le mouvement des déchets dangereux, les urgences environnementales et les émissions de divers secteurs figurant dans l'inventaire national des rejets de polluants. De plus, pour contribuer à la réduction et à la gestion des rejets de mercure attribuables à l'activité humaine, Environnement Canada est également engagé dans la recherche, le développement et la mise en œuvre d'initiatives ne relevant pas de la réglementation.

Les provinces et les territoires du Canada peuvent également disposer d'une réglementation et de lignes directrices établissant des seuils pour les concentrations de mercure dans les effluents liquides, l'eau potable et les émissions de sources industrielles. Plusieurs organismes non gouvernementaux au pays, également voués à la protection environnementale, intègrent dans leurs diverses initiatives des stratégies de gestion du mercure.

1.3.1 Les Standards pancanadiens

Le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME), qui réunit les ministres de l'environnement des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux, s'emploie à promouvoir une coopération efficace entre les gouvernements et l'adoption d'approches coordonnées pour régler des problèmes d'envergure nationale, tels que la pollution atmosphérique et les substances chimiques toxiques. Les membres du CCME établissent collectivement des normes, des stratégies et des objectifs environnementaux uniformes à l'échelle nationale afin d'atteindre un niveau de qualité élevé dans tout le pays. Les normes sont élaborées en partenariat, mais elles sont mises en application individuellement par chaque gouvernement selon ses champs de compétences.

Le CCME a adopté trois standards pancanadiens (SP) relatifs au mercure, qui ciblent le mercure dans les résidus d'amalgames dentaires, les lampes fluorescentes et les émissions de mercure des fonderies de métaux communs et des incinérateurs. Il s'affaire actuellement à élaborer un SP relatif aux émissions de mercure provenant des centrales de production d'énergie électrique alimentées au charbon. Pour un complément d'information, visitez le site suivant : http://www.ccme.ca/initiatives/standards.fr.html?category_id=53#19.

1.3.1.1 Amalgame dentaire

En 2001, le CCME a ratifié un SP relatif au mercure dans les résidus d'amalgames dentaires, qui vise les principaux éléments du cycle de vie des amalgames dentaires constituant une préoccupation pour l'environnement. Le standard a pour objectif de réduire de 95 % les rejets de résidus d'amalgames dentaires dans l'environnement provenant des cabinets de dentistes canadiens, d'ici 2005, grâce à de meilleures pratiques de gestion des résidus. Pour appuyer l'application du SP, Environnement Canada et l'Association dentaire canadienne signait, en février 2002, un protocole d'entente (PE) qui comportait de meilleures pratiques de gestion du mercure dans les résidus d'amalgames dentaires et du mercure élémentaire ainsi que des exigences concernant l'installation, l'utilisation et l'entretien de séparateurs d'amalgames répondant à la norme ISO ou l'équivalent, par les praticiens dentaires concernés.

1.3.1.2 Lampes fluorescentes

En 2001, le CCME a adopté un SP relatif aux lampes contenant du mercure, qui a pour objectif de diminuer la teneur moyenne en mercure des lampes vendues au Canada, y compris les lampes fluorescentes (comme les lampes compactes et les lampes de quatre pieds d'usage courant) et les lampes à décharge à haute intensité (p. ex. les lampes à vapeur de mercure, les lampes aux halogénures, les lampes au sodium à haute pression (lampadaires)).

Le SP vise une cible de réduction de 70 % par rapport à un niveau de référence de 1990 d'ici 2005 et une cible de réduction de 80 % d'ici 2010. Les fabricants de lampes se sont volontairement engagés à atteindre ces objectifs. En 2000, l'industrie a respecté un niveau de référence de 1990 avec une teneur en mercure de 43 mg par lampe. L'industrie a également déclaré que la teneur moyenne en mercure de toutes les lampes contenant du mercure vendues en 2003 était de 11,4 mg, soit une réduction de 73,5 % par rapport au niveau de 1990.

Le SP relatif aux lampes contenant du mercure engage également les gouvernements à évaluer la faisabilité des programmes de récupération et de recyclage des lampes et à déployer des efforts pour encourager ce type d'activités, au besoin.

1.3.1.3 Les émissions de mercure provenant des fonderies de métaux communs et des incinérateurs de déchets

Le SP relatif aux émissions de mercure s'applique à deux secteurs : les fonderies de métaux communs et les incinérateurs de déchets.

En ce qui concerne les fonderies de métaux communs, le SP est divisé en deux parties qui s'appliquent aux installations existantes, nouvelles et en expansion. Les installations nouvelles et en expansion doivent utiliser une technologie leur permettant d'atteindre une recommandation sur la performance environnementale des sources (émissions atmosphériques) de 0,2 g de mercure par tonne de zinc, de nickel et de plomb finis ou de 1 g de mercure par tonne de cuivre fini. Les installations existantes doivent consentir un effort déterminé pour atteindre la recommandation de 2 g de mercure par tonne de métal fini d'ici 2008. Les données de l'indicateur de performance environnementale pour l'année 2000 montrent que la majorité des installations respectent le SP.

Le 25 septembre 2004, Environnement Canada a publié, dans la Partie I de la Gazette du Canada, un projet d'avis obligeant l'élaboration et l'exécution de plans de prévention de la pollution à l'égard de certaines substances toxiques rejetées par les fonderies et raffineries de métaux communs et les usines de traitement du zinc. Le projet d'avis incluait les SP relatifs aux émissions de mercure parmi les facteurs à prendre en considération. En juin 2004, Environnement Canada a également publié, à des fins de consultation publique, une ébauche d'un code de pratiques écologiques pour les fonderies et raffineries de métaux communs. Le code contient des lignes directrices, des critères et des pratiques recommandées, dont les Standards pancanadiens relatifs aux émissions de mercure. Dans l'examen du projet d'avis mentionné précédemment, il convient de prendre en compte le respect des lignes directrices, critères et pratiques recommandées.

Le SP fixe également des limites pour la concentration du mercure dans les gaz d'échappement des incinérateurs de déchets médicaux, de boues d'épuration et de déchets municipaux. La modification des procédés, des technologies de traitement et de l'apport en déchets ont réduit de 60 % (2 tonnes) les émissions de mercure de ces incinérateurs depuis 1990. L'établissement par le SP de la concentration nationale permise de mercure, qui va de 20 à 70 microgrammes/mètre³, permettra de réduire les émissions présentes (1 200 kg/an) de plus de 70 % d'ici 2006 (voir tableau 2).

Tableau 2 Standards pancanadiens relatifs aux émissions de mercure – limites applicables à l'incinération des déchets

Type de déchets incinérés	Limite des concentrations de mercure dans les gaz d'échappement ($\mu\text{g}/\text{Rm}^3$)*	Échéance
Municipaux	20	2006
Médicaux**	20	2006
Dangereux	50	2003
Boues d'épuration	70	2005

* microgrammes par mètre cube (corrigé à 11 % d'O₂)

** les incinérateurs de déchets médicaux qui éliminent moins de 120 tonnes par année ont un objectif de 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Source : <http://www.ec.gc.ca/MERCURY/MM/FR/mm-cws.cfm?SELECT=MM>

1.3.1.4 Production d'électricité à partir du charbon

Le 9 juin 2003, les sous ministres du CCME ont publié un avis qui engageait le conseil à élaborer un standard relatif aux émissions de mercure en 2005 qui exigerait des réductions des émissions des centrales alimentées au charbon d'ici 2010.

Le CCME s'est engagé à examiner le captage des émissions de mercure à l'échelle nationale provenant de la combustion de charbon dans une proportion de 60 à 90 %. Les provinces qui comptent des centrales au charbon (le Nouveau-Brunswick, la Nouvelle-Écosse, l'Ontario, le Manitoba, l'Alberta et la Saskatchewan) seront responsables de mettre en application le standard. Un document d'orientation, le « Programme canadien de collection de données uniformes » (*Canadian Uniform Data Collection Program*), a été préparé à l'intention des provinces et des territoires pour faciliter la collecte de données uniformes et comparables aux fins du processus d'élaboration du standard. De plus, le CCME étudie actuellement les technologies de contrôle existantes et émergentes pour le mercure.

1.3.2 Le bassin des Grands Lacs

Le gouvernement du Canada s'est engagé à réduire les concentrations de mercure dans le bassin des Grands Lacs.

1.3.2.1 La Stratégie binationale Canada-États-Unis sur les produits toxiques dans les Grands Lacs

La Stratégie binationale sur les produits toxiques dans les Grands Lacs, qui a été signée en 1997, est une entente que le Canada et les États-Unis ont conclue pour assurer une élimination quasi totale (ou élimination virtuelle) des substances toxiques dans l'environnement des Grands Lacs. Environnement Canada, l'Agence de protection environnementale des États-Unis, des intervenants de l'industrie et du milieu universitaire, les gouvernements des États et des provinces et les administrations municipales, des Tribus, des Premières Nations et des groupes environnementaux et communautaires ont uni leurs efforts pour réaliser les objectifs de la stratégie. Des groupes de travail qui étudient des substances particulières s'emploient actuellement à éliminer les substances de niveau 1, dont le mercure, du bassin des Grands Lacs.

1.3.2.2 L'Accord Canada-Ontario concernant l'écosystème du bassin des Grands Lacs

L'Accord Canada-Ontario concernant l'écosystème du bassin des Grands Lacs (ACO) s'articule autour des travaux visant à restaurer, protéger et préserver les Grands Lacs. Il permet également au Canada d'atteindre ses objectifs dans le cadre de l'Accord Canada-États-Unis relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs (AQEGL). L'AQEGL vise précisément à traiter les questions les plus urgentes concernant l'écosystème des Grands Lacs. Depuis la signature de l'ACO en 1994, la contamination par le mercure de l'écosystème des Grands Lacs a diminué d'environ 84 % (par rapport à l'année de référence de 1988). Les rejets annuels de mercure dans le bassin des Grands Lacs sont passés de plus de 14 000 kilogrammes à 2 400 kilogrammes, grâce à une réduction drastique du mercure dans la peinture et les piles domestiques, l'élimination virtuelle de l'utilisation de fongicides à base de mercure et une baisse des émissions provenant de l'incinération des boues d'épuration et des déchets biomédicaux.

En mars 2002, un nouvel ACO a été signé par les gouvernements du Canada et de l'Ontario, qui s'inscrit dans la poursuite des objectifs d'élimination virtuelle des substances toxiques bioaccumulables et persistantes, telles que le mercure, et la réduction significative d'autres polluants dangereux. Un des résultats visés par cette entente est d'atteindre une réduction de 90 % du mercure d'ici 2010 (voir figure 2).

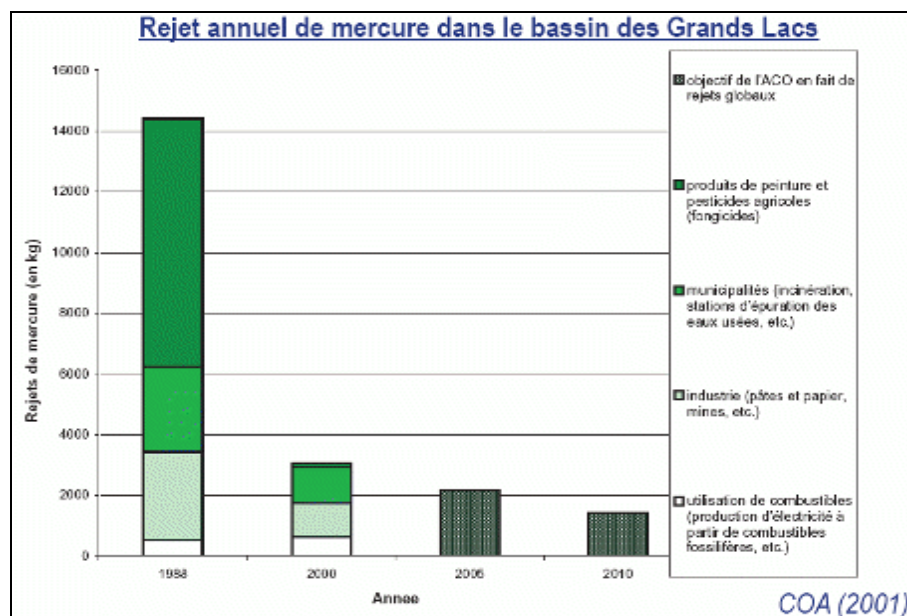


Figure 2. Réductions des rejets de mercure en Ontario de 1998 à 2002.
 Source : Accord Canada-Ontario : Réduction du mercure dans les Grands Lacs (ACO 2001), <http://www.ec.gc.ca/mercury/images/coa-f.pdf>

Par ce nouvel accord, les deux gouvernements prendront des mesures pour réduire davantage l'utilisation et le rejet du mercure dans l'environnement. Ils encourageront le recours à des produits substitués (sans mercure), des carburants de remplacement et de meilleures technologies pour réduire et surveiller la pollution par le mercure. D'autres activités seront entreprises, dont l'élargissement des programmes de recyclage, la mise hors service des sources actuelles de mercure, le nettoyage des sédiments contaminés par le mercure et autres contaminants du passé. Les partenariats avec le milieu des affaires, l'industrie et les groupes communautaires locaux sont essentiels à la réussite de tous ces efforts.

1.3.3 Les règlements provinciaux (du MEO)

1.3.3.1 Règlement 196/03 de la province de l'Ontario modifiant le Règlement 205/94 concernant le rejet des amalgames dentaires

Le 31 mai 2003, le Règlement 205/94 en application de la Loi de 1991 sur les dentistes a été modifié pour inclure la Norme de pratique de la profession pour l'élimination des déchets d'amalgames (*Standard of Practice of the Profession for Amalgam Waste Disposal*). La modification oblige les cabinets de dentistes qui posent, réparent ou enlèvent des amalgames dentaires, et qui sont exploités par un membre du Royal College of Dental Surgeons de l'Ontario, d'utiliser un séparateur d'amalgame dentaire qui respecte ou dépasse la norme (ISO) de l'Organisation internationale de normalisation intitulée « Matériel dentaire - Séparateurs d'amalgames ». Le règlement exige également que les résidus d'amalgames dentaires soient éliminés de manière adéquate. Pour un complément d'information, veuillez consulter le site suivant : www.e-laws.gov.on.ca/DBLaws/Source/Regs/English/2003/R03196_e.htm. (en anglais seulement)

1.3.3.2 Règlement 323/02 de l'Ontario relatif aux hôpitaux actuels

Le gouvernement de l'Ontario a adopté le Règlement 323/02 (*Existing Hospitals Regulation*) qui oblige la mise hors service de tous les incinérateurs des hôpitaux actuels d'ici le 6 décembre 2003. Il n'y a que quelques années, le secteur comptait plus de 70 incinérateurs dans les hôpitaux et il était la quatrième source émettrice de mercure dans la province. Pour plus de renseignements, veuillez consulter la page suivante (en anglais seulement) : http://www.e-laws.gov.on.ca/DBLaws/Source/Regs/English/2002/R02323_e.htm.

1.3.3.3 Règlement 396/01 de l'Ontario concernant la centrale de Lakeview

Le gouvernement de l'Ontario a voté le Règlement 396-01 qui oblige la centrale de Lakeview à cesser sa production d'électricité au charbon d'ici avril 2005. La fermeture de cette centrale devrait entraîner une réduction des émissions annuelles de mercure de l'ordre de 45 à 75 kilogrammes.

1.3.3.4 Loi sur la santé et la sécurité au travail, Règlement 844 de l'Ontario : Substance désignée – mercure

En vertu de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail*, le Règlement 844 gère les substances toxiques et dangereuses. Le règlement établit en particulier les limites d'exposition au mercure des travailleurs pendant une période donnée et les méthodes de contrôle et de mesure du mercure dans un lieu de travail. Pour un complément d'information, veuillez consulter le texte du règlement à l'adresse suivante : http://www.e-laws.gov.on.ca/DBLaws/Regs/French/900844_f.htm.

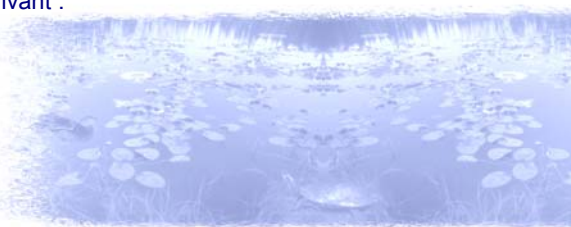
1.3.4 Les règlements municipaux

Les règlements municipaux aident aussi au développement des niveaux de base des mesures de contrôle du mercure appliquées par les gouvernements. Certaines villes en Ontario ont adopté des règlements concernant l'utilisation des réseaux d'égout qui limitent la concentration de mercure qui y est déversée.

L'article 681-5 (plan de prévention de la pollution) du Règlement municipal 457-2000 de la Ville de Toronto a des implications pour les centres de soins de la santé et les cabinets de dentistes dans la Ville reine. Les installations qui rejettent un des 38 polluants visés, dont le mercure, sont tenues d'élaborer un plan de prévention de la pollution avant le 31 décembre 2001. Le règlement municipal exige en outre que tous les cabinets de dentistes qui posent et enlèvent des amalgames dentaires se dotent de séparateurs d'amalgames afin de recueillir les résidus d'amalgames dentaires. Le règlement impose également une limite à la quantité de mercure qui est jetée dans les tuyaux d'évacuation des cabinets de dentistes et qui aboutit dans les égouts. Les résultats des essais préliminaires effectués à partir de biosolides dans certaines usines de traitements des eaux usées de Toronto indiquent que le règlement a déjà permis de réduire la concentration de mercure acheminée jusqu'à ces usines. Pour un complément d'information, veuillez consulter le texte du règlement (en anglais seulement) à l'adresse suivante :

. Vous trouverez aussi des renseignements concernant des règlements municipaux similaires adoptés par d'autres villes en Ontario et au Canada sur le site suivant :

<http://www.ec.gc.ca/MERCURY/FR/lk.cfm>



Module 2 Élaboration d'une politique et d'un plan municipaux d'élimination et de réduction du mercure

Le mercure est le seul métal qui est liquide à la température ambiante. Du fait des ses propriétés physiques et chimiques, il est utilisé dans divers instruments et produits, tels que les lampes fluorescentes, les thermomètres, les thermostats et les interrupteurs. Il est possible que les municipalités utilisent du mercure liquide ou des produits chimiques contenant du mercure.

