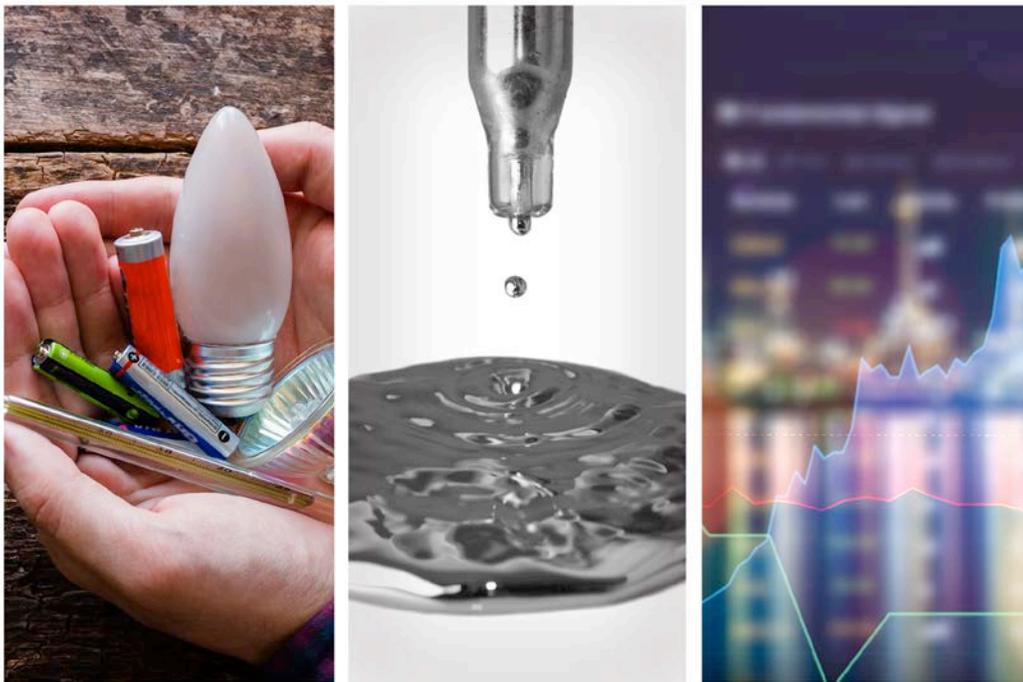


Mieux harmoniser les statistiques nord-américaines sur le commerce du mercure élémentaire et des produits contenant du mercure ajouté



Décembre 2017

Citer comme suit:

CCE (2017). *Mieux harmoniser les statistiques nord-américaines sur le commerce du mercure élémentaire et des produits contenant du mercure ajouté*, Commission de coopération environnementale, Montréal, Canada, 129 pages.

La présente publication a été préparée par le Mercury Policy Project/Tides Center, avec l'aide des consultants Peter Maxson, José Castro Díaz et la coordination de Michael Bender pour le Secrétariat de la Commission de coopération environnementale. La responsabilité de l'information que contient ce document incombe aux auteurs, et cette information ne reflète pas nécessairement les vues des gouvernements du Canada, du Mexique ou des États-Unis.

Ce rapport peut être reproduit en tout ou en partie sans le consentement préalable du Secrétariat de la CCE, à condition que ce soit à des fins éducatives et non lucratives et que la source soit mentionnée. La CCE souhaiterait néanmoins recevoir un exemplaire de toute publication ou de tout écrit inspiré du présent document.

Sauf indication contraire, le contenu de cette publication est protégé en vertu d'une licence Creative Common : Paternité – Pas d'utilisation commerciale – Pas de modification.



© Commission de coopération environnementale, 2017

ISBN : 978-2-89700-226-8 – version électronique en français

Available in English – ISBN : 978-2-89700-224-4 – version électronique en anglais

Disponible en español – ISBN : 978-2-89700-225-1 – version électronique en espagnol

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2017

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives Canada, 2017

Renseignements sur la publication

Type de publication : rapport de projet

Date de parution : décembre 2017

Langue d'origine : anglais

Processus d'examen et d'assurance de la qualité :

Examen final par les Parties : novembre 2017

QA17.71

Projet : Plan opérationnel pour 2015 et 2016 /

Écologisation de la gestion des produits chimiques en Amérique du Nord

Renseignements supplémentaires :

Commission de coopération environnementale

393, rue St-Jacques Ouest, bureau 200

Montréal (Québec)

H2Y 1N9 Canada

t 514-350-4300 f 514-350-4314

info@cec.org / www.cec.org



Table des matières

Liste des sigles	ix
Résumé	xii
Avertissement	xii
Préface	xiii
Sommaire	xiv
Remerciements	xvi
1 Contexte	1
1.1 Objet.....	1
1.2 Portée	1
1.3 Méthodologie	2
2 Commerce international	4
2.1 Normalisation des données	4
2.2 Sources des statistiques	5
2.3 Organismes clés	6
<i>Canada</i>	6
<i>Mexique</i>	7
<i>États-Unis</i>	7
<i>Nations Unies</i>	8
2.4 Concepts clés.....	8
2.5 Réglementation du commerce du mercure.....	9
<i>Canada</i>	9
<i>Mexique</i>	10
<i>États-Unis</i>	10
3 Commerce du mercure en Amérique du Nord	11
3.1 Types de statistiques consultées.....	11
3.2 Contrôle de la qualité	13
<i>Canada</i>	13
<i>Mexique</i>	14
<i>États-Unis</i>	14
3.3 Commerce du mercure élémentaire	15
<i>Données sur le commerce</i>	15
<i>Analyse et discussion</i>	15
3.4 Commerce de composés du mercure.....	16

<i>Données sur le commerce</i>	16
<i>Analyse et discussion</i>	16
<i>Données sur les marchés</i>	17
3.5 Amalgames autres que les matériaux dentaires	17
<i>Données sur le commerce</i>	17
<i>Analyse et discussion</i>	18
<i>Données sur les marchés</i>	18
3.6 Piles.....	18
<i>Données sur le commerce</i>	18
<i>Analyse et discussion</i>	19
<i>Données sur les marchés</i>	20
3.7 Interrupteurs/commutateurs et relais.....	21
<i>Données sur le commerce</i>	21
<i>Analyse et discussion</i>	22
<i>Données sur les marchés</i>	22
3.8 Lampes contenant du mercure ajouté.....	22
<i>Données sur le commerce</i>	22
<i>Analyse et discussion</i>	23
<i>Données sur les marchés</i>	23
3.9 Cosmétiques.....	25
<i>Données sur le commerce</i>	25
<i>Analyse et discussion</i>	25
<i>Données sur les marchés</i>	25
3.10 Pesticides, biocides et antiseptiques topiques	25
<i>Données sur le commerce</i>	25
<i>Analyse et discussion</i>	26
<i>Données sur les marchés</i>	26
3.11 Appareils de mesure non électroniques.....	26
<i>Données sur le commerce</i>	26
<i>Analyse et discussion</i>	27
<i>Données sur les marchés</i>	27
3.12 Amalgames dentaires	28
<i>Données sur le commerce</i>	28
<i>Analyse et discussion</i>	28
<i>Données sur les marchés</i>	28
3.13 Utilisations accessoires de mercure dans les produits.....	29
<i>Données sur le commerce</i>	29
<i>Analyse et discussion</i>	29
<i>Données sur les marchés</i>	29
3.14 Conclusions relatives aux données disponibles sur le commerce.....	30

4	Disparités spécifiques entre les statistiques nord-américaines	30
4.1	Disparités entre les bases de données canadiennes et mexicaines	31
	<i>Mercure élémentaire (SH 280540)</i>	31
	<i>Composés du mercure (SH 2852)</i>	31
4.2	Disparités entre les bases de données américaines et mexicaines.....	32
	<i>Mercure élémentaire (SH 280540)</i>	32
	<i>Composés du mercure (SH 2852)</i>	32
4.3	Disparités entre les bases de données américaines et canadiennes	32
	<i>Mercure élémentaire (SH 280540)</i>	32
	<i>Composés du mercure (SH 2852)</i>	33
4.4	Suivi des disparités entre les données	33
	<i>Confidentialité des renseignements commerciaux</i>	33
	<i>Aller de l'avant</i>	34
5	Comprendre les disparités entre les données sur le commerce.....	38
5.1	Les disparités majeures sont relativement rares	38
5.2	Sources d'erreurs et de disparités.....	38
6	Sources de mercure en Amérique du Nord.....	42
6.1	Extraction de mercure	42
6.2	Mercure recyclé et utilisé comme sous-produit	43
	<i>Canada</i>	43
	<i>Mexique</i>	44
	<i>États-Unis</i>	45
7	Commerce du mercure entre l'Amérique du Nord et le reste du monde	50
7.1	Impact de l'interdiction américaine d'exporter du mercure.....	50
7.2	Mercure élémentaire	51
7.3	Composés du mercure	51
8	Constatations et solutions à examiner	52
8.1	Contexte	52
8.2	Constatations.....	53
8.3	Solutions	56
	<i>Statistiques sur le commerce international du mercure</i>	56
	<i>Déclarations et données sur les produits contenant du mercure et les composés du mercure</i>	59
	Annexe 1: Codes tarifaires du mercure, des composés du mercure et des produits contenant du mercure.....	61
A1.1	Le système harmonisé	61
A1.2	Mercure élémentaire.....	62
A1.3	Composés du mercure	62