Un plan et une politique visant le mercure peuvent aider les municipalités à réduire ou à éliminer l'utilisation et les rejets de mercure. Nous proposons ci-après une approche systématique proactive pour l'élaboration par les municipalités d'un plan et d'une politique en matière d'élimination et de réduction du mercure :

- identifier les champions et les partenaires clés;
- dresser un inventaire des produits contenant du mercure utilisés dans le cadre des activités municipales;
- adopter des pratiques de gestion du mercure axées sur le cycle de vie dans le cadre des activités municipales;
- élaborer des programmes de gestion du mercure provenant de sources communautaires;
- établir les exigences réglementaires;
- évaluer les options et les classer par priorité;
- déterminer les besoins en termes de ressources
- élaborer, mettre en œuvre et évaluer.

2.1 Identifier les champions et les partenaires clés

Lorsque les gestionnaires et le conseil s'engagent à appuyer un processus d'élaboration d'une politique et d'un plan municipaux pour éliminer et réduire le mercure, cela contribue à faire en sorte que des ressources et du personnel appropriés sont mis à la disposition de ce processus. Il est également profitable d'identifier des champions et des partenaires clés pour diriger le processus. De plus, la participation d'un groupe de travail formé d'employés issus des services municipaux concernés facilite le déroulement du processus, en particulier la collecte de données, l'évaluation et la mise en œuvre. Les services pouvant participer au processus sont les suivants :

- Service de la gestion des déchets (Travaux publics)
- Service de l'eau et des eaux usées (Travaux publics)
- Service d'appui aux opérations (Travaux publics)
- Services des transports (Travaux publics)
- Services administratifs (Achats)
- Services de la santé
- Services communautaires
- Services policiers

Les membres du groupe de travail peuvent également être en mesure d'identifier les occasions d'intégrer un programme visant le mercure aux initiatives existantes et aux activités des services (p. ex. les systèmes de gestion de l'environnement (SGE), les plans de gestion de l'environnement, les programmes de prévention de la pollution, les programmes d'enlèvement et de remplacement des systèmes d'éclairage ainsi que les programmes de santé et de sécurité au travail et de sensibilisation auprès des collectivités).

Il va sans dire que la communication est un élément clé du succès du processus comme de toute initiative qui conduit à des changements.

2.2 Élaborer un inventaire des produits contenant du mercure utilisés dans le cadre des activités municipales

L'élaboration d'un plan et d'une politique de réduction et d'élimination du mercure exige que les municipalités fassent l'inventaire des produits contenant du mercure et des pratiques d'utilisation actuelles. L'inventaire constitue un point de départ pour évaluer le risque que pose le mercure dans une municipalité. Il délimite également l'étendue du problème et sert de carte routière pour déterminer des jalons, des priorités et des échéanciers. L'analyse des données recueillies pendant l'établissement de l'inventaire permettra à l'organisation de définir une solution globale par des actions appropriées à court et à long terme.

Le terme « inventaire » renvoie à une liste d'instruments et de produits contenant du mercure, leur emplacement, le type de produit et son âge, de même qu'à des pratiques d'exploitation, à la teneur en mercure et à l'utilisation prévue des instruments et produits (voir section 1.2 ou le site suivant : <http://www.ec.gc.ca/MERCURY/SM/FR/sm-mcp.cfm?SELECT=SM> pour des renseignements sur les produits qui renferment du mercure et leur teneur en mercure). D'autres informations utiles aux fins de l'inventaire peuvent inclure l'historique de l'entretien et des réparations, la performance et le cycle de vie de l'équipement (dépréciation, durée de vie de l'équipement). Toutes les installations municipales devraient identifier les instruments et les produits contenant du mercure qu'elles possèdent. L'inventaire peut englober des bureaux, des bâtiments commerciaux et industriels, des laboratoires, des cliniques médicales et dentaires et des résidences.

Il peut être nécessaire d'entreprendre des travaux préliminaires afin de déterminer quelle information devrait être recueillie aux fins de l'inventaire. Il est suggéré de consulter les personnes clés dans les divers services municipaux pour mieux concentrer les efforts. De plus, il est aussi utile d'examiner l'expérience acquise par d'autres municipalités. Une fois l'inventaire terminé, il peut être nécessaire également d'obtenir de l'information supplémentaire pour répondre à des questions qui peuvent surgir lors de l'élaboration d'un plan et d'une politique de réduction et d'élimination du mercure pour la municipalité.

L'annexe A décrit, sous forme de liste de vérification, les étapes à envisager en vue de l'élaboration d'un inventaire des produits et des instruments qui renferment du mercure dans une installation donnée. L'approche proposée comporte de nombreuses caractéristiques qui sont semblables à celles d'un audit environnemental mené conformément à la norme ISO 14011 et s'articule autour de trois grands axes : la planification, la mise en œuvre et la production de rapports.

L'annexe B présente un format qui peut servir à documenter les produits et les instruments contenant du mercure pendant le processus d'établissement de l'inventaire.

L'annexe C fournit un modèle permettant de faire la synthèse des nombreux produits contenant du mercure répertoriés dans le cadre de l'inventaire pour différents domaines de travail, installations et/ou services. L'annexe C contient également un gabarit pour la présentation sommaire des résultats de l'inventaire applicable à toute installation médicale appropriée.

2.3 Adopter des pratiques de gestion du mercure axées sur le cycle de vie

Il est important de bien gérer les produits contenant du mercure tout au long de leur cycle de vie complet. En sachant bien dans quelles installations municipales se trouvent des produits renfermant du mercure, il est possible de prévoir des activités appropriées de gestion du mercure axées sur le cycle de vie qui se prêtent aux conditions particulières de certains sites. Les pratiques de gestion aux diverses étapes de l'utilisation d'un produit sont : l'achat, la manipulation, l'utilisation et l'entretien, la gestion des déversements et l'élimination.

2.3.1 Achats

Bien que certains produits de consommation comme les interrupteurs et les thermomètres puissent encore contenir du mercure, la plupart peuvent être fabriqués sans mercure. On suggère d'acheter des produits sans mercure chaque fois que cela est possible de le faire. Les lampes fluorescentes sont une exception, car elles contiennent toutes des quantités minimales de mercure, une composante essentielle, et elles permettent une économie d'énergie beaucoup plus grande que les lampes à incandescence. La production d'électricité au charbon étant l'une des plus importantes sources d'émissions de mercure au Canada, on devrait exiger auprès des fournisseurs des lampes à haut rendement et à faible teneur en mercure, quand elles existent. Le fait d'utiliser des lampes fluorescentes au lieu d'ampoules incandescentes peut réduire la consommation d'énergie et, par le fait même, les émissions globales de mercure pendant le cycle de vie de l'ampoule. Dans la mesure du possible, les tubes fluorescents usés doivent être recyclés ou éliminés de manière adéquate. L'utilisation de l'éclairage fluorescent et l'adoption de pratiques de gestion appropriées axées sur le cycle de vie réduiront les risques de rejet de mercure et contribueront à la mise en œuvre du Standard pancanadien relatif aux lampes contenant du mercure.

La consultation des responsables qui achètent des produits faisant partie de l'inventaire des installations permet de relever les possibilités de gestion du mercure et d'accroître la sensibilisation sur la question. Voici des exemples d'activités de gestion du mercure liées aux achats :

- incorporer dans les politiques d'approvisionnement les programmes obligatoires de reprise par les fournisseurs ou les distributeurs pour le recyclage de lampes fluorescentes et de lampes à décharge à haute intensité usées;
- identifier les produits essentiels qui doivent contenir du mercure à l'aide d'un autocollant ou d'une étiquette avertissant de la teneur en mercure du produit et précisant les coordonnées de la personne ressource pour l'élimination adéquate du produit;
- instituer un moratoire sur l'achat de nouveaux produits contenant du mercure lorsqu'il existe des produits de remplacement ;
- remplacer les thermostats contenant du mercure au terme de leur vie utile par des thermostats programmables afin d'assurer la conservation de l'énergie qui est axée sur la demande, ce qui peut aider à réduire les émissions de mercure provenant de la production d'électricité à partir du charbon;

- acheter des lampes fluorescentes de longue durée, à haute efficacité et qui contiennent peu de mercure au lieu de lampes à incandescence ou de lampes fluorescentes à teneur élevée en mercure (ou à haute intensité). Pour déterminer si une lampe contient peu de mercure, demandez aux fournisseurs de vous fournir des renseignements. Certaines lampes peuvent même être identifiées par l'étiquetage du fabricant ou une bande verte aux extrémités.

Pour un complément d'information sur les produits d'usage courant contenant du mercure, voir la section 1.2 ou le site suivant : <http://www.ec.gc.ca/MERCURY/SM/FR/sm-mcp.cfm?SELECT=SM>

2.3.2 Manipulation, utilisation et entretien

La consultation avec les responsables de l'entretien et du remplacement de l'équipement et des produits contenant du mercure aidera à relever les occasions de gérer le mercure et d'accroître la sensibilisation. Cette communication permet aussi de promouvoir la gestion des produits axée sur leur cycle intégral et le recyclage ou l'élimination de manière appropriée de l'équipement et des produits renfermant du mercure au terme de leur vie utile.

En s'assurant que le personnel reçoit une formation pour manipuler les produits et l'équipement contenant du mercure de manière sécuritaire, on peut prévenir l'exposition au mercure dans le milieu de travail et réduire les rejets de mercure dans l'environnement. Chaque employeur est tenu par la loi, en vertu de l'alinéa 125(1)q), de la partie 2, du *Code canadien du travail* de fournir des renseignements, des instructions, de la formation ainsi que la supervision nécessaires pour assurer la santé et la sécurité de ses employés. De plus, l'article 125.1 stipule que les employeurs doivent veiller à ce que les substances dangereuses se trouvant dans le lieu de travail soient entreposées et manipulées de la manière prescrite. Les employés et les entrepreneurs responsables de l'entretien qui manipulent des produits et de l'équipement contenant du mercure doivent être identifiés et sensibilisés aux risques potentiels, aux méthodes appropriées pour manipuler l'équipement afin de prévenir des bris ou des déversements et à une intervention immédiate en cas de déversement de mercure. Des exemples d'activités liées à la manipulation et à l'utilisation de produits contenant du mercure :

- s'assurer que les employés et les entrepreneurs responsables de l'entretien sont au courant 1) de la présence de mercure dans l'installation; 2) des mesures appropriées de manipulation et d'élimination;
- identifier les produits d'usage courant contenant du mercure à l'aide d'autocollants ou d'étiquettes qui avertissent de la teneur en mercure et qui fournissent les coordonnées de la personne-ressource de la municipalité pour le respect des procédures de nettoyage en cas de déversement ou d'élimination;
- s'assurer que l'équipement de protection individuelle est accessible au besoin, que les employés ont reçu une formation sur l'utilisation de cet équipement et qu'il est utilisé lorsque cela est approprié;
- s'assurer que les tubes fluorescents usés et d'autres produits et équipement contenant du mercure à la fin de leur durée de vie sont entreposés conformément aux exigences pertinentes en matière de gestion des matières dangereuses avant le recyclage ou l'élimination;
- s'assurer que les produits et l'équipement contenant du mercure, tels que les baromètres, les manomètres, les thermomètres ou les relais sont gardés dans un endroit sécuritaire et qu'ils sont protégés de manière adéquate contre les bris et l'altération;
- réduire le nombre de lampes et de luminaires, cela peut souvent être réalisé dans nuire à la qualité de l'éclairage.

2.3.3 Gestion des déversements

L'exposition professionnelle et l'incidence sur l'environnement peuvent également être réduites au minimum en s'assurant que les employés connaissent les mesures immédiates à prendre en cas de déversement de mercure. Même les déversements minimes de mercure devraient être traités comme dangereux et il est recommandé de prendre des mesures pour déterminer si le déversement exige un nettoyage professionnel. Il est conseillé de surveiller l'air ambiant après un déversement car les concentrations atmosphériques de mercure peuvent demeurer à un niveau élevé même si aucune trace de mercure liquide n'est invisible. Des renseignements supplémentaires, des procédures générales et des liens en ce qui concerne les déversements de mercure sont disponibles sur le site Web d'Environnement Canada « Le mercure dans l'environnement » à l'adresse suivante : <http://www.ec.gc.ca/MERCURY/FR/cu.cfm?>

Voici des exemples d'activités liées aux déversements de mercure :

- élaborer un plan de prévention des déversements et d'intervention en cas de déversement (dans le cadre du SGE de l'installation, le cas échéant) qui est approprié pour les risques identifiés;
- effectuer des analyses du risque professionnel afin de déterminer des procédures de travail sécuritaires pour la manipulation de substances et d'équipement contenant du mercure et élaborer des procédures de travail approuvées (voir les sites Web suivants : www.ccohs.ca/oshanswers/hsprograms/job-haz.html et [www.ccohs.ca/oshanswers/hsprograms/basic.html# 1 10](http://www.ccohs.ca/oshanswers/hsprograms/basic.html#_1_10));
- s'assurer que les employés et les entrepreneurs responsables de l'entretien savent que des produits ou des instruments contenant du mercure sont présents dans l'installation et qu'ils ont reçu une formation sur les procédures appropriées de travail et les mesures d'intervention immédiate en cas de déversement de mercure;
- s'assurer que les dossiers et les documents sur la formation sont conservés;
- s'assurer que le matériel utilisé en cas de déversement, comme les trousseaux de nettoyage et l'équipement de protection individuelle, sont accessibles en tout temps et qu'ils sont utilisés dans les situations appropriées.

2.3.4 Élimination

Les déversements de mercure ainsi que les produits et l'équipement contenant du mercure mis au rebut doivent être traités comme des matières dangereuses, éliminés conformément aux exigences pertinentes aux déchets dangereux réglementés et recyclés, dans la mesure du possible. Le mercure et les produits et l'équipement contenant du mercure ne devraient jamais être jetés dans les poubelles, et le mercure liquide (ou les réactifs contenant du mercure) ne devrait jamais être versé dans le drain. De plus, il faut gérer de manière appropriée les produits et l'équipement contenant du mercure dont la vie utile est terminée afin de prévenir des bris et des déversements de mercure. À titre d'exemple, les mesures de précaution suivantes peuvent être prises :

- garder les baromètres en position debout en tout temps;
- garder intactes les lampes fluorescentes en raison des dangers liés aux vapeurs de mercure, aux fragments de verre et à la poussière;
- prévenir les dommages et les fuites en emballant correctement les produits et l'équipement contenant du mercure avant de les transporter dans des sites de recyclage ou d'élimination.

Le recyclage du mercure ainsi que des produits et de l'équipement contenant du mercure est préférable à leur élimination. Pour en savoir davantage sur les options et les procédures d'élimination, communiquez avec des entreprises de gestion des déchets à qui le ministère de l'Environnement de l'Ontario a délivré un certificat d'approbation de gestion des déchets pour la gestion des déchets de mercure, dont la collecte, la manipulation, le transport et l'entreposage.

Voici des exemples d'activités de gérance du mercure liées à l'élimination des produits et de l'équipement :

- indiquer les coordonnées de la personne-ressource de la municipalité sur les autocollants apposés sur les produits et l'équipement contenant du mercure pour le respect des procédures d'élimination;
- mettre en œuvre des programmes de recyclage des lampes fluorescentes (voir section 3.1);
- fournir suffisamment de renseignements sur le contenu des matières dangereuses au nouveau propriétaire si un article qui contient du mercure (tel qu'un véhicule muni d'un interrupteur de mercure) est vendu ou mis à l'encan;
- demander aux fournisseurs s'ils ont des programmes de reprise où les produits contenant du mercure peuvent être retournés pour être réutilisés ou recyclés;
- incorporer une exigence pour l'élimination sécuritaire dans les contrats d'approvisionnement.

2.4 La gestion du mercure provenant de sources communautaires

Il convient, au besoin, d'évaluer et d'adopter des programmes permettant de gérer le mercure provenant de sources situées à l'intérieur des collectivités afin d'empêcher les rejets de mercure dans les réseaux d'égout, les sites d'enfouissement et les incinérateurs de déchets, de même que dans l'environnement. Les initiatives municipales pertinentes doivent tenir compte des types de sources de mercure pouvant être présentes dans les résidences, les services et les commerces de la collectivité. Examinez les programmes de sensibilisation suivants qui visent la collecte du mercure dans la collectivité :

- collecte d'appareils ménagers – retrait des dispositifs au mercure des vieux appareils (voir section 3.2)
- collecte des produits contenant du mercure au terme de leur vie utile (voir section 3.3)
- programmes de reprise de thermomètres et de thermostats (voir section 3.3)
- programme de remplacement – encourager les parcs à ferraille à enlever les interrupteurs au mercure à la fin de la durée de vie des véhicules (voir section 5.1)
- inciter les cabinets de dentistes à se doter de séparateurs d'amalgames dentaires (voir section 4.1). En Ontario, la loi l'exige (voir section 1.3.3).
- faire la promotion des audits et des programmes de réduction du mercure dans les hôpitaux et les cliniques dentaires (voir section 4.2)
- éduquer et informer les services d'achats municipaux et d'autres responsables des achats dans des entreprises commerciales de la collectivité en ce qui concerne le mercure et les achats écologiques.

2.5 Établir les exigences réglementaires

Dans la plupart des cas, les produits contenant du mercure dont la durée de vie utile est terminée sont considérés des déchets dangereux. Aux termes du Règlement 347 de l'Ontario concernant la gestion des déchets généraux en application de la *Loi sur la protection de l'environnement* (de l'Ontario), les déchets dangereux doivent être :

- isolés;
- retirés du flux de déchets généraux;
- recueillis et placés dans des contenants spéciaux;

- recueillis et transportés par des entreprises de gestion des déchets approuvées par le ministre de l'Environnement de l'Ontario (MEO).

Les entreprises et les personnes qui effectuent le transport de déchets dangereux doivent posséder un certificat d'approbation délivré par le MEO pour la gestion des déchets. C'est pourquoi il est important pour les municipalités de vérifier les termes de leur certificat d'approbation et les documents concernant les producteurs de déchets dangereux afin de déterminer si elles détiennent les approbations requises pour les produits contenant du mercure. Il est possible qu'elles doivent faire une demande de modification de leur certificat d'approbation.

Les municipalités peuvent aussi avoir besoin de communiquer avec leur transporteur de déchets afin de vérifier s'il détient un certificat d'approbation pour la gestion des déchets délivré par le MEO pour la gestion des déchets de mercure, dont la collecte, la manipulation, le transport et l'entreposage.

En vertu de la réglementation provinciale, le producteur de déchets est responsable sur le plan juridique d'éliminer de manière convenable les déchets dangereux. Pour réduire la responsabilité, il est recommandé de suivre la démarche ci-dessous avant de conclure une entente de services :

- vérifier si le transporteur de déchets détient un certificat d'approbation pour chaque catégorie de déchets dangereux qu'il transporte;
- rechercher un transporteur de déchets qui assure la gestion de plusieurs catégories de déchets pour simplifier les services de gestion des déchets (coûts, commodité);
- vérifier si les activités du transporteur de déchets sont conformes aux dispositions de la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses*, telles que l'étiquetage et le confinement;
- vérifier si les sites d'élimination des déchets détiennent des certificats d'approbation pour chaque catégorie de déchets dangereux qu'ils éliminent;
- vérifier si le transporteur de déchets peut faire le ramassage à partir des sites;
- utiliser les contenants recyclables fournis par les transporteurs de déchets, dans la mesure du possible;
- privilégier le recyclage du mercure avant toute autre méthode d'élimination;
- Vérifier les estimations de coûts.

2.6 Évaluer les options et établir les priorités

L'information découlant des inventaires et des pratiques actuelles aidera à établir un niveau de référence, à identifier les priorités, à évaluer les options potentielles et à établir des objectifs/cibles.

Il faut déterminer des critères pour évaluer les options et établir les coûts et les avantages. Ils peuvent être fonction de l'importance d'un facteur donné. Les facteurs ci-dessous pourraient faire partie des critères d'évaluation :

- **Cadres réglementaires** – aux échelons provincial, fédéral et municipal
- **Attentes au niveau des services** – peuvent varier selon les différents produits contenant du mercure
- **L'environnement** – les priorités et les considérations environnementales (p. ex. l'eau, l'air, les habitats sensibles, les espèces sauvages)
- **La santé et la sécurité** – les questions de santé humaine, la gestion des risques et les responsabilités
- **Les aspects financiers** – la rentabilité (p. ex. l'accessibilité des technologies rentables et éprouvées).

- **Impacts opérationnels et organisationnels** – allocations des ressources municipales, formation du personnel, temps consacré par le personnel
- **Sciences et technologie** – évaluation de l'information scientifique et application de nouvelles technologies émergentes, échange de pratiques de gestion exemplaires
- **Performance** – indicateurs du succès du programme et directions en vue des améliorations
- **Intervenants clés** – participation des intervenants clés par divers mécanismes (p. ex. des programmes de partenariats, des consultations publiques)
- **Processus politique** – leadership au sein de l'administration municipale

Des options doivent être envisagées à court et à long terme. Une série d'options homogènes existent allant de la réduction au minimum des rejets, à la réduction et au recyclage à court terme et à l'élimination complète du mercure à long terme. L'évaluation et la mise en œuvre de procédures d'achat et de contrôle opérationnel et d'ingénierie, qui exigent généralement peu de temps et de ressources, peuvent rapidement réduire les rejets et l'utilisation du mercure. De plus, cela permettra aux municipalités de consacrer plus de temps à l'évaluation détaillée des options à long terme et d'intégrer la mise en œuvre de ces options à d'autres initiatives (p. ex. le remplacement des éléments d'actif, la restructuration). Il faut aussi établir des objectifs visant à éliminer le mercure des activités et déployer des efforts raisonnables pour remplacer l'équipement par des produits sans mercure, dans les cas où ils existent. Il est également important de veiller à ce que le mercure soit éliminé d'une manière respectueuse de l'environnement.

2.7 Déterminer les besoins en termes de ressources

Les besoins en termes de ressources opérationnelles et humaines doivent être pris en considération pour chacune des options. Il est important de se rappeler lors de la réalisation d'une analyse de rentabilité que, même si l'équipement n'est pas entièrement amorti, il peut être rentable de le remplacer pour améliorer le rendement et réduire le coût des opérations, ou de convertir l'équipement en un substitut acceptable pour l'environnement, en conséquence de la réduction des responsabilités. Les coûts opérationnels doivent inclure les besoins énergétiques.

2.8 Élaborer et mettre en œuvre des politiques et des plans municipaux et produire des rapports

Les politiques et les plans municipaux visant à réduire et à éliminer le mercure doivent comprendre des initiatives appropriées pour gérer le mercure dans les activités municipales et la collectivité ainsi que des objectifs et des cibles permettant de mesurer leur succès. Les mesures visant le mercure peuvent être comprises dans une politique et un plan municipaux d'ensemble en matière d'élimination du mercure qui décrit dans les règles les étapes que la municipalité devra suivre pour réduire les rejets de mercure dans l'environnement.

L'**annexe D** présente un exemple des documents préparés par la Région de Niagara à l'appui de la Politique régionale et du plan d'élimination du mercure. L'**annexe D** comprend également un exemple de plan d'élimination du mercure d'un service, préparé le Service des travaux publics de la Région. Un modèle de rapport présenté au Conseil municipal se trouve à l'**annexe E**.

L'**annexe F** fournit un résumé des concentrations de mercure présentes dans les produits et l'équipement renfermant du mercure utilisés dans le cadre des activités municipales dans la région.

Les approches qui seront adoptées pour l'élaboration d'une politique et d'un plan municipaux de réduction et d'élimination du mercure varieront d'une municipalité à l'autre, selon le contexte local. On peut envisager une approche qui consiste à confier à un groupe de travail la tâche d'élaborer des plans pour les services individuels. Ces plans peuvent ensuite être approuvés par chaque service, puis mis en commun et présentés au Conseil à des fins d'approbation, constituant ainsi une politique et un plan municipaux complets de réduction et d'élimination du mercure.

La mise en œuvre doit tenir compte des personnes qui seront concernées ou touchées; des ressources qui seront nécessaires; du moment et de l'endroit où la politique et le plan seront mis en œuvre et de la façon dont les changements seront apportés. Il ne faut pas oublier que la communication joue un rôle crucial tout au long du processus. De plus, l'évaluation doit faire partie du processus de mise en œuvre afin de relever les possibilités d'amélioration.

Il faut également évaluer la mise en œuvre afin de déterminer son succès. Une fois que les municipalités auront décidé des activités à réaliser, elles devront établir des objectifs/cibles de réduction appropriés aux risques que pose le mercure. En ce qui concerne le mercure utilisé dans les activités municipales, les objectifs/cibles peuvent être énoncés à partir des données de référence tirées de l'inventaire. Il convient également de fixer des échéanciers pour l'atteinte des objectifs/cibles. Le succès peut alors être mesuré en comparant les réductions de mercure réalisées par rapport aux objectifs/cibles établis. Nous vous présentons ici des exemples d'objectifs/cibles qui peuvent servir à des fins de suivi et de rapports :

- la masse ou le pourcentage de mercure réduit ou éliminé dans un temps x – ce résultat peut être associé à un type de produit (p. ex. les thermostats, les interrupteurs), une installation ou une source;
- le nombre ou le pourcentage de tubes fluorescents envoyés au recyclage par rapport à ceux qui ont été éliminés;
- le nombre ou le pourcentage de lampes de longue durée, écoénergétiques et contenant peu de mercure utilisées dans les activités municipales en remplacement de vieilles ampoules à incandescence à teneur élevée en mercure;
- le nombre de produits contenant du mercure (p. ex. les interrupteurs, les thermomètres, etc.) recueillis auprès des sources d'activités municipales et communautaires;
- le nombre d'employés ou de membres de la communauté qui ont participé aux programmes d'information faisant la promotion d'initiatives de sensibilisation et de réduction du mercure;
- le nombre d'employés ayant reçu une formation axée sur les risques d'exposition professionnelle et les mesures d'intervention en cas de déversement de mercure;
- l'adoption de nouvelles politiques d'achat et/ou de gestion des déchets.

Il faut tenir des registres de mise en œuvre du programme, des réductions de mercure et de la formation du personnel en vue des rapports qui seront exigés pendant les audits de la performance et les examens de la gestion. Il faut également prévoir l'ajout d'un examen du programme aux vérifications de la maintenance et aux audits environnementaux réguliers ou annuels. Il convient aussi d'envisager la présentation de rapports annuels à la collectivité, qui contiendraient l'information suivante :

- les situations de non-conformité ou de non-respect qui ont été relevées et les mesures de redressement ou de prévention qui ont été prises, s'il y a lieu, ou la non-occurrence de ces situations;
- les mesures d'intervention ou de prévention appropriées en cas de déversement de mercure qui ont été élaborées, ou l'absence de mesures;
- le respect de procédures appropriées pour les achats, la manipulation et l'élimination de produits renfermant du mercure, ou le défaut de se conformer à ces procédures;
- l'atteinte ou non des objectifs de réduction du mercure.

Module 3 Élaboration de programmes municipaux visant le mercure

3.1 Élaborer un programme de remplacement des lampes

La production d'électricité à partir du charbon est l'une des plus importantes sources d'émissions de mercure au pays. Les Canadiens sont de plus en plus conscients des impacts environnementaux de la production d'énergie, et toutes les instances gouvernementales ont mis en œuvre diverses initiatives pour réduire la consommation d'énergie. Bien que les lampes fluorescentes contiennent des quantités minimales de mercure, une composante essentielle, elles permettent une économie d'énergie beaucoup plus grande que les lampes à incandescence. Le remplacement des ampoules à incandescence par des fluorescentes peut réduire la consommation d'énergie et diminuer les émissions globales de mercure pendant le cycle de vie d'une ampoule. Il existe d'autres façons de réduire les rejets de mercure, par exemple en choisissant d'installer des ampoules à haut rendement mais à très faible teneur en mercure et en adoptant des pratiques de gestion appropriées axées sur le cycle de vie, dont le recyclage des lampes dans la mesure du possible.

Environnement Canada a entrepris un certain nombre de programmes pour contrer la pollution par le mercure; certains pour mieux sensibiliser les gens à l'importance de gérer de manière adéquate les déchets; d'autres pour réduire les émissions atmosphériques de mercure provenant de la production d'énergie en réduisant l'utilisation de l'énergie.

À l'échelon municipal, la réduction de l'utilisation de l'énergie n'est pas motivée que par des raisons purement environnementales, mais elle l'est aussi par des solides arguments financiers. Les collectivités qui ont mis en œuvre des projets de remplacement des lampes réalisent actuellement d'importantes économies sur le plan environnemental. Ces projets visaient essentiellement à remplacer les lampadaires à haute énergie contenant du mercure par des ampoules à vapeur de sodium à rendement élevé et faible en mercure. Il est certain que le remplacement de l'éclairage exige un investissement de départ important, mais le « retour » couvre plus qu'amplement les coûts initiaux.

Le remplacement des lampes intérieures dans des installations municipales peut permettre de réaliser d'importantes économies sur le plan de l'utilisation de l'énergie et, par conséquent, réduire les émissions de mercure au niveau de la production d'électricité. Dans ce cas également, un investissement de départ est généralement nécessaire, mais les collectivités qui ont parachevé des projets de remplacement de l'éclairage ont perçu un retour de leurs investissements à l'intérieur d'une période de huit à dix ans, parfois plus tôt, grâce aux économies réalisées sur le plan opérationnel.

Les progrès technologiques à l'étape de la fabrication permettent de concevoir des luminaires qui rationalisent l'utilisation de l'énergie et des lampes fluorescentes individuelles qui contiennent aussi moins de mercure. Certaines villes ont réalisé des économies appréciables grâce aux programmes de remplacement de l'éclairage :

- Calgary – une grande ville, des économies d'énergie annuelles de 2 millions \$;
- Markham – une municipalité de taille moyenne, des économies d'énergie annuelles de 140 000 \$;
- Peterborough – une ville de petite taille, des économies d'énergie annuelles de 150 500 \$ à –200 000 \$.

L'élimination et le recyclage de manière adéquate des lampes est un aspect important de leur gestion dans les activités municipales. Pour discuter des options existantes, communiquez avec les entreprises spécialisées dans la gestion des déchets titulaires d'un certificat d'approbation délivré par le ministère de l'Environnement de l'Ontario pour la gestion des résidus de mercure, dont la collecte, la manipulation, le transport et l'entreposage.

3.1.1 Des exemples de programmes fructueux de remplacement des lampes

3.1.1.1 Le programme de recyclage d'ampoules fluorescentes et d'ordinateurs du ministère de l'environnement de l'Alberta (*Alberta Environment's Fluorescent Bulb and Computer Recycling Program*)

Lancée en 2001, cette initiative a contribué à accroître le recyclage d'ordinateurs désuets et de fluorescents usés. Le programme est le fruit d'une collaboration entre le ministère de l'Environnement de l'Alberta et plusieurs partenaires, dont la Ville de Calgary. On trouve une information plus détaillée sur ce programme de recyclage sur le site suivant : www3.gov.ab.ca/env/waste/aow/flcr/.

3.1.1.2 Ville de Calgary

La Ville de Calgary a entrepris un important projet de remplacement des lampes qui vise à mettre à niveau 40 000 lampadaires à l'aide d'une technologie plus écoénergétique. La Ville planifie également d'utiliser des luminaires « respectueux du ciel nocturne », munis de lentilles plates spéciales qui dirigent la lumière vers le sol afin de réduire la pollution lumineuse.

3.1.1.3 Région de Thunder Bay

Dans la région de Thunder Bay, EcoSuperior coordonne actuellement le recyclage de lampes dans le cadre de son projet Merc-Divert Superior. Le programme est en application depuis environ deux ans et a permis de recycler des milliers d'ampoules usées provenant de grandes installations industrielles dans les collectivités de Thunder Bay situées le long de la rive nord du lac Supérieur. Pour en savoir davantage, veuillez consulter la section 5.6.

3.1.1.4 Ville de Brantford

Il y a quelques années, la Ville de Brantford a lancé une vaste initiative visant à remplacer les lampes. À l'heure actuelle, la ville compte 8 630 lampadaires, dont la plupart ont des ampoules au sodium à haute pression, et une poignée de luminaires aux halogénures dans des stationnements. Il n'y a aucune lampe à vapeur de mercure dans la ville. Les luminaires usés sont envoyés à un recycleur de fluorescents.

3.1.1.5 Ville de Markham

Le remplacement des luminaires à grande échelle visait principalement à réaliser des économies d'énergie. La Ville a ainsi installé un nouvel éclairage dans 19 immeubles municipaux. De plus, les lampes T-12 ont été remplacées par les T-8, qui sont plus écoénergétiques, et le nombre d'ampoules dans les luminaires individuels est souvent passé de deux à un, sans nuire à la qualité de l'éclairage.

Les coûts de la mise à niveau des luminaires dans le cadre du projet entrepris par la Ville de Markham s'élevaient à environ 535 000 \$. Les économies réalisées sur le plan des coûts énergétiques étaient alors estimées à 140 000 \$ par année, mais elles n'incluent pas les

économies réalisées par rapport au budget de remplacement régulier. (la Ville de Markham remplace régulièrement les lampes à tous les trois ans).

Environ 12 000 lampes fluorescentes ont été recyclées, pour une quantité totale de quatre kilogrammes de mercure. La Ville envisage maintenant de recourir à la plus récente technologie d'ampoules « vertes » qui sont plus écoénergétiques et contiennent moins de mercure.

3.2 Intégrer la collecte des interrupteurs et des capteurs au mercure à un programme municipal de collecte des appareils électroménagers (PMCAE)



Depuis 2000, le mercure n'est plus utilisé dans la fabrication d'appareils électroménagers au Canada. Toutefois, à la fin de leur vie utile, les appareils contenant du mercure demeureront dans le flux des déchets pendant des dizaines d'années à venir.