A1.4 Amalgames.....	64
A1.5 Piles	65
A1.6 Commutateurs et relais.....	66
A1.7 Lampes au mercure	67
A1.8 Cosmétiques	70
A1.9 Pesticides, biocides et antiseptiques topiques	72
A1.10 Appareils de mesure non électroniques.....	73
A1.11 Amalgames dentaires	74
A1.12 Utilisations accessoires de mercure dans des produits.....	75
A1.13 Déchets de mercure	76
Annexe 2 : Équilibreuses de roues et masses d'équilibrage de roues	78
A2.1 Règlements pertinents	79
Annexe 3 : Le commerce du mercure en Amérique du Nord.....	81
A3.1 Mercure élémentaire.....	81
A3.2 Composés du mercure	82
A3.3 Piles	85
A3.4 Lampes contenant du mercure ajouté.....	93
Annexe 4 : Le commerce du mercure entre l'Amérique du Nord et le reste du monde	96
A4.1 Mercure élémentaire.....	96
A4.2 Composés du mercure	98
Annexe 5 : Définitions et concepts commerciaux courants	99
Bibliographie	1

Liste des tableaux

Tableau 1. Données comparatives sur le commerce nord-américain du mercure élémentaire (SH 280540), 2010	36
Tableau 2. Données comparatives sur le commerce nord-américain du mercure élémentaire (SH 280540), 2014	37
Tableau 3. Exportations officielles de mercure du Mexique vers tous les pays, 2010-2015	43
Tableau 4. Données (arrondies) du TRI sur le recyclage du mercure (et des composés du mercure)	48
Tableau 5. Codes de produit pour le mercure élémentaire.....	62
Tableau 6. Codes de marchandises applicables aux composés du mercure	63
Tableau 7. Codes de produits attribués aux amalgames (autres que dentaires)	64
Tableau 8. Codes de marchandises attribués aux piles	66
Tableau 9. Codes de marchandises attribués aux commutateurs et aux relais	67
Tableau 10. Codes de marchandises attribués aux lampes contenant du mercure	69
Tableau 11. Codes de marchandises attribués aux cosmétiques	71
Tableau 12. Codes de marchandises attribués aux pesticides et aux biocides	73
Tableau 13. Codes de marchandises attribués aux appareils de mesure non électroniques.....	74
Tableau 14. Codes de marchandises attribués aux produits d'obturation dentaire	75
Tableau 15. Codes de marchandises attribués aux catalyseurs	76
Tableau 16. Codes de marchandises attribués aux déchets	76
Tableau 17. Produits pour applications d'équilibrage rotatif	79
Tableau 18. Commerce nord-américain du mercure élémentaire	81
Tableau 19. Commerce nord-américain des composés du mercure	82
Tableau 20. Commerce nord-américain des composés du mercure (de constitution chimique définie).....	83
Tableau 21. Commerce nord-américain des composés du mercure (de composition chimique non définie).....	84
Tableau 22. Commerce nord-américain de piles et batteries au dioxyde de manganèse ..	85
Tableau 23. Commerce nord-américain des piles et batteries contenant de l'oxyde d'argent	87
Tableau 24. Commerce nord-américain des piles et batteries-air-zinc	89
Tableau 25. Commerce nord-américain des piles et batteries à l'oxyde de mercure	91
Tableau 26. Commerce nord-américain des lampes à décharge autres que les lampes à rayons UV	93
Tableau 27. Commerce nord-américain des lampes à vapeur de mercure ou de sodium; lampes aux halogénures	95
Tableau 28. Mercure-Commerce entre l'Amérique du Nord et le reste du monde	96

Tableau 29. Composés du mercure –Commerce entre l’Amérique du Nord et le reste du monde	98
Tableau 30. Définitions et concepts commerciaux	99

Liste des sigles

\$US	dollar(s) américain(s)
ABI	<i>Automated Broker Interface</i> (interface automatisée avec les courtiers)
AES	<i>Automated Export System</i> (Système d'exportation automatisé)
ALÉNA	Accord de libre-échange nord-américain
ASFC	Agence des services frontaliers du Canada
CAS	<i>Chemical Abstracts Service</i> (Service des résumés analytiques de chimie)
CBP	<i>US Customs and Border Protection</i> (Service des douanes et de la protection des frontières des États-Unis)
CCE	Commission de coopération environnementale
CDAT	<i>Chemical Data Access Tool</i> (outil d'accès aux données sur les substances chimiques)
CDR	<i>Chemical Data Reporting (CDR) rule</i> (règle de présentation des données sur les substances chimiques)
CICM	commerce international canadien de marchandises
Cofepriis	<i>Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios</i> (Commission fédérale de protection contre les risques sanitaires)
DEL	diode électroluminescente
DGI	décharge à grande intensité
É.-U.	États-Unis
ECCC	Environnement et Changement climatique Canada
EMAPEO	extraction minière artisanale et à petite échelle d'or
EPA (ou USEPA)	<i>US Environmental Protection Agency</i> (Agence de protection de l'environnement des États-Unis)
FAB	franco à bord
g	gramme
Hg	mercure
HTS	<i>Harmonized Tariff Schedule</i> (tarif douanier harmonisé)
HTSA ou HTSUSA	<i>Harmonized Tariff Schedule of the United States Annotated</i> (tarif douanier annoté des États-Unis à des fins de présentation de statistiques)
IMERC	<i>Interstate Mercury Education and Reduction Clearinghouse</i> (centre d'échange de données inter-États sur la réduction du mercure et la sensibilisation connexe)
Inecc	<i>Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático</i> (Institut national de l'écologie et des changements climatiques)
Inegi	<i>Instituto Nacional de Estadística y Geografía</i> (Institut national de la statistique et de la géographie)
INRP	Inventaire national des rejets de polluants (au Canada)
kg	kilogramme(s)
lb	livre(s)
LFC	lampe fluorescente compacte
LFCF	lampe fluorescente à cathode froide

LFEE	lampe fluorescente à électrodes externes
LVMHP	lampe à vapeur de mercure sous haute pression
MEBA	<i>Mercury Export Ban Act</i> (Loi sur l'interdiction d'exportateur du mercure) de 2008
mg	milligramme(s)
MIA	<i>Minamata Initial Assessment</i> (évaluation initiale de la Convention de Minamata)
mm	millimètre(s)
NEMA	<i>National Electrical Manufacturers Association</i> (Association nationale des fabricants de matériel électrique)
NV	Nevada
OMD	Organisation mondiale des douanes
ONUE	ONU Environnement
oz	once (28 grammes) ou onces
ppm	parties par million
RCRA	<i>Resource Conservation and Recovery Act</i> (Loi sur la conservation et la récupération des ressources)
RETC	<i>Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes</i> (Registre des rejets et transferts de polluants)
RPCM	<i>Règlement sur les produits contenant du mercure</i>
RRTP	Registre des rejets et transferts de polluants
SAT	<i>Servicio de Administración Tributaria</i> (Agence fédérale du revenu)
Sedena	<i>Secretaría de la Defensa Nacional</i> (ministère de la Défense nationale)
Semarnat	<i>Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales</i> (ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles)
SH	Système harmonisé (de désignation et de codification des marchandises)
SHCP	<i>Secretaría de Hacienda y Crédito Público</i> (ministère des Finances et du Crédit public)
SIAYI	<i>Sistema de información arancelaria vía internet</i> (système d'information Web sur les tarifs douaniers)
Siceteca ou Siiceteca	<i>Biblioteca virtual que contiene información sobre instrumentos jurídicos relacionados con el comercio exterior en diferentes versiones</i> (bibliothèque virtuelle de la réglementation étrangère applicable au commerce, avec mises à jour)
Siicex	<i>Sistema Integral de Información de Comercio Exterior</i> (base de données complète sur le commerce extérieur)
t	tonne (1 000 kg)
TFL	tube fluorescent linéaire
TRI	<i>Toxics Release Inventory</i> (Inventaire des rejets de substances toxiques des États-Unis)
TSCA	<i>Toxic Substances Control Act</i> (Loi sur le contrôle des substances toxiques aux États-Unis)
UE	Union européenne
UNSD	Division de la statistique des Nations Unies