Nous décrivons ci-après les étapes générales de l'intégration de la collecte des interrupteurs et des capteurs au mercure à un programme PMCAE existant. Les activités d'un programme de collecte des appareils électroménagers variant d'une municipalité à l'autre, certaines étapes peuvent ne pas s'appliquer à tous les programmes individuels. Les étapes décrites et la feuille de calcul pour l'estimation des coûts au tableau 3 sont fondés sur un programme expérimental qui s'est déroulé dans la Région de Niagara. Dans le cadre de ce projet, un manuel d'instruction et une cassette vidéo ont été produits pour aider d'autres municipalités à établir des programmes similaires. Pour obtenir un exemplaire de ces documents, communiquez avec les coordonnateurs de l'Association of Municipal Recycling Coordinators (AMRC) à l'adresse suivante : <http://www.amrc.queph.org/>.

3.2.1 Déterminer le contenu et les coûts du programme

Il sera nécessaire de recueillir certaines informations à partir du PMCAE existant pour déterminer le contenu et les coûts du programme. Les administrateurs (employés et/ou entrepreneurs) du programme PMCAE actuellement en œuvre devraient être en mesure de répondre aux questions suivantes :

- Quels sont les types d'appareils que l'on recueille actuellement? Les données des collectes de chlorofluorocarbone (CFC) peuvent fournir une estimation du nombre de congélateurs horizontaux reçus annuellement.
- Les interrupteurs et les capteurs au mercure seront-ils retirés des appareils par les employés municipaux ou un entrepreneur?
- Pourrions-nous recourir aux mécanismes actuels pour la collecte des CFC (p. ex. entrepreneur) afin de recueillir les interrupteurs et les capteurs au mercure?
- De quelle façon les coûts du présent programme sont-ils déterminés? Les coûts incluent-ils la collecte des CFC, selon la quantité (en tonnes) des appareils électroménagers, le nombre d'unités traitées ou selon d'autres méthodes?
- Le programme bénéficie-t-il des revenus générés par le recyclage du métal?
- Les résidents ont-ils des frais à payer pour le ramassage ou le dépôt de leurs électroménagers? Est-il possible de demander un montant additionnel (p. ex. 1 ou 2 \$) pour couvrir les coûts associés à la collecte de mercure?

- Des outils supplémentaires, un équipement de protection individuelle et/ou une trousse de nettoyage en cas de déversement de mercure seront-ils nécessaires?

À partir des réponses fournies aux questions ci-dessus, les coûts du programme peuvent être estimés à l'aide du tableau 3.

Tableau 3 Estimation des coûts du programme – Feuille de calcul

Rubrique/activité	Estimation des coûts d'achat	Estimation des coûts d'exploitation	Calcul	Estimation des coûts pour une année
Outils	50,00 \$ - 100,00 \$			
Équipement de protection individuelle : lunettes de sécurité, gants de latex, gants de travail	25,00 \$ - 75,00 \$			
Trousse de nettoyage en cas de déversements de mercure	100,00 \$ – 200,00 \$			
Seau avec couvercle étanche et sécuritaire	20,00 \$			
Contenant pour poubelle de laboratoire	Généralement fourni par l'entrepreneur de DMD			
Heures personnel		Coût par heure	x 2 minutes par congélateur horizontal x nombre de congélateurs horizontaux par année	
		Coût par heure	x 10 minutes par autre appareil électroménager x nombre d'appareils électroménagers par année	
		Coût par heure		
		Formation sur les procédures à suivre en cas de déversements	1 heure x nombre d'employés + coût de la formation	
Élimination		65 \$ - 120 \$ par poubelle de laboratoire		
Coûts totaux pour une année	_____ + _____		=	_____

3.2.2 Déterminer l'organisation du site

Les municipalités doivent déterminer si un espace supplémentaire est nécessaire pour entreposer les appareils en vue du retrait des dispositifs contenant du mercure. Les lieux qui servent actuellement au stockage des appareils contenant des CFC pourraient être utilisés pour

d'autres appareils électroménagers (p. ex. cuisinières au gaz, vieilles laveuses) en vue de les inspecter et d'en retirer les dispositifs contenant du mercure. Il faut également tenir compte de la nécessité de disposer d'un espace intérieur. Dans le cadre du projet pilote mené dans la Région de Niagara (d'avril à décembre), tout le travail a été fait à l'extérieur. Toutefois, pendant l'hiver, il peut être préférable de disposer d'espace de travail à l'intérieur pour retirer les capteurs qui exigent le plus de temps (p. ex. des cuisinières au gaz). Une autre possibilité consiste à aménager une aire de travail additionnelle à l'extérieur pour entreposer les appareils électroménagers jusqu'au retour du temps doux.

3.2.3 Déterminer les exigences réglementaires

Les municipalités doivent examiner toute autre loi, telle que la réglementation sur la santé et la sécurité au travail, pour déterminer si des dispositions s'appliquent au programme (voir section 2.6).

3.2.4 Réussites exemplaires de programmes municipaux de collecte d'appareils électroménagers (PMCAE)

3.2.4.1 Projet pilote dans la Région de Niagara

En 2001, la Municipalité régionale de Niagara a entrepris une expérience pilote qui a duré neuf mois à ses sites de traitement des déchets pour évaluer la faisabilité de la collecte de dispositifs contenant du mercure dans les appareils électroménagers mis au rebut, dans le cadre d'un PCMAE. Les appareils susceptibles de contenir du mercure ont été mis de côté et examinés et s'ils contenaient des dispositifs au mercure, ceux-ci étaient retirés. Des 1 314 appareils recueillis, 120 contenaient des interrupteurs au mercure, dont 117 étaient des congélateurs horizontaux et les trois autres, des cuisinières au gaz.

Des évaluations du temps nécessaire et des coûts encourus ont été effectuées pendant le projet. En moyenne, il fallait moins de deux minutes pour enlever les interrupteurs des congélateurs. Les préoccupations quant au tri et à l'espace disponible étaient mineures, puisque les congélateurs devaient de toute manière être entreposés pour la collecte des CFC. À l'issue des neuf mois, la Région n'avait pas recueilli un conteneur plein (baril ou poubelle de laboratoire de 205 litres) qui aurait nécessité le ramassage par un entrepreneur spécialisé dans les déchets ménagers dangereux de la Région.

La Municipalité régionale de Niagara, en collaboration avec l'Association of Municipal Recycling Coordinators, a mis au point un programme de collecte d'interrupteurs contenant du mercure présents dans les appareils électroménagers. Un guide pratique et un document vidéo ont également été produits pour aider les autres municipalités à mettre en œuvre des programmes similaires. Vous pouvez obtenir des exemplaires de ce matériel en consultant le site de l'AMRC à l'adresse suivante : <http://www.amrc.queph.org/>.

3.2.4.2 Owen Sound

En 2001, la Ville d'Owen Sound a ajouté la collecte des interrupteurs au mercure à son programme de collecte d'appareils électroménagers. L'enlèvement des interrupteurs est effectué par l'entrepreneur embauché par la Ville pour la collecte des appareils électroménagers sans frais additionnels.

3.2.4.3 Programmes américains

Un certain nombre d'États américains ont ciblé et/ou rendu obligatoire la collecte des interrupteurs et des capteurs contenant du mercure provenant de vieux appareils électroménagers. Dans l'État de la Californie, le mercure est obligatoirement recueilli lorsque des appareils sont mis au rebut. Dans l'État du Vermont, qui exige maintenant l'étiquetage de tous les produits de consommation contenant du mercure, le retrait des dispositifs contenant du mercure fait partie intégrante de la collecte des déchets solides dans deux districts avant le recyclage des appareils. Bon nombre d'États du MidWest ont mené des études approfondies et mis en œuvre des programmes expérimentaux.



3.3 Élaborer un programme de collecte du mercure

Un programme de collecte du mercure permet aux participants de se débarrasser de manière appropriée de produits contenant du mercure à la fin de leur vie utile. Ce type de programme représente non seulement une occasion de sensibiliser la population à l'environnement et aux effets du mercure sur la santé, mais il permet également aux participants de contribuer à la solution du problème lié au mercure.

Nous vous présentons ci-après une liste des étapes générales de l'élaboration d'un programme de collecte du mercure.

3.3.1 Structurer le programme

Le programme de collecte doit cibler des secteurs à risque/à demande élevée ou des succès faciles aux fins des objectifs de réduction et d'élimination du mercure. Une municipalité peut choisir de cibler un produit contenant du mercure ou un public en particulier (p. ex. ménages, écoles ou hôpitaux). Un programme de collecte du mercure peut viser, par exemple, les produits suivants :

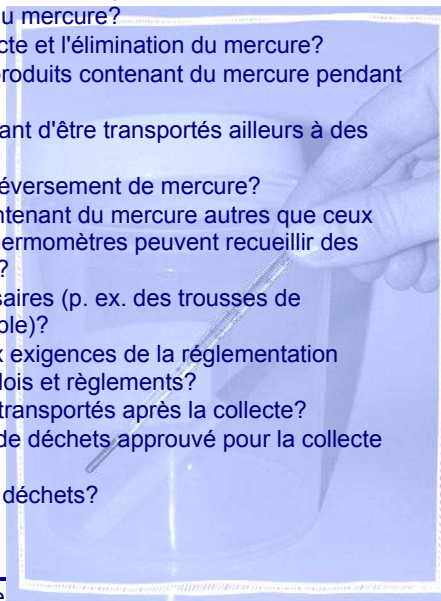
- Thermomètres médicaux
- Thermostats
- Piles boutons
- Ampoules fluorescentes

Les objectifs du programme influenceront sur le choix du public cible. À titre d'exemple, il pourrait s'agir :

- d'un public général
- du secteur des soins de santé (voir les sections 5.1 et 5.2)
- d'installations municipales (voir section 2)
- du secteur institutionnel (p. ex. des écoles)
- du secteur industriel

Le public cible influera aussi sur la façon dont le programme est structuré et mis en valeur. Voici une liste de facteurs dont il faut tenir compte dans l'élaboration du programme :

- Où se fera la collecte des produits contenant du mercure?
- Comment s'effectuera la manipulation, la collecte et l'élimination du mercure?
- Qui sera responsable de la manipulation des produits contenant du mercure pendant la collecte?
- Où seront entreposés les produits recueillis avant d'être transportés ailleurs à des fins de recyclage ou d'élimination?
- Quelles mesures sont-elles prises en cas de déversement de mercure?
- Le programme peut-il intégrer des produits contenant du mercure autres que ceux ciblés (p. ex. les programmes de collecte de thermomètres peuvent recueillir des bocaux « orphelins » de mercure élémentaire)?
- Du matériel ou de l'équipement sont-ils nécessaires (p. ex. des trousses de nettoyage, des bocaux pour la collecte, une table)?
- De quelle façon le programme satisfera-t-il aux exigences de la réglementation concernant les déchets dangereux et d'autres lois et règlements?
- Comment les produits et le mercure seront-ils transportés après la collecte?
- Est-il obligatoire de recourir à un transporteur de déchets approuvé pour la collecte des déchets?
- À quelle fréquence s'effectuera la collecte des déchets?



- La fréquence de la collecte changera-t-elle selon la quantité de mercure recueillie?
- Les déchets seront-ils recyclés?
- Quels sont les coûts d'un tel programme?

3.3.2 Déterminer le moment et la durée du programme

Le programme peut durer une période déterminée ou se poursuivre de manière continue. Une durée limitée peut être appropriée à des budgets fixes et favoriser la participation du public cible. Cependant, l'aspect pratique sera un facteur important pour les participants. Les programmes à durée limitée (p. ex. quelques semaines ou mois) doivent se dérouler pendant une période appropriée aux produits. Par exemple :

- Il peut être préférable d'organiser une collecte de produits ménagers au moment du « grand ménage du printemps ».
- Une collecte des thermomètres médicaux peut obtenir plus de succès à la « saison des gripes » au début de l'hiver.

Les partenaires et les commanditaires peuvent influencer sur le moment opportun du programme.

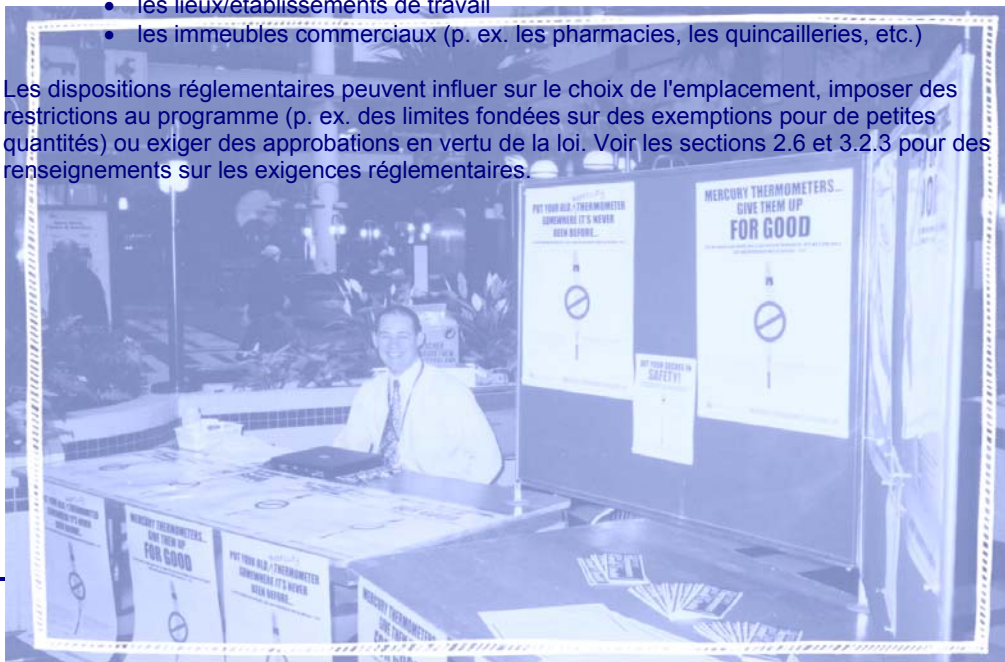
En ce qui concerne les programmes qui se déroulent sur des périodes plus longues, le moment est moins critique. Cependant, ils exigent une plus grande planification, une promotion efficace et une infrastructure appropriée pour maintenir le programme. Les projets à long terme doivent prévoir un processus d'examen périodique en vue de leur amélioration.

3.3.3 Déterminer l'emplacement

Le lieu de la collecte doit convenir au public cible et prendre en compte les implications de la réglementation concernant les déchets dangereux (p. ex. la tenue de manifestes, les déversements, les exigences relatives aux transporteurs/recycleurs de déchets autorisés). Parmi les emplacements possibles, mentionnons :

- les dépôts de déchets ménagers dangereux
- les services de ramassage
- les hôpitaux
- les écoles
- les endroits où ont lieu les assemblées publiques
- les lieux/établissements de travail
- les immeubles commerciaux (p. ex. les pharmacies, les quincailleries, etc.)

Les dispositions réglementaires peuvent influencer sur le choix de l'emplacement, imposer des restrictions au programme (p. ex. des limites fondées sur des exemptions pour de petites quantités) ou exiger des approbations en vertu de la loi. Voir les sections 2.6 et 3.2.3 pour des renseignements sur les exigences réglementaires.



3.3.4 Former un groupe de travail et identifier les partenaires clés

Un groupe de travail et des partenaires clés peuvent contribuer à la prestation d'un programme municipal de collecte du mercure.

Le groupe de travail doit mettre en œuvre le programme, puisque que cela nécessitera la contribution de plusieurs services (p. ex. la gestion des déchets, les services de santé, les communications, etc.). Il est essentiel que le groupe de travail compte des membres qui ont une expertise ou des connaissances dans les domaines suivants :

- les lois et règlements fédéraux et provinciaux relatifs au transport, à la manipulation et à l'élimination des déchets ménagers dangereux;
- les lois et les règlements concernant la santé et la sécurité au travail, de même que les politiques et les pratiques générales;
- les questions environnementales présentant un intérêt pour la collectivité locale;
- les programmes de communication, de vulgarisation et d'éducation.

Si votre organisation ne possède pas l'expertise nécessaire, vous devez envisager la participation de partenaires clés, tels que d'autres organismes, organisations et entreprises commerciales susceptibles d'être intéressés par le programme. Des intervenants possibles seraient :

- les gouvernements fédéral et provinciaux;
- d'autres administrations municipales;
- des gestionnaires de sites, de programmes ou de services de collecte de déchets ménagers;
- des entreprises commerciales qui vendent des produits de remplacement sans mercure;
- des groupes environnementaux communautaires;
- l'industrie.

Communiquez avec chaque organisation pour décrire le concept de la collecte du mercure, la nécessité d'un projet local et les avantages d'un tel programme. Encouragez la participation des représentants de divers groupes d'intervenants. Les partenaires peuvent contribuer au programme par leurs connaissances, la vulgarisation, les services en nature et une contribution financière.

Vous pourriez également faire appel à des commanditaires pour faire la promotion du programme ou encourager les gens à y participer. L'offre d'incitatifs comme des coupons ou des produits de remplacement sans mercure semble favoriser une participation accrue aux programmes de collecte. Par exemple, certains programmes de collecte de thermomètres médicaux ont offert des produits de remplacement ou des coupons-rabais en échange de thermomètres médicaux contenant du mercure. Enfin, les commanditaires peuvent également être intéressés par les volets de vulgarisation et de promotion du programme.

3.3.5 Élaborer une stratégie de communication

Une promotion efficace fait souvent le succès d'un programme de collecte. Il est important d'établir une stratégie de communication pour appuyer la planification, qui décrit généralement :

- l'enjeu, le programme ou l'initiative;
- le contexte;
- les objectifs de communications;
- les publics clés;
- les points stratégiques à prendre en considération (dont une analyse publique, les réactions des intervenants, la couverture prévue, les liens horizontaux, etc.);
- les messages clés;

- l'approche;
- les activités de communication (p. ex. des événements médiatiques, des entrevues, des articles, des mises à jour du site Web, des concours, des annonces par courriel, etc.);
- les articles promotionnels (p. ex. des fiches de renseignements, des dépliants, des affiches, des signets, des aimants de réfrigérateur, des calendriers, des papillons adhésifs, des guides de référence rapide, etc.);
- les activités de suivi, auprès des médias par exemple et au moyen d'une évaluation.

Le matériel de communication pourrait inclure également de l'information contextuelle sur le problème du mercure, l'objectif visé par le programme, la façon d'y participer, l'emplacement et la durée du programme, les incitatifs, les commanditaires, les personnes-ressources et des références supplémentaires. Il pourrait aussi comprendre de l'information sur les avis de consommation de poissons, d'autres produits contenant du mercure, le nettoyage en cas de déversement de mercure, l'élimination de manière adéquate des déchets ménagers dangereux et les actions mise de l'avant par l'administration municipale.

La stratégie de communication et la trousse de matériel éducatif doivent décrire les diverses méthodes et les produits qui serviront à accroître la sensibilisation du public et à encourager la participation au programme. Il est préférable de recourir à une gamme variée de véhicules et de produits de vulgarisation pour rallier le public cible. Il peut être nécessaire d'élaborer des produits de vulgarisation spécifiques et d'utiliser les produits/tribunes existants, tels qu'une lettre de nouvelles ou un site Web.

Il faut également prendre en compte le temps nécessaire à la préparation du matériel, de même qu'à l'examen, l'approbation, l'impression, la traduction et la distribution du matériel. Il ne faut pas oublier que les partenaires et les associations peuvent contribuer aux activités de vulgarisation.

L'organisation d'un événement médiatique réunissant des personnalités connues ou qui suscitent un intérêt peut attirer les médias télévisuels, radiophoniques et écrits locaux et nationaux. Il est conseillé de faire coïncider l'événement médiatique avec le lancement du programme. Les divers médias doivent être prévenus dans un délai approprié. En outre, il faut identifier des porte-parole et leur fournir des messages clés à l'intention des médias. Ces porte-parole doivent être disponibles pour répondre aux questions des médias, au besoin (p. ex. le jour d'un événement médiatique ou de la publication d'un communiqué de presse).

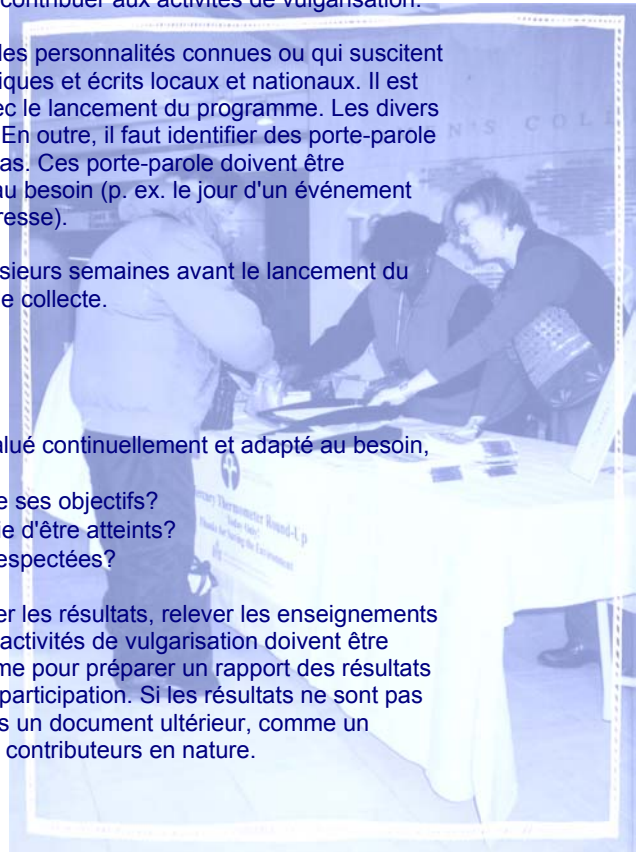
Les activités de vulgarisation devraient commencer plusieurs semaines avant le lancement du programme et se poursuivre pendant toute la période de collecte.

3.3.6 Évaluer le programme

Pendant sa mise en œuvre, le programme doit être évalué continuellement et adapté au besoin, à la lumière des réponses aux questions suivantes :

- La stratégie de communications atteint-elle ses objectifs?
- Les objectifs du programme sont-ils en voie d'être atteints?
- Les exigences réglementaires sont-elles respectées?

L'évaluation du programme doit permettre de déterminer les résultats, relever les enseignements appris et d'identifier les aspects à améliorer. Certaines activités de vulgarisation doivent être entreprises le plus tôt possible après la fin du programme pour préparer un rapport des résultats et remercier les participants et les intervenants de leur participation. Si les résultats ne sont pas immédiatement disponibles, ils peuvent être inclus dans un document ultérieur, comme un rapport annuel. Il y a lieu parfois aussi de remercier les contributeurs en nature.



3.3.7 Exemples de programmes fructueux de collecte du mercure

Nous vous présentons ci-dessous des exemples de programmes de collecte du mercure. Le tableau 4 compare trois différents types de programmes de collecte du mercure.

Tableau 4. Comparaison de trois types différents de programmes de collecte du mercure

Programme	Programme de collecte de déchets ménagers dangereux contenant du mercure	Programme de collecte du mercure dans les hôpitaux	Programme de collecte du mercure dans les pharmacies
Pour	<ul style="list-style-type: none"> - La grande diversité de produits contenant du mercure apportés au dépôt de déchets chimiques ménagers (HCW Depot). 	<ul style="list-style-type: none"> - Le programme a recueilli la plus grande quantité de thermomètres au mercure. - Tous les partenaires ont été extrêmement satisfaits du programme. - Les brochures éducatives distribuées aux participants ont été un complément efficace pour renseigner le public. 	<ul style="list-style-type: none"> - Programme très efficace compte tenu de l'absence d'incitatifs financiers.
Contre	<ul style="list-style-type: none"> - Le programme a recueilli la plus petite quantité de thermomètres au mercure. 	<ul style="list-style-type: none"> - Même si le programme visait principalement les thermomètres, quelques autres produits ménagers contenant du mercure ont aussi été recueillis. - Certains hôpitaux n'ayant plus de thermomètres numériques à distribuer gratuitement aux participants, certains ont refusé de remettre leurs thermomètres au mercure. - Les hôpitaux disposaient d'une plus petite quantité de thermomètres numériques que prévu, puisqu'ils n'étaient pas gratuits et qu'ils devaient être achetés. - Le projet avait prévu un taux de participation deux fois supérieur à celui que le programme a eu en réalité, et on s'attendait à recueillir 4 000 thermomètres. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les pharmacies avaient pour objectif de ne recueillir que les thermomètres, de sorte qu'elles refusaient les autres produits contenant du mercure que les gens leur apportaient.



Des Actions municipales pour re

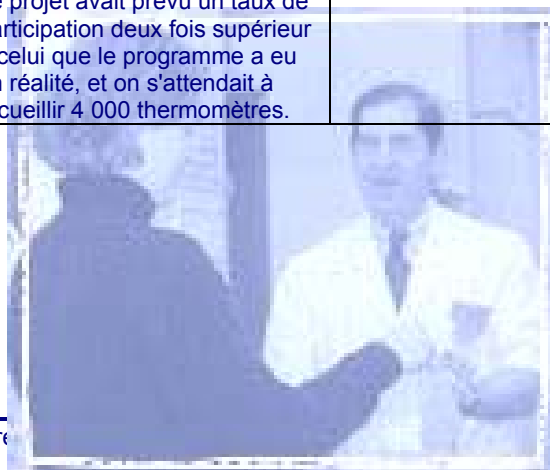


Tableau 4. Comparaison de trois types différents de programmes de collecte du mercure. (Suite)

Programme	Programme de collecte de déchets ménagers dangereux contenant du mercure	Programme de collecte du mercure dans les hôpitaux	Programme de collecte du mercure dans les pharmacies
Location	Dépôt de déchets chimiques ménagers dans la Région Windsor-Essex	Six hôpitaux en Ontario : - Hospital for Sick Children - University Health Network - Women's College Ambulatory Care Centre (Sunnybrook et Women's Health Sciences Centre) - Cambridge Memorial Hospital - St. Mary's General Hospital - Grand River Hospital	105 pharmacies à London, Ottawa et Thunder Bay
Incentifs	<ul style="list-style-type: none"> - Thermomètres numériques gratuits pour les 700 premiers participants - Participation à un tirage - Coupons rabais pour l'achat de thermomètres numériques chez Zehrs - 1 000 points Shoppers Optimum pour chaque achat de plus de 25 \$. 	<ul style="list-style-type: none"> - 1 600 thermomètres numériques gratuits - Trousse éducative gratuite sur le mercure 	<ul style="list-style-type: none"> - Aucun incitatif financier - Un des fournisseurs (et non pas une des pharmacies) distribuait des coupons rabais pour promouvoir l'achat de ses thermomètres numériques. Cet incitatif n'a pas été utilisé par toutes les pharmacies.
Budget	<ul style="list-style-type: none"> - Coût du projet 15 K\$ partagé à part égale entre le gouvernement fédéral, provincial et l'administration municipale (la Ville de Windsor). - Les coûts d'élimination, qui sont établis par baril de 45 gallons, constituent une dépense significative, et incluent le service de livraison/cueillette. 	<p>Contributions financières</p> <p>*Consultants en communications 12 000 \$</p> <p>TD Canada Trust Friends of the Environment 3 237 \$</p> <p>Sustainability Network 2 000 \$</p> <p>Environnement Canada 2 000 \$</p> <p>Health Care Without Harm 2 000 \$</p> <p>Total 21 237\$</p> <p>Contributions en nature</p> <p>Coordination/bénévoles (est.) 7 000 \$</p> <p>Pollution Probe – thermomètres numériques 960 \$</p> <p>Hospital for Sick Children – Conception des affiches 1 891 \$</p> <p>Total 9 851 \$</p> <p>Coûts</p> <p>Communication et Matériel éducatif 5 689 \$</p> <p>Thermomètres numériques 3 795 \$</p> <p>Collecte et élimination 599 \$</p> <p>Messagerie/transport 100 \$</p> <p>Total 10 574\$</p> <p>*cette dépense a été payée à l'aide d'une subvention allouée par Sustainability Network.</p>	

Programme	Programme de collecte de déchets ménagers dangereux contenant du mercure	Programme de collecte du mercure dans les hôpitaux	Programme de collecte du mercure dans les pharmacies
Durée	Tout le mois d'avril 2004 (avec prolongation d'une semaine à la fin)	L'événement a eu lieu pendant une journée, le 13 ou le 18 février 2003	Un mois – du 15 février au 15 mars 2002

Tableau 4. Comparaison de trois types différents de programmes de collecte du mercure. (Suite)

Programme	Programme de collecte de déchets ménagers dangereux contenant du mercure	Programme de collecte du mercure dans les hôpitaux	Programme de collecte du mercure dans les pharmacies
<p>Couverture médiatique/ Matériel de communication</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Télévision (le lancement de l'événement a fait l'objet de deux nouvelles diffusées dans plusieurs bulletins) - Entrevues à la radio - Annonce dans les journaux (1-4" x 6" et 2 brefs articles dans le Windsor Star) - Bulletin de l'administration du Essex-Windsor Solid Waste (Conseils écologiques aux ménages) - Calendrier de la collecte résidentielle (mois d'avril) - Plusieurs bulletins communautaires - Affiches, brochures (Shoppers Drug Marts et magasins Zehrs, édifices municipaux, centres communautaires, bibliothèques, lieux de travail des partenaires de DRCC) - Site Web - le bouche-à-oreille - Visite antérieure au dépôt de DMD - Jour de la Terre (liaison non planifiée avec les médias) 	<ul style="list-style-type: none"> - Affiches (couloirs, salles de réunion, ascenseurs, présentation sur table et garages de stationnement) - Dépliant - Intranet (courriels internes) - Bulletin à l'intention des employés - Bannières (le jour de l'événement) - Présentation (ciblant les médecins) - Brochure éducative - Un hôpital a choisi d'afficher les résultats du programme sur un thermomètre à la verticale (comme lors d'une activité de financement). 	<ul style="list-style-type: none"> - Convocation de la presse écrite, de la radio et de la télévision locale pour le lancement de l'événement (à Ottawa par le ministre de l'Environnement) dans les villes pilotes – London, Thunder Bay et Ottawa) - Radio - Télévision - Guide des pharmacies - Brochure - Journaux (annonce et article) - Bannières
<p>Collecte du mercure</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 492 thermomètres au mercure - 57 ampoules fluorescentes - 53 thermostats au mercure - 18 contenants de mercure élémentaire - 16 piles boutons - 12 autres articles (piles, compteurs, détecteurs de fumée, interrupteurs, pesticides, thermostats de systèmes de chauffage) - Un total de 648 articles contenant du mercure - Plus de 90 kg de mercure 	<ul style="list-style-type: none"> - 1 761 thermomètres au mercure - 5 sphygmomanomètres - 2 flacons de mercure liquide - 2 thermostats - 1 interrupteur au mercure - Environ 2,5 kg de mercure 	<ul style="list-style-type: none"> - Plus de 1 500 thermomètres - Environ 1,5 Kg de mercure

<p>Bilan du sondage</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 54 % des participants ont entendu parler du programme de collecte par une annonce ou un article de journal - La méthode la plus couramment utilisée pour nettoyer une fuite de mercure causée par le bris d'un thermomètre au mercure au cours des cinq dernières années consistait à apporter le thermomètre dans un dépôt de DMD (23 %) - Les participants étaient principalement très préoccupés par les effets du mercure sur l'environnement, la santé humaine et les enfants (64 %, 59 % et 59 % respectivement) 	<ul style="list-style-type: none"> - Aucune donnée n'a été fournie 	<ul style="list-style-type: none"> - 35 % des participants ont appris l'existence du programme par les journaux - 57 % des participants qui ont brisé un thermomètre au mercure dans les cinq dernières années ont jeté le thermomètre à la poubelle et le mercure dans l'évier - 74 % des participants n'achèteraient pas un thermomètre au mercure en connaissant les dangers potentiels pour les enfants et l'environnement
--------------------------------	--	---	---

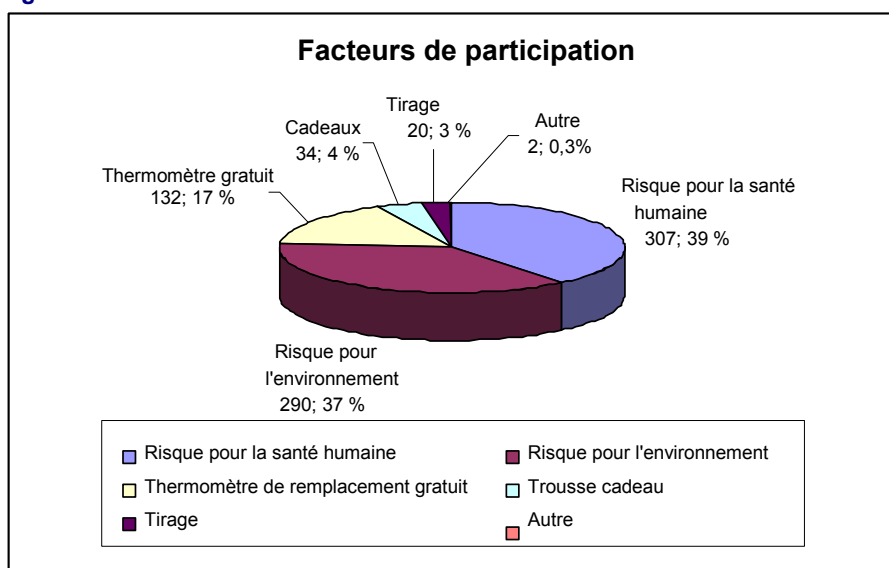
3.3.7.1 Programme de collecte de déchets ménagers dangereux contenant du mercure à Essex-Windsor

En avril 2004, le Comité canadien d'assainissement de la rivière de Detroit a encouragé les résidents de Windsor et des environs à participer au programme de collecte de déchets ménagers dangereux (DMD). Le programme est le fruit d'un partenariat entre *Essex Windsor Solid Waste Authority*, la Ville de Windsor, la Ville de LaSalle, le ministère de l'Environnement de l'Ontario et Environnement Canada. Plus de 600 résidents de Windsor et des environs ont participé au projet de collecte de produits ménagers contenant du mercure. Le programme offrait des thermomètres numériques aux 700 premiers participants, des coupons rabais pour l'achat de thermomètres numériques dans les magasins Zehrs, l'inscription à un tirage et 1 000 points Shoppers Optimum avec tout achat de plus de 25 \$.

En l'espace d'un mois, plus de 600 participants ont éliminé de manière sécuritaire environ 200 livres de mercure. On a recueilli 750 cinquante thermomètres, plus de 100 thermostats, des centaines d'ampoules fluorescentes et 20 bocaux de mercure élémentaire.

De plus, dans le cadre du programme, on a demandé aux participants qui se présentaient au dépôt de déchets ménagers dangereux de répondre à un sondage. Les résultats de l'enquête révèlent que le facteur qui a le plus incité les gens à participer a été le risque que pose le mercure pour la santé humaine et l'environnement, c'est du moins ce qu'ont répondu 75 % des participants. La promotion visant à remplacer les thermomètres au mercure par des thermomètres numériques gratuits a été un facteur important pour 17 % des répondants, tandis que les trousse de cadeaux et le tirage l'ont été pour 7 %. La figure 3 illustre les divers facteurs de participation.