USGS	<i>US Geological Survey</i> (Commission géologique des États-Unis)
USITC	<i>US International Trade Commission</i> (Commission du commerce international des États-Unis)
ZF	zone franche
Zn	zinc

Résumé

Le présent rapport évalue l'information disponible à propos du commerce du mercure, des composés du mercure et de certains produits contenant du mercure ajouté entre le Canada, le Mexique et les États-Unis, ainsi que de la production primaire de mercure et des sous-produits du mercure en Amérique du Nord. Il décrit les bases de données nationales sur le commerce qui sont accessibles, ainsi que les organismes responsables et les procédures de collecte et de gestion des données. En déterminant les secteurs dans lesquels les statistiques sur le commerce du mercure sont inexistantes ou limitées, il offre aux représentants des gouvernements du Canada, du Mexique et des États-Unis la possibilité d'améliorer l'exactitude des données générées dans les trois pays, ce qui permettra d'en faire un meilleur suivi au fil du temps.

Nous souhaitons que l'information contenue dans le présent document soit immédiatement pertinente pour les trois pays. En comprenant mieux les sources, les mouvements et la destination du mercure et des produits contenant du mercure ajouté, ils pourront améliorer leurs mesures d'assurance et de contrôle de la qualité des données sur le commerce, et faciliter la mise en application continue des dispositions de la Convention de Minamata sur le mercure, qui est entrée en vigueur le 16 août 2017.

En plus des gouvernements d'Amérique du Nord, le rapport pourrait être utile à d'autres gouvernements et décideurs, aux spécialistes du commerce et des statistiques, aux organisations non gouvernementales et à d'autres parties intéressées par la gestion du mercure à l'échelle mondiale.

Avertissement

Les données sur le commerce figurant dans le présent rapport proviennent de bases de données et d'autres sources consultées avant octobre 2016. Il s'agit donc des renseignements disponibles à ce moment-là, qui ne reflètent pas les révisions et les mises à jour effectuées depuis. Avant de citer ou d'utiliser l'information issue du rapport, les lecteurs devront donc tenir compte de la date de production de cette information, ainsi que des observations basées sur celle-ci, qui pourraient n'être plus valides dans certains cas.

À moins d'indication contraire, les observations et les points de vue présentés ici sont ceux des auteurs, et ne reflètent pas nécessairement les vues de la CCE ou des gouvernements du Canada, du Mexique ou des États-Unis.

Préface

Étant donné que le mercure, sous toutes ses formes, suscite de plus en plus d'intérêt et est de plus en plus réglementé en raison de préoccupations liées à la santé humaine et à l'environnement, le Canada, le Mexique et les États-Unis ont fait savoir qu'ils souhaitaient mieux comprendre le marché nord-américain du mercure, des composés du mercure et de certains produits contenant du mercure ajouté. Le rapport décrit les bases de données nationales sur le commerce accessibles au Canada, au Mexique et aux États-Unis, ainsi que les organismes chargés de produire et de gérer les données sur les importations et les exportations de mercure, de composés du mercure et de certains produits contenant du mercure ajouté. Il résume également les sources de mercure en Amérique du Nord.

Grâce au présent rapport, chaque pays aura une meilleure idée des données historiques et récentes relatives au commerce de ces produits. Mais surtout, ces pays pourront mieux évaluer les disparités observées dans les rapports relatifs à ce commerce, grâce aux codes du tarif douanier harmonisé. De telles disparités ont été constatées dans les bases de données constituant les principales sources d'information utilisées pour la préparation du rapport. Par exemple, il se peut qu'une base de données nationale consigne l'importation de mercure provenant d'un partenaire commercial nord-américain, alors que la base de données de celui-ci ne la consigne pas comme une exportation. Le présent rapport décrit les recherches qui ont été menées, qui incluaient de nombreuses entrevues avec des responsables des organismes gouvernementaux pertinents, ainsi que d'autres intervenants, à qui l'on a demandé quelles pouvaient être les raisons de ces disparités.

Les observations et les options connexes présentées dans le rapport permettront à chaque pays d'axer ses efforts à venir en vue d'améliorer ou d'optimiser les systèmes actuels permettant l'évaluation, la surveillance et l'établissement de rapports relativement au commerce du mercure, des composés du mercure et des produits contenant du mercure ajouté, de même qu'améliorer la qualité de leurs données commerciales. En comprenant mieux les sources, les mouvements et la destination de ces produits, les trois pays pourront mieux surveiller les progrès réalisés vers la mise en application de leurs règlements respectifs, ainsi que de la Convention de Minamata sur le mercure.

Bien que ce rapport soit principalement destiné aux gouvernements nord-américains, il pourrait également être utile à d'autres gouvernements et à d'autres décideurs, aux spécialistes du commerce et des statistiques, aux organisations non gouvernementales et à d'autres parties intéressées par la gestion mondiale du mercure.

Sommaire

Ce projet a pour objet de déterminer les améliorations que le Canada, le Mexique et les États-Unis pourraient apporter à leurs actuels systèmes permettant d'évaluer et de surveiller le commerce du mercure, des composés du mercure et des produits contenant du mercure ajouté, et d'en rendre compte. Cela est important parce que le mercure, sous toutes ses formes, suscite de plus en plus d'intérêt et est davantage réglementé en Amérique du Nord, et qu'on a besoin d'une plus grande quantité d'information fiable à propos de ses sources et de ses utilisations. De plus, le présent rapport pourrait fournir des renseignements importants liés à la mise en œuvre de la Convention de Minamata sur le mercure, qui a été ratifiée par les trois pays.

Le rapport cherche principalement à comparer les statistiques canadiennes, mexicaines et américaines sur le commerce du mercure, et d'évaluer les causes possibles des disparités entre ces statistiques dans le cadre d'une même transaction transfrontalière. Les données sur le commerce recueillies par les trois pays peuvent être particulièrement utiles si l'on comprend bien leur portée et leurs limites. Dans le présent rapport, les données relatives au commerce du mercure entre les trois pays sont analysées et présentées pour les années civiles 2010 et 2014 — avant et après l'entrée en vigueur de l'*US Mercury Export Ban Act* (Loi sur l'interdiction d'exporter du mercure). Les produits du mercure d'intérêt prioritaire sont ceux qui sont visés par la Convention de Minamata, c'est-à-dire le mercure élémentaire, les composés du mercure et les produits contenant du mercure ajouté exportés et importés.

Voici les tâches principales qui ont été mises en œuvre durant cette importante étude : résumer l'information contenue dans les documents de référence et les bases de données nationales contenant des données sur le commerce; déterminer les lacunes et les incohérences révélées par les données sur le commerce; définir les procédures, les modes de contrôle de la qualité des données et les autres problèmes à évaluer plus en détail. Le rapport décrit les bases de données accessibles, les organismes responsables et les procédures de collecte et de gestion des données relatives au commerce de ces trois produits entre les trois pays. Il évalue par ailleurs l'information relative à la production primaire de mercure et des sous-produits du mercure en Amérique du Nord.

Il est particulièrement important de mentionner que, pour préparer le rapport, une série d'entrevues a été menée avec des responsables clés d'organismes et d'organisations dans chacun des trois pays, qui ont permis de déterminer et de valider les raisons justifiant les lacunes ou les disparités relatives aux données sur le commerce, et de les placer en contexte. Plus d'une vingtaine de personnes ont été contactées, représentant tous les principaux organismes fédéraux, ainsi que des organismes d'État et le secteur privé. Ces entrevues nous ont permis de mieux comprendre les limites associées aux données disponibles, les procédures, les responsabilités et les niveaux de collaboration, et ce que les organismes savent à propos de la Convention de Minamata, entre autres.

Le rapport vise également à identifier les diverses sources de mercure en Amérique du Nord, et fait une évaluation rapide des marchés régionaux du mercure, des composés du mercure et des produits contenant du mercure ajouté, et de la provenance et de la destination des composés dans le reste du monde. En particulier, les données sur les importations sont consignées par les services des douanes (avec mention des tarifs douaniers) et entrées dans les bases de données nationales. Les données sur les exportations, lesquelles ne sont pas assujetties à des tarifs, sont examinées moins souvent, mais sont elles aussi consignées officiellement. Cette analyse des données sur le commerce met en lumière, par exemple : les disparités entre les données sur les importations d'un pays en provenance de son partenaire commercial nord-américain et les bases de données de celui-ci, qui n'indique aucune exportation équivalente; ou les différences entre les pays d'origine et de destination consignés et réels de transbordements entreposés. Le rapport explique les raisons possibles de ces disparités, et présente des observations et des recommandations pour améliorer la qualité des données.