Figure 3



3.3.7.2 Programme de collecte des pharmacies

Environnement Canada et le ministère de l'Environnement de l'Ontario ont mis en oeuvre un projet pilote visant à recueillir des thermomètres médicaux au mercure dans des pharmacies participantes à Ottawa, London et Thunder Bay, du 15 février au 15 mars 2002. Les objectifs du programme étaient les suivants :

- sensibiliser le public aux produits ménagers contenant du mercure;
- récupérer et éliminer de manière appropriée les thermomètres au mercure;

- déterminer la faisabilité d'un programme national.

Le programme comportait une étape de vérification de la portée qui consistait en une réunion à laquelle ont participé des représentants invités de grandes pharmacies, de l'*Association of Chain Drug Stores*, des distributeurs, des transporteurs de déchets et des groupes environnementaux afin de discuter de l'élimination des thermomètres au mercure et de la participation volontaire à un programme de collecte expérimental. Les discussions ont porté sur les sujets suivants :

- Le travail et le temps nécessaires pour obtenir l'appui des pharmacies et coordonner les activités;
- La possibilité d'encourager la participation au moyen d'incitatifs;
- Le moment de l'événement;
- Le plan de sensibilisation;
- Les questions de responsabilités contractuelles associées à la manipulation sécuritaire des produits et à la formation du personnel;
- La nécessité de fournir aux pharmacies des trousseaux de nettoyage en cas de déversement de mercure/contenants d'entreposage, et les coûts afférents;
- La coordination de la collecte par des transporteurs de déchets dangereux quand les quantités maximales ont été recueillies;
- Les coûts du transport des déchets.

Les pharmacies se sont engagées à ne plus vendre de thermomètres au mercure, à dispenser une formation à leurs employés et à promouvoir le programme. Environnement Canada a fourni du matériel pour la collecte et des trousseaux de nettoyage en cas de déversement; pris des arrangements pour le transport et l'élimination des déchets; élaboré des brochures et autre matériel promotionnel; organisé un lancement des activités ministérielles et mené un sondage auprès du public.

Plus de 100 pharmacies ont participé au programme, dont Wal-Mart, Shopper's Drug Mart, Pharma-Plus, Rexall, The Medicine Shoppe, Medi-Plus et des pharmacies indépendantes. Au total, 1 400 thermomètres ont été rapportés (soit de 0 à 115 thermomètres par pharmacie). La participation des ménages a été de 2,9 % à London, 2,5 % à Thunder Bay et 0,7 % à Ottawa.

3.3.7.3 Collecte des thermomètres au mercure dans les hôpitaux

Les 13 et 18 février 2001, la Coalition canadienne pour un système de santé écologique avec l'appui d'Environnement Canada, du Sustainability Network, de TD Friends of the Environment et de GLPi Communications Inc. a organisé une collecte de thermomètres au mercure à six hôpitaux dans les régions de Toronto et Cambridge/Kitchener-Waterloo : Hospital for Sick Children, University Health Network, Women's College site of Sunnybrook et Women's Health Sciences Centre, Cambridge Memorial Hospital, St.Mary's General Hospital et Grand River Hospital.

Cet événement qui se déroulait pendant une journée seulement visait à convaincre les employés à se débarrasser des thermomètres au mercure qu'ils utilisaient à la maison ou au travail en échange de thermomètres numériques gratuits. Le programme comportait les objectifs suivants :

- sensibiliser le secteur de la santé et le public aux risques que pose le mercure pour la santé et l'environnement, en utilisant à titre d'exemple un thermomètre médical au mercure d'usage courant;
- recueillir et éliminer de manière sécuritaire les instruments contenant du mercure en usage dans plusieurs grands hôpitaux de l'Ontario;
- renforcer l'engagement d'éliminer le mercure dans plusieurs grands hôpitaux de l'Ontario;
- établir un modèle de collecte de thermomètres au mercure dans un hôpital qui pourrait être organisée dans n'importe quelle collectivité ou institution;

- renforcer les liens entre les organismes environnementaux non gouvernementaux et le secteur des soins de la santé.

Le programme a attiré plus de 2 000 employés et visiteurs aux sites. En outre, plus de 1 700 thermomètres au mercure ont été recueillis et environ 1 500 thermomètres numériques ont été distribués. Les bénévoles ont également recueilli deux bocaux de mercure liquide, deux thermostats, cinq sphygmomanomètres et un interrupteur au mercure. On a estimé que la collecte avait permis de récupérer plus de 2,5 kg de mercure qui a été éliminé de manière sécuritaire, écartant ainsi les risques qu'il pose pour les travailleurs et la collectivité.



Module 4 Initiatives des acteurs dentaire et de la santé

4.1 Activités dentaires

Les pratiques dentaires génèrent une certaine quantité de déchets, y compris des déchets dangereux pouvant nuire à l'environnement s'ils ne sont pas gérés de manière adéquate. La façon dont les cabinets de dentiste gèrent les résidus d'amalgames dentaires peut contribuer aux rejets du mercure dans l'environnement. Le cadre réglementaire et stratégique qui régit les rejets de mercure du secteur dentaire inclut :

- le Standard pancanadien (SP) relatif au mercure dans les résidus d'amalgames dentaires du CCME (voir section 1.3.1.1)
- le Règlement 196/03 de l'Ontario (voir section 1.3.3.1)
- des règlements municipaux (voir section 1.3.4)

Les membres de la communauté dentaire sont également encouragés à intégrer des activités de prévention de la pollution à leurs pratiques pour réduire la quantité de déchets dangereux qui doivent être éliminés. La prévention de la pollution est une initiative volontaire qui vise à éliminer les causes de la pollution en réduisant et en limitant l'utilisation de substances toxiques.



4.1.1 Pratiques de gestion optimale

Le protocole d'entente conclu entre Environnement Canada et l'Association dentaire canadienne, qui a permis notamment au CCME d'élaborer le SP, énonce des pratiques de gestion optimale (PGO) pour les amalgames dentaires et le mercure élémentaire (voir section 1.3.2). En 2002, Environnement Canada a demandé à un groupe de travail formé de professionnels du secteur dentaire d'élaborer des MPG pour aider la communauté dentaire à gérer ses déchets. En 2003, les organigrammes des MPG suivants ont été distribués aux cabinets de dentistes.

- *Meilleures pratiques de gestion pour l'élimination des déchets de mercure et d'amalgames dentaires en Ontario*
- *Meilleures pratiques de gestion pour l'élimination des déchets renfermant du plomb et autres déchets chimiques en Ontario*
- *Meilleures pratiques de gestion pour l'élimination des déchets renfermant de l'argent en Ontario*
- *Meilleures pratiques de gestion pour l'élimination de déchets biomédicaux et pathologiques en Ontario*

Comment: Est-ce que c'est traduit de cette façon en Ontario?

On trouve ces organigrammes sur le site : <http://www.ec.gc.ca/MERCURY/DA/FR/da-ont-bmp.cfm?> et les sites Web des diverses organisations dentaires. Le manuel des PGO décrit les pratiques de gestion pour les métaux lourds, et autres déchets biomédicaux/pathologiques et chimiques générés par le secteur dentaire.

4.1.2 Le projet *Clean Sweep*

Un sondage mené auprès de l'Association dentaire de l'Ontario (*Ontario Dental Association*) à l'été 2001 estime que 9 % des cabinets de dentistes en Ontario utilise du mercure élémentaire

dans leur pratique et 44 % d'entre eux entreposent du mercure élémentaire dans leurs bureaux. Selon les estimations d'Environnement Canada, à l'heure actuelle, il y aurait 120 kg de mercure élémentaire dans les cabinets des dentistes en Ontario.

Environnement Canada et le ministre de l'Environnement de l'Ontario travaillent actuellement en collaboration avec des représentants du secteur dentaire et des entreprises de gestion des déchets dangereux en Ontario en vue de mettre en œuvre à l'échelle provinciale un projet intitulé *Dental Elemental Mercury Clean Sweep Project*. Cette initiative unique et ponctuelle, qui vise à éliminer et à remplacer le mercure élémentaire actuellement entreposé dans les cabinets de dentistes, se déroulera de septembre 2004 à mars 2005. Le projet s'ajoutera aux services actuels fournis par les transporteurs de déchets au secteur dentaire afin de réduire les coûts du tri, du réacheminement et du transport des déchets. Ce projet est une occasion d'éliminer de manière sécuritaire les quantités de mercure élémentaire conservées dans les cabinets de dentistes et de réduire le potentiel de rejets accidentels dans l'environnement. De plus, le mercure élémentaire recueilli sera recyclé, réduisant ainsi les impacts sur les sites d'enfouissement locaux et sur la demande en mercure vierge (fraîchement extrait).

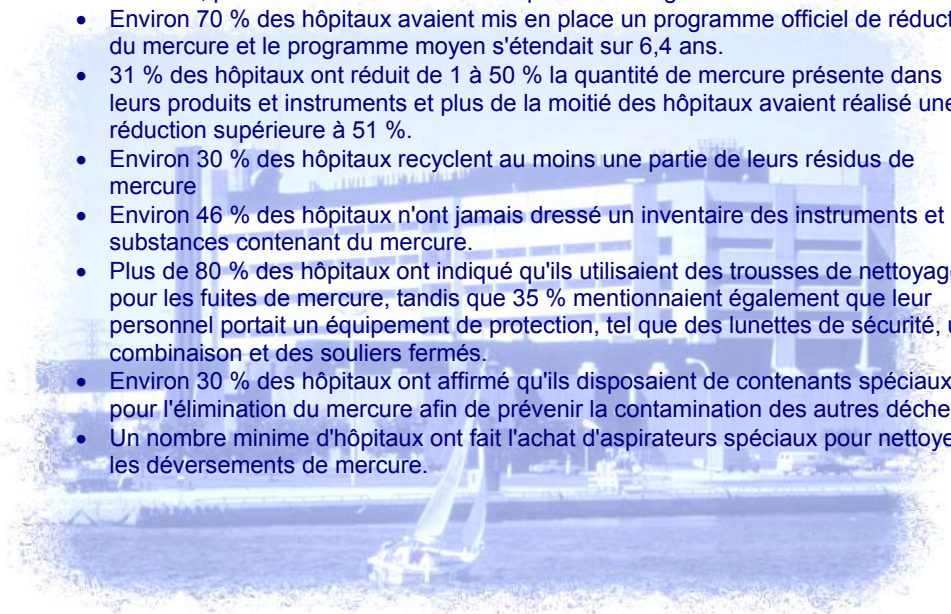
4.2 Activités axées sur les soins de santé

4.2.1 Réduction du mercure dans les hôpitaux de l'Ontario

Depuis plusieurs années, le secteur des soins de santé déploie de grands efforts de prévention de la pollution pour réduire l'exposition au mercure. Une bonne partie de ces efforts ont été orientés par l'Accord Canada-Ontario concernant l'écosystème du bassin des Grands Lacs et la Stratégie binationale relative aux produits toxiques dans les Grands Lacs (voir section 1.3.2.2). Au milieu des années 1990, Environnement Canada, le ministère de l'Environnement de l'Ontario, Pollution Probe et six hôpitaux de la province ont signé un protocole d'entente (PE) visant à réduire et à éliminer volontairement l'utilisation du mercure. Mais de nombreux autres hôpitaux qui ne sont pas parties au protocole ont entrepris sur une base volontaire de réduire leur utilisation du mercure.

Dans la foulée du protocole d'entente, en 1999, Environnement Canada a effectué un sondage sur les initiatives de réduction du mercure dans les hôpitaux ontariens. Les résultats obtenus, énumérés ci-dessous, proviennent de 93 des 188 hôpitaux interrogés :

- Environ 70 % des hôpitaux avaient mis en place un programme officiel de réduction du mercure et le programme moyen s'étendait sur 6,4 ans.
- 31 % des hôpitaux ont réduit de 1 à 50 % la quantité de mercure présente dans leurs produits et instruments et plus de la moitié des hôpitaux avaient réalisé une réduction supérieure à 51 %.
- Environ 30 % des hôpitaux recyclent au moins une partie de leurs résidus de mercure
- Environ 46 % des hôpitaux n'ont jamais dressé un inventaire des instruments et des substances contenant du mercure.
- Plus de 80 % des hôpitaux ont indiqué qu'ils utilisaient des trousse de nettoyage pour les fuites de mercure, tandis que 35 % mentionnaient également que leur personnel portait un équipement de protection, tel que des lunettes de sécurité, une combinaison et des souliers fermés.
- Environ 30 % des hôpitaux ont affirmé qu'ils disposaient de contenants spéciaux pour l'élimination du mercure afin de prévenir la contamination des autres déchets.
- Un nombre minime d'hôpitaux ont fait l'achat d'aspirateurs spéciaux pour nettoyer les déversements de mercure.



Selon les résultats du sondage, les cinq instruments les plus couramment ciblés dans le cadre de la réduction du mercure sont les thermomètres, les sphygmomanomètres, les manomètres, les piles et les thermostats d'incubateur. Parmi les autres produits contenant du mercure en usage dans le secteur des soins de santé figurent :

- les dilatateurs oesophagiens;
- les sondes de Cantor;
- les sondes Miller-Abbot;
- les sondes d'alimentation;
- les interrupteurs et les relais;
- les lampes à fluorescence;
- les amalgames dentaires;
- la solution de Zenker (chlorure mercurique);
- le thimérosal (chlorure mercurique);
- la colorimétrie à base de chlorure;
- d'autres instruments d'analyse.

Voici d'autres exemples de mesures prises depuis 1999 par des hôpitaux ontariens en vue d'éliminer efficacement le mercure :

- À Toronto, l'*Hospital for Sick Children* a réduit l'utilisation de nombreux produits et instruments contenant du mercure, tels que thermomètres, sphygmomanomètres, dilatateurs oesophagiens lésés, interrupteurs au mercure et vieux fours à micro-ondes. De plus, l'hôpital a cessé d'utiliser des défibrillateurs contenant du mercure et modernisé le système d'éclairage pour utiliser des ampoules à meilleur rendement énergétique qui contiennent moins de mercure.
- À Scarborough, le *Centenary Hospital* a réduit l'emploi du mercure dans les piles, les thermomètres d'incubateurs, les vieux fours à micro-ondes et les relais électriques.
- À Toronto, le *St. Joseph's Health Centre* a éliminé l'utilisation du thimérosal, des thermostats d'incubateurs et des thermomètres avec mercure.

En février 2005, Environnement Canada a publié les deux études de cas suivantes pour aider le secteur des soins de santé à réduire l'utilisation et les rejets de substances toxiques, dont le mercure :

- Remplacement des réactifs histologiques contenant du mercure dans les laboratoires hospitaliers
- Remplacement des produits nettoyants contenant du nonylphénol (NP) et ses éthoxylates (EPN) dans les établissements de soins de santé

Pour obtenir des exemplaires de ces documents, veuillez communiquer avec le Service des renseignements au public au numéro suivant : (416) 739-4826.



Module 5 D'autres exemples d'initiatives de réduction du mercure

Il y a plusieurs organismes environnementaux non gouvernementaux au pays qui intègrent des stratégies de gestion du mercure dans leurs initiatives. Qui plus est, les initiatives volontaires et non gouvernementales renforcent les effets des outils réglementaires existants.

5.1 Fondation Air Pur

La Fondation Air Pur est un organisme à but non lucratif qui élabore, met en œuvre et gère des programmes d'engagement du public et d'autres initiatives stratégiques qui mènent à des réductions d'émissions mesurables.

5.1.1 Le programme « Switch Out »

Switch Out est le premier programme au Canada à s'attaquer à l'utilisation du mercure dans les véhicules et aux rejets de mercure provenant du recyclage des véhicules destinés à la ferraille. Le programme est fondé sur un partenariat entre les gouvernements, l'industrie et des organismes à but non lucratif qui ont pour objectif commun de mettre en œuvre un programme durable, efficace et rentable visant à récupérer le mercure des véhicules et de prévenir les rejets dans l'environnement. Les fabricants d'automobiles n'utilisent plus de mercure dans les interrupteurs d'éclairage fonctionnels (p. ex. les interrupteurs qui se trouvent sous le capot), mais les modèles d'avant 2003 comportent souvent des interrupteurs à mercure, actionnés par le mouvement d'une bille de mercure insérée dans un « interrupteur à bascule » qui met l'interrupteur en position de marche ou d'arrêt. Lorsque les véhicules sont envoyés à la ferraille, on broie leurs carcasses et l'acier qu'elles contiennent est recyclé, entraînant ainsi le rejet de mercure dans l'environnement. Tirant profit du succès de la phase initiale du fructueux programme pilote exécutée par Pollution Probe, le programme *Switch Out* lancé en 2001 comptait sur la participation de 11 parcs à ferraille. Le programme a été élargi en 2003 pour inclure plus de 130 parcs à ferraille et des discussions sont en cours avec d'autres provinces pour étendre le programme *Switch Out* à l'ensemble du pays.



Le programme *Switch Out* a été conçu pour être simple, durable et rentable dans la mesure du possible. On distribue aux recycleurs d'automobiles participants une trousse de collecte qui comprend : un manuel de formation, une liste des véhicules les plus susceptibles de contenir des interrupteurs au mercure, un contenant de récupération et un connaissance de Purolator pour le transport du contenant, une fois rempli. Le programme fonctionne sur une base entièrement volontaire, et est très bien accueilli par les organismes de recyclage de chaque province où il est mis en œuvre : *British Columbia Automotive Recycler Association* en Colombie-Britannique, *Ontario Automotive Recycler Association*, en Ontario et *Alberta Automotive Recycler et Dismantlers Association* en Alberta et, à l'échelon national, par *Auto Recyclers of Canada*.