Le rapport explique que le système harmonisé de désignation et de codification des marchandises, aussi appelé Système harmonisé (SH), ne donne pas assez de détails pour faire vraiment la différence entre les produits contenant du mercure ajouté et ceux qui n'en contiennent pas. Quelques codes précis (p. ex., les codes existants pour les amalgames de métaux précieux ou les piles boutons à l'oxyde) pourraient bénéficier de ce niveau de détail accru, mais ils ne sont pas partagés à grande échelle ou pas utilisés par de nombreux pays.

Dans le rapport, on observe par ailleurs que, malgré l'existence de bases de données nationales complètes, les données relatives à la production nationale de mercure élémentaire, de composés du mercure et de produits contenant du mercure ajouté ne sont pas faciles à trouver/pas faciles d'accès dans le domaine public. D'autres données et d'autres outils, par exemple la base de données IMERC, le *Règlement sur les produits contenant du mercure (RPCM)*, récemment entré en vigueur au Canada, et la *Toxic Substances Control Act (TSCA, Loi sur le contrôle des substances toxiques)*, sont des sources additionnelles susceptibles de faciliter le suivi des importations et des exportations de mercure et de produits contenant du mercure.

Le présent rapport pourrait par ailleurs avoir clarifié d'autres façons de formuler des suggestions pour la composition et les responsabilités d'un groupe de travail Canada-Mexique-États-Unis plus officiel ou plus important, chargé d'examiner des ententes d'échange de données entre les trois pays. De telles ententes pourraient inclure la possibilité pour certains importateurs/exportateurs d'accéder à certaines données d'expédition qui leur permettraient de faire un suivi plus précis du commerce du mercure, et de clarifier ainsi certaines disparités.

Il est évident qu'une amélioration de la collaboration en Amérique du Nord servirait de modèle aux nombreux pays qui cherchent à mieux comprendre les mouvements du mercure sur leur territoire et l'usage qu'on en fait.

Remerciements

La Commission de coopération environnementale (CCE) tient à remercier chaleureusement Peter Maxson, José Castro Díaz et Michael Bender, du Mercury Policy Project/Tides Center pour avoir supervisé les travaux de préparation du document, ou encore contribué à sa rédaction, ainsi que coordonné les commentaires des experts des trois pays. Les membres du comité directeur du projet ont fourni de précieux conseils et effectué des analyses spécialisées durant ce processus : Canada (Environnement et Changement climatique Canada); Mexique (*Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático*); États-Unis (EPA).

La CCE remercie également les organismes douaniers et spécialistes des statistiques dans les trois pays, qui ont fourni de précieux conseils et ont permis à l'équipe de projet de mieux comprendre la complexité des tâches que doivent accomplir leurs organismes pour tenir à jour les statistiques sur le commerce, calculer et rapprocher les balances commerciales, procéder au contrôle de la qualité et s'efforcer constamment de mieux harmoniser leurs activités avec celles de leurs partenaires commerciaux (entre autres) — cela inclut les défis que chaque organisme doit relever à propos de sa propre structure, de ses réseaux, de ses restrictions budgétaires, de ses priorités, de sa culture, de ses règles et de ses contraintes — tout en gérant un demi-million de transactions commerciales par jour, tous les jours de la semaine.

Enfin, la CCE remercie le personnel de l'Unité de la qualité de l'environnement de son Secrétariat, qui a permis à ce projet d'être mené à bien : Orlando Cabrera-Rivera, chef de l'Unité; Heidy Rivasplata Maldonado et Danielle Vallée, chargées de projets; Erika Hercules, adjointe aux programmes; les responsables des publications à la CCE, à savoir Douglas Kirk, Johanne David et Jacqueline Fortson.

1 Contexte

1.1 Objet

Dans le cadre de son Plan opérationnel pour 2015 et 2016, le Conseil de la CCE a approuvé le projet intitulé *Écologisation de la gestion des produits chimiques en Amérique du Nord*. Un des deux volets de ce projet visait à mieux harmoniser les statistiques nord-américaines sur le commerce du mercure élémentaire et des produits contenant du mercure ajouté. Cette démarche vise avant tout à mieux comprendre les données relatives au commerce régional du mercure, et de déterminer comment on peut améliorer la qualité de cette information, pour pouvoir présenter des rapports de meilleure qualité en Amérique du Nord et faciliter la mise en œuvre des dispositions de la Convention de Minamata sur le mercure, qui a été ratifiée par les trois pays et est entrée en vigueur le 16 août 2017.

Une des tâches principales consistait à déterminer les causes des disparités entre les statistiques respectives relatives aux exportations et aux importations de mercure générées par les partenaires nord-américains. Le rapport définit les lacunes et les disparités relatives aux statistiques sur le commerce du mercure, ainsi que leurs causes possibles, et propose des options pour y remédier en vue d'améliorer l'exactitude et la comparabilité des données sur le commerce du mercure générées dans la région, et de faciliter le suivi de ces données au fil du temps.

1.2 Portée

Le présent rapport donne un aperçu des sources de données sur le commerce du mercure élémentaire, des composés du mercure et des produits contenant du mercure ajouté entre le Canada, le Mexique et les États-Unis. Il décrit les procédures de production et de consignation des données sur le commerce, ainsi que les organismes responsables. La recherche documentaire a été complétée par l'information recueillie lors d'entrevues subséquentes avec des représentants de tous les principaux organismes fédéraux (douanes, statistiques, environnement), les organismes d'État et le secteur privé dans chacun des trois pays, afin de déterminer et de valider les raisons justifiant les lacunes ou les disparités relatives aux données sur le commerce, et de les placer en contexte.

Les données pertinentes relatives au commerce du mercure dans les trois pays sont présentées pour les années civiles 2010 et 2014 – avant et après l'entrée en vigueur de l'*US Mercury Export Ban Act* (Loi sur l'interdiction d'exporter du mercure). Les produits du mercure d'intérêt prioritaire sont ceux qui sont visés par la Convention de Minamata sur le mercure – listés à la section 3.1. Ce rapport porte principalement sur les quantités exportées, importées et réexportées de mercure élémentaire, de composés du mercure et de produits contenant du mercure ajouté, et sur l'information relative à la production primaire de mercure et sur les sous-produits du mercure en Amérique du Nord. Même si la Convention de Minamata n'impose pas de restrictions au commerce des composés du mercure, ceux-ci ont été inclus dans le rapport, car ils ajoutent des éléments d'information utiles.

Ensuite, nous avons analysé les données mensuelles sur le commerce du mercure en Amérique du Nord en 2014, en nous attardant sur les domaines où les données sur le commerce entre deux des trois partenaires nord-américains (peu importe lesquels) semblaient ne pas correspondre, afin de déterminer les raisons d'éventuelles disparités entre les données.

Après avoir défini et décrit ces disparités, nous présentons des options visant à améliorer la qualité des données.

1.3 Méthodologie

Voici les principales étapes de l'analyse entreprise :

- Décrire les procédures de collecte et de vérification des données et de synthèse de l'information contenue dans les documents de référence, en mettant l'accent sur les principales sources de statistiques.
- Consulter les bases de données canadiennes, mexicaines et américaines contenant des données sur le commerce effectué en 2010 et 2014 (bases de données consultées avant octobre 2016, à moins d'indication contraire).
- Pour chaque produit du mercure pour lequel on dispose de statistiques, déterminer les lacunes et les incohérences révélées par les données sur le commerce.
- Définir les questions relatives aux procédures, aux modes de contrôle de la qualité des données et aux autres problèmes à évaluer plus en détail dans le cadre des entrevues.
- Mener des entrevues au Canada, au Mexique et aux États-Unis, dont les points saillants ont été intégrés au présent rapport.
- Déterminer, dans la mesure du possible, les cas où les données sur les déchets de mercure ont pu être intégrées aux données sur le commerce du mercure élémentaire et des composés du mercure.
- Indiquer les endroits du monde d'où proviennent le mercure élémentaire et les composés du mercure qu'on trouve en Amérique du Nord et les endroits où ils sont exportés.