Dans chaque province, les interrupteurs sont recueillis à un site d'entreposage provisoire et acheminés massivement à terme à une installation centralisée de recyclage du mercure, où on récupère le mercure. En l'absence d'un programme de recyclage en boucle et, étant donné le mandat du programme *Switch Out* qui est de prévenir les rejets de mercure dans l'environnement, le mercure recueilli dans le cadre de ce programme est actuellement entreposé à long terme.

À ce jour, le programme *Switch Out* a :

- obtenu la participation de plus de 430 recycleurs d'automobiles au Canada;
- réalisé des réductions importantes des émissions de mercure grâce à la collecte de plus de 74 000 interrupteurs d'éclairage fonctionnels;
- reçu une mention honorable dans la catégorie Innovations dans le cadre des Prix du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) de 2003 pour la prévention de la pollution;
- conçu un système de collecte fondé sur des services de messagerie avec l'entreprise Purolator afin de réduire les coûts de collecte et accroître la commodité du programme pour les recycleurs d'automobiles participants;
- accru le niveau de sensibilisation dans l'industrie du recyclage automobile, de la ferraille et de l'acier, et au sein des gouvernements en ce qui a trait notamment à :
 - la présence du mercure dans les véhicules
 - la capacité d'atteindre des réductions rentables du mercure au moyen d'un programme de collecte d'interrupteurs.
- établi des partenariats entre plusieurs secteurs de l'industrie, dont l'*Automotive Recyclers of Canada* (ARC), l'*Ontario Automotive Recyclers Association* (OARA), l'*Alberta Automotive Recyclers and Dismantlers Association* (AARDA), l'Association canadienne des industries du recyclage (ACIR), le *Fluorescent Lamp Recyclers* (FLR), le *Recycling Council of Alberta* (RCA) et le Centre international pour le développement durable des villes (CIDDDV), dans le but de promouvoir une gestion convenable des véhicules au terme de leur vie utile.

Le succès du programme *Switch Out* a permis de recueillir plus de soutien au sein de l'industrie et des gouvernements aux fins de ce programme de nature volontaire qui a réalisé des réductions mesurables des émissions de mercure. De plus, le programme bénéficie de l'appui solide d'Environnement Canada, du ministère de l'Environnement de l'Ontario, du ministère de l'Environnement de l'Alberta et du ministère de la Protection des eaux, des terres et de l'air de la Colombie-Britannique, ainsi que des secteurs du recyclage de l'acier et des pièces automobiles. Pour un complément d'information, visitez le site : www.switchout.ca.

5.1.2 « Air frais »

Le programme Air frais, qui est l'un des principaux programmes de la Fondation Air Pur, a été conçu en 2002 pour répondre à l'augmentation de la demande énergétique de pointe dans le sud de l'Ontario et au Québec. En été, la climatisation est en grande partie responsable de ce phénomène (production de pointe), qui contribue à la formation du smog et aux concentrations élevées d'autres gaz à effet de serre. En 2000, la production d'électricité et la fonte des métaux étaient à part égale les plus grandes sources de rejets de mercure dans l'atmosphère, chacune représentant 25 % des émissions canadiennes.

L'année 2004 a marqué la troisième année de mise en oeuvre du programme Air frais. Comme par les années passées, le programme a encouragé la collecte de vieux climatiseurs individuels inefficaces en échange de rabais sur les nouveaux modèles certifiés ENERGY STAR®. Le public pouvait apporter de vieux appareils dans des dépôts centralisés situés à Toronto et à Montréal, où ils étaient recueillis sans frais à des fins de recyclage. Des coupons étaient alors remis aux participants offrant des rabais instantanés sur divers modèles de climatiseurs individuels qui répondent aux exigences ENERGY STAR®, chez les distributeurs participants.

En 2005, le programme Air frais sera élargi pour inclure d'autres municipalités ontariennes et un « incitatif » monétaire sera offert en échange d'anciens climatiseurs individuels de pièce. De plus, la Fondation Air Pur mettra en oeuvre un projet pilote d'échange de réfrigérateurs dans un marché de choix, qui s'inspirera du fructueux programme Air frais.



5.2 EcoSuperior– programme de réduction du mercure *Merc-Divert Superior*

EcoSuperior est un organisme à but non lucratif situé à Thunder Bay sur la rive nord du lac Supérieur. Son conseil d'administration, formé de bénévoles représentatifs des membres de la collectivité, fournit de l'information aux résidents du bassin du lac Supérieur et les encourage à contribuer à l'établissement de collectivités saines et durables. L'organisme met en œuvre des projets qui visent à promouvoir la prévention de la pollution, la conservation de l'eau et de l'énergie, la réduction des déchets et la préservation des espaces verts en milieu urbain.

Les programmes de prévention de la pollution d'*EcoSuperior* font partie d'un programme plus vaste dirigé par le Programme binational du lac Supérieur en vue du rétablissement et de la protection du bassin du lac Supérieur. Le Programme binational bénéficie du soutien d'Environnement Canada et des ministères de l'Environnement et des Richesses naturelles de l'Ontario, de l'Agence de protection de l'environnement (*Environmental Protection Agency*) des États-Unis et de plusieurs organismes d'État et tribaux.



5.2.1 *Merc – Divert Superior*

L'initiative de prévention de la pollution, *Merc-Divert Superior*, d'*EcoSuperior* est axée sur la réduction des apports de mercure dans l'environnement des Grands Lacs, avec un accent particulier sur le bassin du lac Supérieur. Environnement Canada, le ministère de l'Environnement de l'Ontario et plusieurs municipalités et partenaires commerciaux et industriels appuient cette initiative.

5.2.1.1 Récupérer le mercure contenu dans les produits d'usage courant

Le programme *Merc-Divert Superior* d'*EcoSuperior* vise à réduire les concentrations de mercure dans l'environnement en récupérant le mercure présent dans certains instruments avant que ceux-ci ne soient acheminés dans des sites d'enfouissement.

À l'automne 2004, *EcoSuperior* a coordonné des collectes de déchets ménagers dangereux à Schreiber et Nipigon, deux villes situées sur la rive nord du lac Supérieur. Les résidents de ces villes et des collectivités avoisinantes ont apporté des quantités considérables de mercure, de pesticides, d'huile usée, de peinture, de solvants, de créosote, de produits de nettoyage et d'autres substances. Fait saillant : on a recueilli 70 livres de mercure. Les industries locales, les municipalités et les conseils des Premières Nations ont joué un rôle important dans la promotion de l'événement.

5.2.1.1.1 Les lampes fluorescentes

Le programme récupère également le mercure dans les lampes fluorescentes usées. Plusieurs partenaires industriels recyclent des milliers de lampes usées par année à un coût approximatif de 50 cents par lampe de quatre pieds usée. Pour ceux qui veulent se débarrasser d'une petite quantité de lampes usées (p. ex. les électriciens locaux), MGM Electric exploite un dépôt sur une base de facturation en fonction de l'utilisation. Pour ceux qui ont une quantité minimale de lampes à jeter (p. ex. les propriétaires), *EcoSuperior* met à leur disposition un dépôt situé dans ses locaux. Il n'y a aucun frais pour le public, car le dépôt est subventionné par *Ontario Power Generation*.

5.2.1.1.2 Les thermostats

Le programme recycle le mercure dans les thermostats qui ne sont plus utilisés. Les entrepreneurs et les propriétaires peuvent apporter les thermostats aux dépôts locaux situés à tous les points de vente d'appareils de chauffage à Thunder Bay, et il ne leur en coûte rien. Les thermostats sont acheminés à Honeywell à des fins de recyclage.

5.2.1.1.3 Les piles boutons

Le programme recycle les piles boutons des montres, calculatrices et autres petits appareils électroniques. Certains magasins comme Wal-Mart, Sears, Mappins Jewellers et d'autres ont aménagé des dépôts où les participants peuvent apporter sans frais leurs piles boutons.

5.2.1.2 Collecte de thermomètres au mercure

Le programme recueille également les thermomètres au mercure. Le public peut aller porter des thermomètres au mercure dans les pharmacies de chaque collectivité de la rive nord du lac Supérieur. Des thermomètres ont été recueillis dans chaque collectivité disposant d'un dépôt.

5.2.1.3 Réduction du mercure dans le secteur dentaire

EcoSuperior prépare actuellement un guide qui aidera les cabinets de dentistes à se familiariser avec les séparateurs d'amalgames et d'autres pratiques de gestion optimale pour prévenir la pollution. De plus, *EcoSuperior* en collaboration avec Environnement Canada encourage les cabinets de dentistes à participer au programme de collecte du mercure élémentaire Clean Sweep.

5.2.1.4 Collecte du mercure dans les pièces pour véhicules automobiles

En collaboration avec la Fondation Air Pur, *EcoSuperior* a rallié la plupart des recycleurs de véhicules dans le bassin du lac Supérieur au programme *Switch out*. (Voir section 6.1.1).

5.2.1.5 Interdictions visant les produits contenant du mercure

EcoSuperior avec l'aide de l'Association canadienne du droit de l'environnement s'emploie à convaincre les municipalités locales d'interdire la vente au détail de produits contenant du mercure. On a approché une collectivité, mais aucune décision n'a encore été prise.

5.2.1.6 Conservation de l'eau et de l'énergie

EcoSuperior a mis en œuvre des programmes axés sur l'efficacité énergétique des maisons et la conservation de l'eau. On peut réaliser des économies d'énergie en brûlant moins de charbon dans les centrales électriques et contribuer, par le fait même, à réduire les rejets de mercure dans l'environnement. De plus, en favorisant la conservation de l'eau, on diminue la quantité d'énergie nécessaire pour acheminer l'eau à l'intérieur d'une collectivité. Les programmes menés à Thunder Bay ont suscité une très forte participation.

5.2.1.7 Réduction du mercure dans les écoles

EcoSuperior planifie actuellement l'élaboration d'un programme visant à aider les écoles à éliminer le mercure inutilisé et conservé sur les tablettes dans un laboratoire de chimie ou des instruments contenant du mercure.

5.2.1.8 Sensibilisation à la prévention de la pollution

EcoSuperior poursuit un vaste programme d'éducation publique sur le mercure, la prévention de la pollution par le mercure et le mercure et la santé humaine. De l'information est fournie au

public par l'entremise des journaux, de la télévision, de la radio et du site Web d'*EcoSuperior* à l'adresse suivante : www.ecosuperior.com.

Pour un complément d'information, veuillez communiquer avec :

Jim Bailey

(807) 624-2144

mercdivertsuperior@yahoo.com

www.ecosuperior.com



5.3 Le *Delta Institute* – cartographie de la prévention de la pollution par le mercure

Le *Delta Institute* est un organisme à but non lucratif de Chicago qui se consacre à l'élaboration de politiques et de pratiques pour améliorer la qualité de l'environnement et promouvoir le développement communautaire et économique. Par son action, le *Delta Institute* contribue au développement de collectivités durables où :

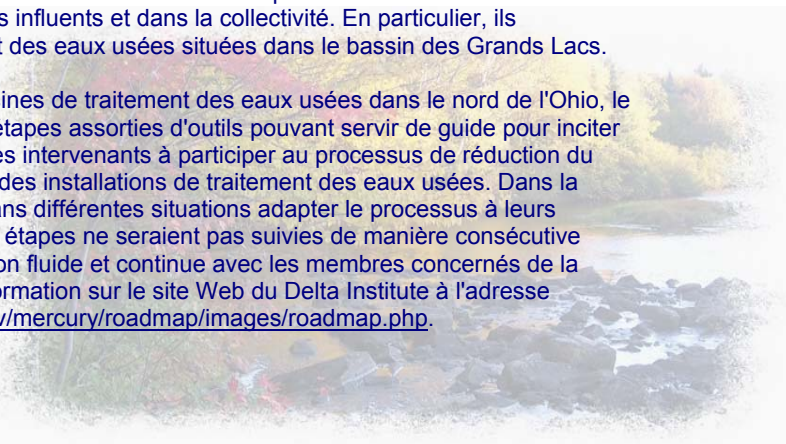
- les personnes ont accès à des emplois durables dont le salaire est suffisant dans un environnement sain;
- les activités du milieu des affaires, de l'industrie et des collectivités s'harmonisent avec l'environnement et, ce faisant, les rendent plus prospères;
- les ressources humaines et naturelles sont traitées avec soin, sans gaspillage;
- les mesures correctrices appliquées aux problèmes environnementaux, économiques et sociaux sont équitables et bénéficient aux générations actuelles et futures.

Le *Delta Institute* a lancé une initiative à l'échelle d'un bassin versant pour réduire les rejets de mercure provenant de sources situées dans deux sous-bassins hydrographiques du lac Érié. Un grand nombre de permis pour l'évacuation d'eau émis actuellement par le système national d'élimination des rejets de polluants (*National Pollutant Discharge Elimination System*) à des usines de traitement des eaux usées, en particulier celles situées dans la région des Grands Lacs, sont assortis de limites strictes en ce qui concerne les concentrations de mercure dans les effluents. Pour se conformer à ces limites, les installations sont tenues d'identifier les sources importantes de mercure qui déversent directement leurs effluents dans les systèmes de traitement et de travailler conjointement avec ces sources pour réduire ou éliminer l'utilisation et le rejet du mercure.

Les installations de traitement des eaux usées occupent une position unique qui leur permet de d'aller plus loin que les approches réglementaires classiques, telles que les programmes d'élimination obligatoire du gouvernement fédéral visant à réduire au minimum les rejets de mercure dans l'environnement. Ainsi, comme les influents traités par les installations proviennent de sources diverses - résidentielle, commerciale et industrielle – le personnel des usines de traitement des eaux usées peut tirer profit de l'expertise de personnes-ressources existantes et de la nature de certaines tâches pour entreprendre des programmes de réduction du mercure à l'échelle de la collectivité. Ce type de programme poursuit deux objectifs : réduire la quantité de mercure rejetée directement dans le système de l'usine et éliminer les sources de mercure dans la collectivité.

Les outils et les stratégies présentés dans le cadre des travaux du *Delta Institute* peuvent être adaptés à la plupart des usines de traitement des eaux usées qui cherchent à réduire les concentrations de mercure dans leurs influents et dans la collectivité. En particulier, ils s'appliquent aux usines de traitement des eaux usées situées dans le bassin des Grands Lacs.

Fort de son expérience avec deux usines de traitement des eaux usées dans le nord de l'Ohio, le *Delta Institute* a élaboré une série d'étapes assorties d'outils pouvant servir de guide pour inciter les responsables des rejets et d'autres intervenants à participer au processus de réduction du mercure déversé dans les systèmes des installations de traitement des eaux usées. Dans la pratique, ces installations peuvent dans différentes situations adapter le processus à leurs besoins. Dans la plupart des cas, les étapes ne seraient pas suivies de manière consécutive mais s'inscriraient dans une interaction fluide et continue avec les membres concernés de la collectivité. On peut trouver cette information sur le site Web du *Delta Institute* à l'adresse suivante : delta-institute.org/pollprev/mercure/roadmap/images/roadmap.php.



Pour un complément d'information, veuillez communiquer avec :
Abigail Corso, PE
Delta Institute
53 West Jackson, Suite 230
Chicago (Illinois) 60604
(312) 554-0900, poste 25
www.delta-institute.org

Annexe A Liste de vérification de l'inventaire de mercure

La liste de vérification ci-dessous décrit les étapes de planification, de réalisation et de présentation d'un inventaire de produits et d'instruments contenant du mercure aux installations municipales.

Planification

Description	Terminé
Déterminer la portée de l'inventaire en identifiant l'installation et les bâtiments qui feront l'objet d'un inventaire.	<input type="checkbox"/>
Pour être en mesure d'identifier les produits contenant du mercure, on doit se familiariser avec les photographies et les descriptions de produits.	<input type="checkbox"/>
Déterminer les rôles des employés qui feront partie du processus d'inventaire (équipes axées sur les clients, l'exploitation de l'installation et l'inventaire).	<input type="checkbox"/>
Créer un plan d'inventaire et y inclure les renseignements suivants :	
objectif et portée de l'inventaire, y compris l'installation, les bâtiments et les produits qui seront inscrits dans l'inventaire;	<input type="checkbox"/>
procédures pour dresser l'inventaire de l'installation;	<input type="checkbox"/>
langage de l'inventaire;	<input type="checkbox"/>
documents de référence;	<input type="checkbox"/>
Heure, durée et calendrier de l'inventaire;	<input type="checkbox"/>
membres de l'équipe d'inventaire (personnes-ressources et accompagnateurs);	<input type="checkbox"/>
conservation des documents;	<input type="checkbox"/>
détails du rapport d'inventaire;	<input type="checkbox"/>
déclaration de confidentialité (au besoin).	<input type="checkbox"/>
Recevoir l'approbation du plan de l'inventaire par le client avant d'amorcer les activités sur le site.	<input type="checkbox"/>
Dresser une liste des personnes-ressources et des accompagnateurs de l'installation (le cas échéant) pour utiliser sur le site.	<input type="checkbox"/>
Envisager obtenir des plans de l'installation (si nécessaire) afin de s'assurer que l'on tient compte et que l'on énumère chaque salle correctement.	<input type="checkbox"/>
Préparer l'équipement pour l'inventaire. S'assurer qu'il y a suffisamment de copies de l'« annexe C Fiche d'inventaire de mercure » et déterminer les autres types d'équipement qui pourraient être utiles ou nécessaires aux fins de l'inventaire.	
L'équipement qui pourrait s'avérer utile comprend, entre autres, une lampe de poche, un appareil photo numérique, un escabeau (pour aider à identifier les lampes et les autres appareils en suspension), des bottes de sécurité, des lunettes de sécurité, des gants en nitrile ainsi que des protecteurs ou des bouchons d'oreilles. Un aimant peut également s'avérer utile pour déterminer si les thermocouples contiennent du mercure (en général, les thermocouples non ferreux ne contiennent pas de mercure).	<input type="checkbox"/>

Réalisation

Description	Terminé
On doit réaliser l'inventaire des produits contenant du mercure conformément au plan de l'inventaire des produits contenant du mercure. La collecte des renseignements suivants devrait être effectuée avant l'arrivée ou dès l'arrivée à l'installation.	