Les responsables du projet ont consulté des sources de statistiques fiables à propos du commerce en Amérique du Nord, qui comprennent des procédures rigoureuses de collecte de données et de contrôle de la qualité, des données exhaustives et des liens directs avec les principales sources de données (entre autres). Voici les sources en question :

- CICM, base de données sur le commerce international canadien de marchandises, qui regroupe les données ministérielles sur les tarifs douaniers et contient des données recueillies par l'Agence des services frontaliers du Canada;
- SIAVI, base de données mexicaine sur les tarifs douaniers imposés aux marchandises, qui regroupe les données annuelles et mensuelles sur la valeur des importations et des exportations mexicaines, transmises par l'Administration générale des douanes;
- USITC, barème tarifaire harmonisé (HTS) établi par l'*US International Trade Commission* (Commission du commerce international des États-Unis), annoté à des fins de production de rapports statistiques. Toutes les statistiques sur le commerce sont compilées à partir des données officielles obtenues de l'*US Census Bureau* (Bureau du recensement), organisme qui relève du ministère américain du Commerce;
- Comtrade, ou UN Comtrade, base de données sur le commerce des marchandises gérée par la Division de la statistique des Nations Unies (UNSD). Cette base de données contient des données mensuelles et annuelles sur le commerce, soumises par de nombreux pays.

Au besoin, les données pertinentes provenant d'autres sources ont également été consultées, notamment les registres des rejets et transferts de polluants (RRTP) du Canada, du Mexique et des États-Unis, la base de données de l'*Interstate Mercury Education and Reduction Clearinghouse* (IMERC, centre d'échange de données inter-États sur la réduction du mercure et la sensibilisation connexe), la base de données USA Trade Online (UTO), etc.

Pour expliquer les lacunes et les incohérences relatives aux données, il était prévu qu'il nous faudrait peut-être examiner individuellement les expéditions ou les transactions composant les totaux

mensuels ou annuels des activités commerciales. Malheureusement, pour des raisons de confidentialité, les données détaillées sur les transactions d'importation et d'exportation n'étaient pas accessibles au public, et nous ne les avons donc pas utilisées pour notre étude. Durant le projet, il a été confirmé que nous avons besoin de la collaboration active des douanes et des organismes gouvernementaux connexes pour accéder aux données sur les transactions d'expédition, afin de comprendre parfaitement l'origine des disparités.

Les responsables des organismes suivants ont répondu à nos demandes d'entrevue :

- Division du commerce et des comptes internationaux, Statistique Canada, gouvernement du Canada
- Division des opérations environnementales, Direction générale du contrôle, Agence des services frontaliers du Canada
- Unité des opérations commerciales, Direction générale des opérations, Agence des services frontaliers du Canada
- Division de l'analyse stratégique, Division de l'intégration des programmes, Environnement et Changement climatique Canada
- *Administración de Asuntos Internacionales, Administración General de Aduanas* (Administration des affaires internationales, Administration générale des douanes, gouvernement du Mexique)
- *Administración Central de Planeación Aduanera, Administración General de Aduanas* (Gestion centrale de la planification douanière, Administration générale des douanes, gouvernement du Mexique)
- *Administración Central de Operación Aduanera, Administración General de Aduanas* (Gestion centrale des opérations douanières, Administration générale des douanes, gouvernement du Mexique)
- *Dirección General de Comercio Exterior, Secretaría de Economía* (Direction générale du commerce extérieur, ministère de l'Économie, gouvernement du Mexique)
- *Dirección de Nomenclatura Arancelaria, Secretaría de Economía* (Direction de la nomenclature des tarifs douaniers, ministère de l'Économie, gouvernement du Mexique)
- Services d'inspection et de surveillance des substances dangereuses dans les ports et les aéroports et aux frontières (Federal Attorney's Office for Environmental Protection, États-Unis)
- *Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales* (ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles, gouvernement du Mexique)
- *Instituto Nacional de Estadística y Geografía* (Institut national de la statistique et de la géographie, gouvernement du Mexique)
- *Commercial Operations and Entry Division, Office of International Trade* (Division des opérations commerciales et des entrées, Bureau du commerce international, US Customs and Border Protection)
- Organisme gouvernemental partenaire (US Customs and Border Protection)
- *Commodity Analysis Branch, International Trade Management Division* (Direction de l'analyse des marchandises, Division de la gestion du commerce international, US Census Bureau, US Department of Commerce)

- *International Trade Macro Analysis Branch, Economic Indicators Division* (Direction de la macro-analyse du commerce international, Division des indicateurs économiques, US Census Bureau, US Department of Commerce)
- *Interstate Mercury Education & Reduction Clearinghouse (Northeast Waste Management Officials Association)* (Association des responsables de la gestion des déchets dans le Nord-Est des États-Unis)
- Service responsable de la réduction des déchets dangereux et des substances toxiques (ministère de l'Écologie de l'État de Washington)
- Programmes de développement technologique, de prévention de la pollution et de recherche scientifique, service chargé du contrôle des substances toxiques (Agence californienne de protection de l'environnement)
- *Office of Research and Standards* (Bureau de la recherche et des normes, ministère de la Protection de l'environnement du Massachusetts)
- *Environmental Council of the States* (Conseil environnemental des États) – Quicksilver Caucus, États-Unis
- *Resource Management and Assistance Division* (Division de la gestion des ressources et de l'assistance connexe, agence de lutte contre la pollution du Minnesota)
- Division de la planification (agence de lutte contre la pollution du Minnesota)
- Quatre sources industrielles — recycleurs, négociants et courtiers basés aux États-Unis et en Europe

2 Commerce international

2.1 Normalisation des données

Le système harmonisé de désignation et de codification des marchandises, aussi appelé Système harmonisé (SH), est un système international normalisé qu'on utilise pour classer les marchandises dont on fait le commerce. En date de 2015, 180 pays ou territoires avaient adhéré au SH. Les autorités douanières, les organismes spécialistes des statistiques et d'autres organes gouvernementaux chargés de la réglementation utilisent les codes du SH pour (entre autres) suivre et contrôler l'importation et l'exportation de marchandises¹, produire des rapports économiques portant par exemple sur les balances commerciales, établir des tarifs douaniers, faire le suivi des statistiques internationales sur le commerce et des règles d'origine, et surveiller les marchandises contrôlées (p. ex., les déchets dangereux, les espèces en voie de disparition ou les armes).

En général, l'ordre des sections et des chapitres du Système harmonisé dépend du degré de complexité de la fabrication d'un produit ou des technologies qu'il utilise. Un code de marchandise du SH comprend six chiffres. Les deux premiers chiffres constituent le chapitre du SH. Les quatre premiers chiffres désignent le titre du SH (*Heading*). L'ensemble des six chiffres désigne le sous-titre du SH. Par exemple, le code du SH 8506.10 renvoie au chapitre 85 (*Machines, appareils et matériels électriques et leurs parties...*), au titre 8506 (*Piles et batteries de piles électriques*) et au sous-titre

¹ Disponible en ligne : <https://en.wikipedia.org/wiki/Harmonized_Tariff_Schedule>; consulté le 15 septembre 2016.

8506.10 (*Au bioxyde de manganèse*). En plus des codes du SH et des descriptions des marchandises, chaque section et chaque chapitre du SH comprend une préface constituée de notes légales, qui visent à clarifier la bonne classification des marchandises. Afin d'améliorer l'harmonisation, les parties à la Convention internationale sur le système harmonisé de désignation et de codification des marchandises (pays ou territoires) ont convenu de baser leurs barèmes tarifaires nationaux sur la nomenclature et les notes légales du SH².

Les parties à la Convention internationale sur le système harmonisé de désignation et de codification des marchandises peuvent subdiviser la nomenclature du SH au-delà des six chiffres et ajouter leurs propres notes légales en fonction de leurs exigences en matière de tarifs et de statistiques. Les parties établissent souvent leurs droits de douane avec un « code tarifaire » à huit chiffres³, créant ainsi leur propre tarif douanier harmonisé (HTS). Par exemple, le code du SH 8506.10.10 désigne les piles et batteries de piles électriques au bioxyde de manganèse « ayant des connecteurs soudés ou conçues pour être munies de connecteurs soudés, devant servir dans des systèmes de verrouillage électronique ou leurs composants ». Si l'on a besoin d'encore plus de détails, on peut ajouter des suffixes statistiques au code tarifaire à huit chiffres, pour un total de dix chiffres. Il est donc courant que le HTS soit plus détaillé que le SH, car on l'utilise pour l'imposition de tarifs aux importations.

L'annexe 1 donne plus de détails sur le SH et les codes tarifaires d'intérêt pour la présente étude.

2.2 Sources des statistiques

Parmi les sources de statistiques sur le commerce en Amérique du Nord, nous considérons que les suivantes sont les plus fiables, car elles s'appuient (entre autres) sur les méthodes les plus rigoureuses de collecte de données et de contrôle de la qualité, et offrent les données les plus exhaustives et les liens les plus étroits avec les principales sources de données :

- CICM, base de données sur le commerce international canadien de marchandises (mise à jour le 17 septembre 2016), qui regroupe les données ministérielles sur les tarifs douaniers et contient des données recueillies par l'Agence des services frontaliers du Canada, Codification ministérielle du *Tarif des douanes*, Agence des services frontaliers du Canada. La base de données sur le CICM donne accès en ligne à des données détaillées sur le commerce, qui utilisent le Système harmonisé de désignation et de codification des marchandises (SH) de l'Organisation mondiale des douanes (OMD) (basé sur des codes à six chiffres). Le Tarif des douanes canadien est basé sur le SH (CICM, 2016).
- SIAVI, base de données mexicaine en ligne sur les tarifs douaniers imposés aux marchandises, mise à jour le 16 septembre 2016. SIAVI fournit des données sur la réglementation et les tarifs, mais aussi des données sur le commerce annuelles et mensuelles indiquant la valeur des importations et des exportations mexicaines. La base de données du SIAVI présente les données brutes sur le commerce transmises par l'Administration générale des douanes (SIAVI, 2016).
- USITC Data Web, plateforme permettant de visualiser les statistiques sur le commerce compilées par l'*US Census Bureau* (Bureau du recensement), organisme qui relève du ministère américain du Commerce. La méthode de collecte est établie par l'*US International Trade Commission* (Commission du commerce international des États-Unis), qui s'appuie sur

² *Ibid.*

³ *Ibid.*

l'*Harmonized Tariff Schedule* (HTS, barème tarifaire harmonisé) des États-Unis, annoté à des fins de présentation de statistiques, et mis à jour le 15 septembre 2016 (USITC, 2016). UTO est la source officielle des statistiques américaines sur le commerce.⁴

- Comtrade, ou UN Comtrade, base de données sur le commerce des marchandises gérée par la Division de la statistique des Nations Unies (UNSD), mise à jour le 30 septembre 2016, à moins d'indication contraire dans le texte. L'UNSD tient à jour une base de données contenant des statistiques détaillées sur le commerce des marchandises, comme l'exige la Commission de statistique des Nations Unies. Cette base de données contient des données annuelles sur le commerce (importations, exportations et réexportations) soumises par les pays ou les régions tenues de présenter des rapports et les pays qui sont des partenaires commerciaux, pour la plupart des pays du monde (Comtrade, 2016).

Nous avons également consulté les données pertinentes provenant d'autres sources, qui sont tout aussi importantes que les sources susmentionnées, car elles ont leur propre spécialisation :

- les bases de données des trois registres des rejets et transferts de polluants (RRTP), à savoir l'INRP, le RETC et le TRI;
- la base de données *À l'heure des comptes en ligne* (données extraites de l'INRP, du RETC et du TRI);
- la base de données de l'IMERC;
- les publications de l'USGS.

2.3 Organismes clés

Dans chaque pays nord-américain, deux organismes clés recueillent des données internationales sur le commerce. Généralement, un organisme est responsable des douanes et de la sécurité aux frontières, tandis que l'autre est responsable des affaires économiques et commerciales, dont la gestion des bases de données contenant des statistiques sur le commerce et la production de rapports périodiques sur la balance commerciale, entre autres.

Canada

L'**Agence des services frontaliers du Canada** (ASFC) offre des services de mainlevée, de contrôle et d'examen, pour le compte d'autres ministères et organismes gouvernementaux, aux voyageurs, importateurs et exportateurs dans près de 1 200 points d'entrée, y compris les postes frontaliers terrestres, les centres de traitement du courrier international, les aéroports et les entrepôts d'attente (installations que possèdent et gèrent des sociétés privées autorisées par l'ASFC à contrôler, entreposer à court terme, transférer, livrer et examiner des marchandises sous douane jusqu'à ce que celles-ci soient dédouanées par l'ASFC ou exportées), entre autres⁵.

Statistique Canada, qui est membre de la Commission de statistique des Nations Unies, produit et gère les statistiques relatives à la population, aux ressources, à l'économie, à la société et à la culture canadiennes, ce qui inclut les statistiques sur le commerce transmises par l'ASFC. À titre d'organisme central responsable des statistiques au Canada, Statistique Canada est tenu en vertu de la

⁴ Disponible en ligne : <<https://usatrade.census.gov/>>.

⁵ Disponible en ligne : <www.cbsa-asfc.gc.ca/do-rb/menu-fra.html>

loi de jouer ce rôle pour l'ensemble du Canada, et pour chaque province/territoire⁶. Parmi les documents produits, le rapport de Statistique Canada issu des études de rapprochement sur le commerce de marchandises est un exercice systématique de contrôle de la qualité qui permet d'identifier et d'expliquer les disparités entre données sur les importations/les exportations, et qui sert de base à la recommandation de changements visant à améliorer la qualité globale des données sur le commerce extérieur.

Il est important de noter que le Canada et les États-Unis ont conclu depuis longtemps un protocole d'entente portant sur l'échange de données confidentielles relatives à leurs importations respectives de marchandises et de services. Chaque pays utilise donc les données recueillies par l'autre à propos des importations au lieu de ses propres données sur les exportations. Les statistiques canadiennes sur l'exportation de marchandises ne proviennent donc pas exclusivement des dossiers administratifs de l'ASFC, mais aussi des dossiers du CBP. Et la même chose vaut pour les États-Unis.

Mexique

L'*Administración General de Aduanas* (AGA, **Administration générale des douanes**) est un organisme fédéral qui relève du *Servicio de Administración Tributaria* (SAT, Agence fédérale du revenu), qui relève du *Secretaría de Hacienda y Crédito Público* (SHCP, ministère des Finances et du Crédit public). L'AGA a pour mandat principal de superviser et de contrôler l'entrée et la sortie de marchandises, en veillant au respect des dispositions sur le commerce extérieur adoptées par le SHCP et d'autres ministères fédéraux⁷.

Les douanes gèrent toutes les formalités administratives relatives à l'importation et à l'exportation de marchandises, qui touchent les destinataires, les propriétaires, les entreprises d'expédition des exportations et les agents des douanes (entre autres). Il arrive qu'un courtier en douane soit dûment autorisé par les autorités douanières compétentes à agir au nom d'un tiers qui confie à un sous-traitant ses services d'importation, d'exportation ou de transit.

Une fois que l'information douanière est recueillie, l'AGA la transmet à la *Dirección General de Comercio Exterior* (Direction générale du commerce extérieur du *Secretaría de Economía* (ministère de l'Économie), qui tient à jour le SIAVI, base de données en ligne sur les tarifs imposés aux marchandises.

États-Unis

L'*US Customs and Border Protection* (CBP, Service des douanes et de la protection des frontières), qui relève de l'*US Department of Homeland Security* (ministère de la Sécurité intérieure), est chargé de réglementer et de faciliter le commerce international, de collecter des droits à l'importation et de faire appliquer la réglementation américaine visant le commerce, les douanes et l'immigration. L'*Office of Field Operations* (Bureau des opérations sur le terrain) du CBP est l'organisme responsable des activités douanières dans les bureaux locaux, aux points d'entrée et dans les stations de prédédouanement dans six pays, dont le Canada, les Émirats arabes unis, l'Irlande et la région des Caraïbes.

⁶ Disponible en ligne : <<http://statcan.gc.ca/fra/apercu/apropos>>

⁷ Disponible en ligne : <www.sat.gob.mx/que_sat/Paginas/aduanas.aspx>.

Les données recueillies par le CBP sont transmises à l'**US Census Bureau** (qui relève du ministère du Commerce), qui gère entre sept et dix millions de nouveaux dossiers chaque mois, tous soumis à différents niveaux d'examen. En raison du volume élevé de dossiers, la majeure partie de l'examen consiste à apporter des modifications initiales afin de corriger les données mal présentées et à établir des contacts avec les sociétés de transport ou les agents (les « déclarants ») afin de vérifier l'information.

Il convient de répéter, même si cela a déjà mentionné qu'en ce qui concerne leurs échanges commerciaux réciproques, que les États-Unis et le Canada utilisent principalement les données de l'autre pays sur ses importations au lieu de leurs propres données sur les exportations.