<i>Description</i>	<i>Terminé</i>
Déterminer si la personne-ressource de l'installation connaît les produits contenant du mercure qui se trouvent à l'installation. Dans l'affirmative, elle devrait fournir une liste si possible.	<input type="checkbox"/>
La personne-ressource responsable de l'élimination des déchets dangereux devrait déterminer, peut-être par l'examen de manifestes relatifs aux déchets, si le mercure a été éliminé de l'installation, le cas échéant.	<input type="checkbox"/>
Si possible, déterminer l'équipement ou les produits connus contenant du mercure qu'on a achetés pour l'installation.	<input type="checkbox"/>
Déterminer si l'installation a mis sur pied un programme de remplacement des produits contenant du mercure, par exemple, des programmes qui ont mis en place, dans le milieu de travail, de nouveaux produits exempts de mercure ou à teneur réduite en mercure (par exemple, lampes contenant peu de mercure).	<input type="checkbox"/>
Tenir une séance d'ouverture. Cette séance est moins officielle qu'une séance de vérification inaugurale officielle, mais vise un objectif semblable. L'ordre du jour de la réunion devrait comprendre les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> • présentation de l'exploitant de l'installation et des employés responsables de l'inventaire; • discussion brève du plan afin de réitérer la portée, le calendrier et les procédures; • confirmation des personnes-ressources et des accompagnateurs (si nécessaire); • confirmation des procédures de sécurité, de sûreté et d'urgence; • promouvoir la participation active des employés de l'installation. 	<input type="checkbox"/>
L'équipe et les accompagnateurs responsables de l'inventaire doivent visiter l'installation afin de réaliser l'inventaire et conserver des dossiers précis des renseignements suivants : <ul style="list-style-type: none"> • location des produits contenant du mercure; • entrevues réalisées; • documents examinés. Pendant la réalisation de l'inventaire, on devrait prendre les mesures suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • accéder à chaque salle afin d'y déterminer la teneur en mercure (toute exception doit être notée); • utiliser le plan d'étage du bâtiment (si disponible) comme guide afin de s'assurer qu'on a dressé un inventaire de toutes les parties du bâtiment; • remplir les renseignements exigés à l'« annexe C - Fiche d'inventaire de mercure »; • si on le désire, prendre des photos d'exemples de produits et de l'équipement; • utiliser au maximum les connaissances des accompagnateurs et des spécialistes. Des accompagnateurs convenables peuvent comprendre les superviseurs du bâtiment, les électriciens et les techniciens des systèmes. 	<input type="checkbox"/>
À la fin de la visite de l'installation, l'équipe responsable de l'inventaire devrait rencontrer la personne-ressource de l'installation afin d'examiner la réalisation de l'inventaire et de discuter des échéances pour l'achèvement du rapport d'inventaire.	<input type="checkbox"/>

Rapport

<i>Description</i>	<i>Terminé</i>
Rédiger un rapport d'inventaire qui comprend les renseignements suivants :	
objectif et portée de l'inventaire;	<input type="checkbox"/>
nom des employés de l'installation qui ont participé à l'inventaire;	<input type="checkbox"/>
nom des employés de l'équipe responsable de l'inventaire;	<input type="checkbox"/>
dates de réalisation de l'inventaire;	<input type="checkbox"/>
déclaration de confidentialité;	<input type="checkbox"/>
liste de distribution;	<input type="checkbox"/>
résumé du processus d'inventaire (inclure les difficultés rencontrées);	<input type="checkbox"/>

<i>Description</i>	<i>Terminé</i>
résumé de l'inventaire selon les rapports tirés de la base de données.	<input type="checkbox"/>

Annexe B Fiche d'inventaire de mercure

Nom et adresse de l'installation : _____

Accompagnateur : _____

Personne-ressource : _____

Pièce	Produit	Catégorie	Modèle et fabricant	Âge de l'équipement	Quantité	

Annexe C Sommaire de l'inventaire de mercure

Vérification des produits contenant du mercure

Aire de travail : _____

Service : _____

Superviseur/gestionnaire : _____ Date: _____

Sources de mercure

Veillez indiquer les sources de mercure présentes dans votre service, en cochant la case appropriée ci-dessous et précisez, au besoin, le nombre de produits ou d'instruments utilisés.

- Baromètres Nombre : _____
- Piles
Type/Nombre : _____
- Watt-heuremètres CC, débitmètres, vibromètres
Nombre (total) : _____
- Relais à piston/déplacement; Nombre : _____
Dispositif d'alimentation, 1 à 4 pôles, NO, NF, plages de tension nominale et de courant nominal, généralement pour appareils à courant élevé, à haute tension, tels que les systèmes d'éclairage, de chauffage par résistance et les machines à souder commerciales.
- Détecteurs de flammes/valves de sécurité (vérifiez les cuisinières au gaz, les chaudières, les systèmes de CVC, les appareils de chauffage)
 - certains éléments chauffants à infrarouge (Robert Shaw et Harper Wyman); Nbre : _____
 - certains appareils de chauffage (White Rodgers); Nombre : _____
 - bulbe en acier inoxydable, tube capillaire, contacteur à soufflet/dispositif de commande – utilisé pour les brûleurs dans certains appareils au gaz avec veilleuse permanente or allumage électronique; Nombre : _____
- Lampes
 - fluorescentes; Nbre _____ • au sodium à haute pression; Nbre _____
 - aux halogénures métallisés; Nbre _____ • à rayonnement ultraviolet; Nbre _____
- Interrupteurs
 - relais; Nbre _____ • commande par pression (monté sur tube de Bourdon ou diaphragme); Nbre _____ • interrupteurs à bascule; Nbre _____
 - interrupteurs de lampe « silencieux » (pôle simple et trois positions); Nbre _____
 - régulateur de température (monté sur un dispositif bimétallique ou fixé à un thermomètre); Nbre _____
 - interrupteur de l'avertisseur d'incendie; Nbre _____ • flotteurs de pompes de puisard
- Relais à lames souples
 - utilisés pour l'équipement analytique haute précision à faible voltage; Nombre _____
- Thermomètres

- Thermostats
 - régulateur de température de la pièce; Nbre _____
 - fours; Nbre _____
 - réfrigérateurs; Nbre _____
- Vacuomètres
 - manomètres de Bourdon à aiguille; Nombre _____
- Autres sources possibles de mercure : _____

Vérification des produits et instruments contenant du mercure dans les installations médicales

Nom de l'installation : _____

(Service) : _____

Superviseur/gestionnaire : _____ Date : _____

Sources de mercure

Parmi les instruments contenant du mercure dans la liste ci-dessous, veuillez indiquer ceux que vous utilisez dans votre service en cochant la case appropriée et, s'il y a lieu, précisez le nombre d'instruments.

Thermomètres médicaux Nbre : _____

Sphygmomanomètres Nbre : _____

Manomètres commerciaux Nbre : _____

Équipement de diagnostic gastro-intestinal Nbre : _____

Sondes d'alimentation Nbre : _____

Substances chimiques

Solution de Zenker Fixatifs histologiques

Solution de coloration et agents de conservation

Chlorure de mercure Oxyde de mercure (II) Chlorure de mercure (II)

Sulfate de mercure (II) Nitrate de mercure Iodure de mercure

Autre

Lampes

fluorescentes; Nbre _____ au sodium à haute pression; Nbre _____

aux halogénures métallisés; Nbre _____ à rayonnement ultraviolet; Nbre _____

Piles

à l'oxyde de mercure : Nbre _____ piles boutons

Thermostats : Nbre _____

Baromètres : Nbre _____

Interrupteurs (relais, à bascule, silencieux)

Autres sources possibles de mercure _____

Avez-vous pensé à remplacer les produits ou les instruments ci-dessus par des substituts sans mercure?

Annexe D Plan et politique d'élimination du mercure de la Région de Niagara

PLAN ET POLITIQUE D'ÉLIMINATION DU MERCURE DE LA RÉGION DE NIAGARA

ÉLABORÉ PAR : Division des Services de gestion des déchets, Travaux publics

APPROUVÉ PAR : Équipe de gestion intégrée (Corporate Management Team (CMT))

DATE : 12 février 2004

DATE D'ENTRÉE EN VIGUEUR : 12 février 2004

DERNIÈRE RÉVISION : sans objet

ÉNONCÉ DE POLITIQUE :

Le mercure fait partie d'un groupe de substances toxiques, persistantes et bioaccumulatives qui sont ciblées à des fins de quasi-élimination. Pour se conformer aux politiques, aux normes et aux activités fédérales et provinciales qui visent à réduire au minimum les rejets de mercure ou le mercure dans l'environnement, la Municipalité régionale de Niagara a établi la politique suivante.

POLITIQUE

La Municipalité régionale de Niagara s'est fixé comme objectif de ne plus utiliser de mercure ni de matériel ou d'équipement contenant du mercure dans le cadre de ses activités. Pour ce faire, la Région examinera les sources de mercure dans ses opérations sur une base continue, et prendra des actions spécifiques pour réduire et/ou éliminer ces sources. En outre, la Région s'assurera que les dispositifs et l'équipement contenant du mercure seront éliminés de manière sécuritaire au terme de leur vie utile et d'une manière respectueuse de l'environnement.

On reconnaît que l'élimination du mercure de toutes les activités de la Région peut à l'heure actuelle ne pas être faisable sur le plan technique, mais tous les efforts raisonnables seront déployés pour remplacer les produits et les instruments par des substituts ne contenant pas ou contenant peu de mercure, quand ils existent.

PROCÉDURE

À la fin 2002 et au début 2003, les services/divisions ont dressé des inventaires des produits et des instruments les plus susceptibles de contenir du mercure utilisés dans le cadre de leurs activités/services et élaboré aussi des plans d'action et de réduction du mercure. Ont contribué à l'exercice :

Le Service des travaux publics

- Division de l'eau et des eaux usées
- Division des services d'appui opérationnel
- Division des services du transport
- Division des services de gestion des déchets solides

Les Services à la collectivité

- Services des installations techniques
- Services à l'enfance

Les Services policiers

Les Services de santé publique

- Santé publique
- Services ambulanciers

Les Services administratifs

- Division des achats

Grâce aux estimations et aux inventaires du mercure, la présente politique fournit un aperçu des activités internes et externes qui permettront à la Région de réduire les rejets de mercure dans l'environnement. Les coûts de la collecte et de l'élimination du mercure dans chaque service seront défrayés par les services concernés.

1) Activités internes

Activité	Service	Résultat
<i>Politiques d'achats et d'approvisionnements :</i> Programme de reprise par les distributeurs/vendeurs des lampes fluorescentes (d'intérieur) et des lampes au sodium haute pression usées à des fins de recyclage.	Services administratifs Travaux publics Services à la collectivité	Le mercure et des composantes des lampes sont recyclés, ce qui évite que des matières dangereuses n'aboutissent dans les cours d'eau. (Un tel programme se déroule actuellement en vue de recueillir des lampes à rayonnement UV utilisées pour la désinfection.)
<i>Programme de remplacement des thermostats :</i> Vise à remplacer les vieux thermostats au mercure par des thermomètres numériques	Services administratifs Travaux publics Services à la collectivité	Les thermostats contenant du mercure sont recueillis et recyclés; les thermostats numériques assurent la conservation de l'énergie axée sur la demande.
<i>Substituts aux interrupteurs au mercure :</i> Programme de modernisation visant à remplacer les interrupteurs contenant du mercure par des dispositifs de rechange sans mercure.	Travaux publics	Chaque fois que cela est techniquement possible, on recueille et on recycle les interrupteurs contenant du mercure.
<i>Déclaration des produits contenant du mercure vendus ou mis à l'encan :</i> Identifier les articles excédentaires contenant du mercure, tels que les véhicules et les appareils, au moment de leur vente.	Services administratifs Services policiers	Le contenu en mercure est inscrit sur le document d'enregistrement de la vente ou la facture, prévenant ainsi le propriétaire et l'entreprise de recyclage/ferraille.
<i>Programme d'éducation des services :</i> Des étiquettes identifient les produits et instruments contenant du mercure (à partir des audits des services). Un numéro de téléphone est apposé sur l'étiquette pour obtenir des renseignements additionnels.	Tous	Les produits et instruments contenant du mercure sont manipulés, recyclés et éliminés de manière sécuritaire.

2) Exploration des activités externes potentielles visant à réduire le mercure

Activité	Service	Résultat
Éducation publique	Travaux publics Services de santé publique	Encourager le recours aux programmes de gestion des déchets ménagers dangereux (résidentiels) à la fin de leur vie utile, tels que les thermomètres, les lampes fluorescentes, etc.

Programme de reprise des thermomètres	Travaux publics Services de santé publique	En partenariat avec les pharmacies et les centres de santé, inciter le public à apporter les thermomètres à mercure en échange d'un coupon rabais pour un thermomètre numérique.
Programme de reprise des thermostats	Services administratifs Travaux publics	En partenariat avec les services des installations publiques ou les municipalités régionales et les fournisseurs de matériaux de construction, les permis de construction exigeraient de tenir une comptabilité et de dresser un plan pour faire en sorte que les thermostats au mercure ne soient pas jetés dans les poubelles ordinaires. Les fournisseurs de matériaux de construction pourraient mettre en œuvre un programme de reprise en partenariat avec les fabricants de thermostats.
Récupération des interrupteurs contenant du mercure dans les véhicules	Travaux publics	Appuyer et promouvoir le programme « Switch Out » auprès des recycleurs de pièces automobiles et des parcs à ferraille.
Audits et programme de réduction du mercure	Travaux publics Santé publique	Promouvoir les audits et les programmes de réduction du mercure auprès des hôpitaux et des cliniques médicales.

Annexe E Rapport-échantillon à l'intention du Conseil

Programme de réduction et d'élimination du mercure

RAPPORT À L'INTENTION DE : _____

SUJET : Politique et plan de réduction et d'élimination du mercure de la municipalité

RECOMMANDATION

Qu'un inventaire soit dressé dans chaque service de tous les instruments, équipement et dispositifs contenant du mercure afin de déterminer :

- 1) la quantité de mercure actuellement utilisée dans toutes les activités municipales,
- 2) les procédures actuelles de manipulation et d'élimination de l'équipement contenant du mercure au terme de sa vie utile

Que les résultats de l'inventaire servent à préparer un plan municipal de réduction et d'élimination du mercure englobant tous les services,

Que cette initiative soit appuyée par une politique énonçant l'intention de réduire et d'éliminer le mercure, chaque fois qu'il est possible de le faire, qui sera soumise au Conseil à des fins d'approbation.

BUT

Le but du rapport est de décrire la raison d'être de la réduction des rejets de mercure provenant à la fois des activités municipales internes et de sources résidentielles et industrielles à l'intérieur de la municipalité.

CONTEXTE

Il est prouvé que le mercure est une substance toxique et bioaccumulative, et c'est pourquoi elle est vouée à une quasi-élimination. Elle fait partie de la liste des substances toxiques de l'annexe 1 de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* de 1999 (LCPE). La Municipalité effectue actuellement une collecte de produits de consommation contenant du mercure, tels que les thermomètres et les lampes fluorescentes dans le cadre de son programme de déchets ménagers dangereux, mais il n'existe aucune politique municipale qui serve à orienter le personnel quant à l'achat, à la manipulation et à l'élimination d'articles pouvant contenir du mercure destinés aux activités municipales.

La Municipalité régionale de Niagara a récemment effectué un audit de ses activités, en préparation à l'élaboration d'une politique régionale de réduction et d'élimination du mercure. Les résultats de l'audit indiquent que la quantité totale de mercure est à peine inférieure à cinq kilogrammes (4 890 grammes). Les articles contenant du mercure les plus courants sont les lampes fluorescentes, les thermostats et les interrupteurs. Dans la plupart des cas, aucun programme particulier n'avait été mis en place pour la manipulation ou l'élimination de ces articles.

Cette quantité de mercure peut sembler relativement faible, mais elle suffit pour polluer une grande région : un gramme de mercure peut contaminer tous les poissons d'un lac d'une superficie de 8 hectares.

Pour faire en sorte de réduire ou d'éliminer, dans la plus large mesure possible, les articles contenant du mercure dans ses activités municipales, la Région a réduit au minimum les rejets de mercure.

RECOMMANDATION

Il est recommandé que la Municipalité adopte une politique de réduction et d'élimination du mercure qui guidera et informera tous les services municipaux pour réduire à zéro les rejets de mercure.

Annexe F Résultats de la vérification des produits contenant du mercure de la Région de Niagara

On trouve dans le tableau ci-dessous une liste des articles et de l'équipement contenant du mercure dans tous les services régionaux.

Équipement	Quantité
Lampes fluorescentes	28 403
Lampes au sodium à haute pression	1 372
Lampes aux halogénures métallisés	148
Lampes au rayonnement UV pour désinfection	163
Thermomètres	262
Interrupteurs	750
Capteurs	20
Débitmètre	8
Matériel médical	50 articles
Quantité totale de mercure dans l'équipement	4 890 grammes

Le graphique ci-dessous illustre la quantité relative du mercure dans les articles inventoriés.