Nations Unies

Comme on l'a déjà mentionné, la Division de la statistique des Nations Unies tient à jour la base de données Comtrade. L'UNSD sait que les services douaniers du monde entier sont les principaux producteurs de données de base sur les transactions commerciales, alors que les bureaux nationaux compilant les statistiques sont principalement chargés de traiter et de diffuser les statistiques sur le commerce⁸. Statistique Canada, la Direction générale du commerce extérieur du ministère de l'Économie du Mexique et l'US Census Bureau soumettent périodiquement aux Nations Unies des données détaillées sur le commerce. L'UNSD recueille et compile ces données, et les publie en ligne dans la base de données Comtrade.

2.4 Concepts clés

Le commerce international a sa propre terminologie, et certains des termes clés sont résumés ci-après. Le tableau 30 de l'annexe 5 donne plus de détails sur les termes clés et leurs définitions, ainsi que sur les documents sources et d'autres termes.

Les importations destinées à la consommation comprennent uniquement les marchandises qui ont été dédouanées.

Les importations générales désignent toutes les marchandises qui ont franchi les limites territoriales du pays A, que ce soit en entrant immédiatement dans le circuit de consommation de ce pays, ou en passant par des entrepôts sous douane ou des zones franches contrôlées par les douanes. Dans les deux derniers cas, aucun droit de douane n'est exigé, à moins que les marchandises soient dédouanées en vue d'être consommées dans le pays A.

Les exportations nationales désignent les marchandises extraites ou fabriquées dans le pays A, ce qui inclut les marchandises d'origine étrangère qui ont été transformées dans le pays A.

Les réexportations sont des exportations de marchandises d'origine étrangère qui sont préalablement entrées dans le pays A, mais n'y ont pas été transformées; cela inclut les marchandises étrangères retirées des entrepôts sous douane en vue d'être exportées.

Les exportations totales représentent la somme des exportations nationales et des réexportations.

Ainsi, le **système commercial général** inclut en principe toutes les marchandises entrant dans le pays (importations) et toutes celles qui quittent le pays (exportations). En vertu de ce système, les limites statistiques correspondent aux limites géographiques. Le système commercial général diffère du

⁸ Disponible en ligne : <<http://unstats.un.org/unsd/trade>>.

système commercial spécial de par le traitement des marchandises importées et envoyées dans des entrepôts sous douane.

Les définitions de certains de ces termes ne sont pas parfaitement uniformes entre le Canada, le Mexique et les États-Unis. Par exemple, l'échange de données en vertu duquel les données canadiennes sur les importations en provenance des États-Unis remplacent les données américaines sur les exportations vers le Canada nécessite certains ajustements, de sorte que ces données soient comparables :

- La **valeur des exportations américaines** est la valeur aux points d'exportation aux États-Unis; elle inclut les frais de transport terrestre. La **valeur des importations canadiennes** est la valeur au point d'origine aux États-Unis; elle n'inclut pas les frais de transport terrestre vers le bureau d'exportation aux États-Unis. Pour contrebalancer cela, le Canada ajoute 4,5 % à la valeur de chaque importation en provenance des États-Unis, ce qui correspond à peu près au coût du transport terrestre.
- En outre, les données canadiennes sur les importations qui sont communiquées aux États-Unis dans le cadre de l'entente d'échange de données visent uniquement les exportations américaines dont la destination finale est le Canada, et n'incluent pas les exportations américaines vers d'autres pays (c.-à-d. les réexportations) qui transitent par le Canada.

La **valeur des exportations canadiennes** vers les États-Unis est généralement la valeur au point de sortie du Canada. La valeur des exportations canadiennes vers le Mexique et d'autres pays est la valeur « franco à bord » (FAB) au port de sortie; elle inclut les frais de transport intérieur jusqu'à cet endroit, mais pas les rabais ni les escomptes.

La **valeur des importations américaines** est généralement le prix réellement payé pour les marchandises qui sont vendues en vue d'être exportées vers les États-Unis; elle exclut les droits américains à l'importation, les frais de transport et d'assurance, et d'autres frais liés à l'acheminement des marchandises aux États-Unis.

À des fins douanières, le **pays d'origine** d'une importation est le pays où les marchandises ont été extraites ou fabriquées. Les importations canadiennes en provenance des États-Unis sont également associées à l'État d'origine.

Dans le même esprit, le **pays de destination** d'une exportation est la dernière destination connue des marchandises au moment de l'exportation. Les exportations canadiennes vers les États-Unis sont également associées à l'État de destination.

2.5 Réglementation du commerce du mercure

Il existe diverses restrictions imposées au commerce du mercure et des produits contenant du mercure ajouté au Canada, au Mexique et aux États-Unis.

Canada

En novembre 2015, le *Règlement sur les produits contenant du mercure* (RPCM) est entré en vigueur. Il interdit la fabrication et l'importation de produits contenant du mercure ou de tout composé du mercure, à l'exception de produits essentiels pour lesquels il n'existe aucun produit de remplacement viable techniquement ou économiquement. Ce règlement a pour objectif de protéger la santé humaine et l'environnement, en réduisant les rejets de mercure provenant de produits utilisés au Canada au niveau le plus bas qu'on puisse atteindre d'un point de vue technique et économique (RPCM, 2014). Ainsi, selon le Résumé d'étude d'impact de la réglementation publié par Environnement et

Changement climatique Canada en novembre 2014, entre 2015 et 2032, on prévoit que le *Règlement* réduira l'utilisation du mercure dans les produits d'un volume cumulatif totalisant près de 41 000 kg. On estime que, durant la même période, les rejets de mercure dans l'environnement provenant de produits qui contiennent du mercure ajouté diminueront d'un volume cumulatif totalisant près de 21 000 kg, dont environ 4 100 kg seraient des émissions atmosphériques de mercure.

Par ailleurs, en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*, le Canada a récemment imposé toute une série de restrictions visant l'exportation de mercure, dans l'esprit des dispositions de la Convention de Minamata. Le *Règlement sur l'exportation des substances figurant à la Liste des substances d'exportation contrôlée* limite l'exportation de mercure. Ce règlement autorise l'exportation de mélanges contenant du mercure à une concentration de 95 % ou plus selon le poids, seulement si ce mélange :

- est une matière ou un déchet dangereux(se) visé(e) par le *Règlement sur l'exportation et l'importation de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses*, ou est contenu dans ce déchet/cette matière (ce règlement énonce les obligations du Canada en vertu de la Convention de Bâle);
- est exporté afin d'être utilisé pour des analyses en laboratoire, la recherche scientifique ou l'établissement d'une norme d'analyse en laboratoire, si la quantité totale exportée durant l'année civile en question ne dépasse pas 10 kg;
- est contenu dans un produit manufacturé qui, durant sa fabrication, prend une forme physique précise, et dont l'utilisation finale dépend totalement ou en partie de cette forme.

Mexique

Au Mexique, l'élaboration d'un règlement portant sur le commerce du mercure et des produits contenant du mercure ajouté, conforme aux conventions de Minamata et de Bâle, est en cours. Une initiative préliminaire du ministère de l'Économie (*Secretaría de Economía*) cible les piles au mercure. Il s'agit de la version préliminaire de la norme officielle PROY-NOM-212-SCFI-2016 (publiée en décembre 2016), qui vise les piles primaires et définit les niveaux maximaux admissibles de mercure et de cadmium, les spécifications, les méthodes d'essai et l'étiquetage (voir la section 3.6, Piles).

Parallèlement, on a publié en 2016 une norme officielle établissant des mesures de réduction des risques liés au mercure et de gestion des déchets du mercure par les cabinets dentaires. Les sections suivantes donnent d'autres détails à propos de ce règlement et de ces utilisations du mercure.

États-Unis

À part les diverses restrictions imposées par un certain nombre d'États à la production, à la commercialisation et à l'utilisation d'une série de produits contenant du mercure ajouté, les principales lois fédérales sont décrites ci-dessous.

La *Mercury-Containing and Rechargeable Battery Management Act of 1996* (*Battery Act*, Loi sur la gestion des piles rechargeables contenant du mercure) a interdit la commercialisation et la vente de piles au zinc-carbone et de piles alcalines au manganèse, auxquelles on ajoute intentionnellement du mercure, à l'exception des piles boutons alcalines au manganèse, dans lesquelles l'ajout de mercure ne peut pas dépasser 25 mg par pile. Il est également interdit de commercialiser et de vendre des piles boutons à l'oxyde de mercure. Les plus grosses piles ont été autorisées à la seule condition que le fabricant ou l'importateur mette en place un système de collecte approprié.

La *Mercury Export Ban Act* (MEBA, Loi sur l'interdiction d'exporter du mercure), qui est entrée en vigueur le 14 octobre 2008, visait à réduire la quantité de mercure élémentaire (métallique) sur les marchés internationaux. En réduisant l'offre de mercure élémentaire dans le commerce, la loi cherchait avant tout à encourager le recours à d'autres solutions abordables dans les pays en développement. Elle comprenait trois volets principaux :

- Elle interdisait l'exportation de mercure élémentaire à partir du 1^{er} janvier 2013.
- Elle exigeait du *Department of Energy* (DOE, ministère de l'Énergie) qu'il conçoive et exploite une ou des installations consacrées à la gestion et au stockage à long terme du mercure élémentaire produit aux États-Unis.
- Elle interdisait le transfert de mercure élémentaire détenu par des organismes fédéraux à partir de la date d'entrée en vigueur de la loi, afin de contrôler les mouvements de mercure élémentaire sur le marché intérieur.

La *Frank R. Lautenberg Chemical Safety for the 21st Century Act* (Loi Lautenberg sur la sécurité des substances chimiques au XXI^e siècle), entrée en vigueur le 22 juin 2016, modifie la *Toxic Substances Control Act* (TSCA, Loi sur le contrôle des substances toxiques), qui est la principale loi du pays sur la gestion des substances chimiques. Les améliorations apportées à la TSCA les plus pertinentes pour la présente étude sont les suivantes :

- Obligation d'une plus grande transparence publique à propos des renseignements sur les substances chimiques; en particulier, obligation (en vertu de paragraphe 8(b) de la loi) pour l'EPA de publier tous les trois ans un inventaire des quantités de mercure et de composés du mercure, de leur utilisation et de leur commerce. Pour faciliter la constitution de cet inventaire, l'EPA établira une règle imposant aux fabricants la présentation à l'EPA d'information sur le mercure, y compris sur ses composés et les produits qui en contiennent.
- Interdiction (en vertu de l'alinéa 12(c) de la loi) d'exporter cinq composés du mercure désignés d'ici 2020. L'EPA pourrait ajouter d'autres composés du mercure à la liste, par voie de règlement.

3 Commerce du mercure en Amérique du Nord

3.1 Types de statistiques consultées

Ce rapport présente les données relatives au mercure élémentaire, aux composés du mercure et aux produits contenant du mercure ajouté dont on fait le commerce à l'échelle de l'Amérique du Nord⁹. Voici les données relatives à ces produits (lorsqu'elles étaient disponibles) :

- volume des importations et exportations entre le Canada, le Mexique et les États-Unis, et valeur de celles-ci;
- volume des importations et exportations avec d'autres pays que l'Amérique du Nord pour chacun des trois pays, et valeur de celles-ci.

⁹ Comme l'indiquent les tableaux du rapport, les données sur le commerce présentées proviennent de bases de données et d'autres sources consultées avant octobre 2016, et certaines de ces sources ont été révisées ou mises à jour depuis. Avant de citer ou d'utiliser cette information, les lecteurs devront donc tenir compte de sa date de production, ainsi que des observations basées sur cette information.

Pour mieux comprendre le commerce du mercure et la demande de mercure en Amérique du Nord, nous avons également recueilli des données sur les sources de mercure en Amérique du Nord et sur les principales utilisations qu'on fait du mercure dans les produits qui en contiennent.

Aux fins de cette étude, en plus du mercure (code du SH 280540) et des composés du mercure (code du SH 285200), nous nous sommes intéressés aux produits contenant du mercure ajouté, listés à la première et à la deuxième parties de l'annexe A de la Convention de Minamata sur le mercure¹⁰, à savoir :

- Piles, à l'exception des piles boutons zinc-oxyde d'argent et zinc-air [ou simplement piles à l'« oxyde d'argent » ou piles « zinc-air »] à teneur en mercure < 2 %.
- Commutateurs et relais, à l'exception des ponts de mesure de capacité et de perte à très haute précision et des commutateurs et relais radio haute fréquence pour instruments de surveillance et de contrôle possédant une teneur maximale en mercure de 20 mg par pont, commutateur ou relais.
- Lampes fluorescentes compactes d'éclairage ordinaire de puissance ≤ 30 W à teneur en mercure supérieure à 5 mg par bec de lampe.
- Tubes fluorescents linéaires d'éclairage ordinaire :
 - au phosphore à trois bandes de puissance < 60 W à teneur en mercure supérieure à 5 mg par lampe;
 - au phosphore d'halophosphate de puissance ≤ 40 W à teneur en mercure supérieure à 10 mg par lampe.
- Lampes d'éclairage ordinaire à vapeur de mercure sous haute pression.
- Mercure contenu dans les lampes fluorescentes à cathode froide et à électrodes externes pour affichages électroniques :
 - de faible longueur (≤ 500 mm) à teneur en mercure supérieure à 3,5 mg par lampe;
 - de longueur moyenne (> 500 mm et $\leq 1\ 500$ mm) à teneur en mercure supérieure à 5 mg par lampe;
 - de grande longueur ($> 1\ 500$ mm) à teneur en mercure supérieure à 13 mg par lampe.
- Cosmétiques (à teneur en mercure supérieure à 1 ppm), y compris les savons et crèmes de blanchissement de la peau, mais à l'exclusion des cosmétiques pour la zone oculaire, dans lesquels le mercure est utilisé comme agent de conservation pour lequel aucun substitut efficace et sans danger n'est disponible¹¹.
- Pesticides, biocides et antiseptiques locaux.
- Les instruments de mesure non électroniques ci-après, à l'exception de ceux incorporés dans des équipements de grande taille ou utilisés pour des mesures à haute précision,

¹⁰ Notez que les produits suivants sont exclus de l'annexe A : a) produits essentiels à des fins militaires et de protection civile; b) produits utilisés pour la recherche, pour l'étalonnage d'instruments, comme étalon de référence; c) lorsqu'aucune solution de remplacement faisable sans mercure n'est disponible, commutateurs et relais, lampes fluorescentes à cathode froide et à électrodes externes pour affichages électroniques et appareils de mesure; d) produits utilisés dans des pratiques traditionnelles ou religieuses; e) vaccins contenant du thimérosal comme conservateur.

¹¹ L'objectif consiste à limiter la production, la commercialisation et l'utilisation de cosmétiques, savons ou crèmes auxquels on a intentionnellement ajouté du mercure, mais pas à limiter ceux qui peuvent contenir des contaminants traces de mercure.

lorsqu'aucune solution de remplacement convenable sans mercure n'est disponible : baromètres; hygromètres; manomètres; thermomètres; sphygmomanomètres.

- Amalgames dentaires (voir la deuxième partie de l'annexe A).

Les utilisations accessoires du mercure, par exemple dans des catalyseurs pour faire durcir le polyuréthane et les élastomères, ou dans les équilibrées de roues rotatives, sont aussi mentionnées dans le rapport.

L'accent a essentiellement été mis sur les statistiques pour 2010 et 2014, qui sont les années précédant et suivant l'interdiction d'exporter du mercure dans l'UE (2011) et aux États-Unis (2013). De plus, il faut noter que ces statistiques portent sur des années précédant l'adoption du RPCM canadien, les restrictions imposées par le Canada aux exportations de mercure, et l'entrée en vigueur de la *Lautenberg Chemical Safety Act* aux États-Unis.

Les principaux types de données dont nous traiterons dans cette section portent sur le commerce entre le Canada, le Mexique et les États-Unis. Les données relatives aux transferts entre les pays d'Amérique du Nord et d'autres pays sont présentées à la section 7.

Les principales statistiques d'intérêt portent sur les importations, les exportations et les réexportations de mercure élémentaire, de composés du mercure et de produits contenant du mercure ajouté. En ce qui concerne les produits destinés à la réexportation, la définition acceptée par le Canada, le Mexique et les États-Unis est tout à fait uniforme, et désigne les marchandises, matières ou articles initialement importés dans le pays, puis exportés à partir de celui-ci, soit dans leur état initial, soit après une manutention de base (p. ex., mélange, emballage, embouteillage, nettoyage ou triage) qui ne les modifie pratiquement pas¹².

Cette définition de la réexportation s'applique à ce que certains pourraient qualifier de transbordement international, et qui supposerait généralement un changement de mode de transport et/ou le regroupement ou le dégroupement d'un chargement importé avant sa réexportation, là encore sans que les marchandises subissent quelque modification majeure que ce soit.

On trouvera les codes de marchandises pertinents à l'annexe 1, tandis que les données respectives sur le commerce se trouvent à l'annexe 3.

3.2 Contrôle de la qualité

La présente section décrit les diverses mesures qu'ont prises les gouvernements d'Amérique du Nord pour améliorer la qualité de leurs statistiques sur le commerce.

Canada

Durant l'entrevue avec les représentants de Statistique Canada, nous avons appris que le rapprochement des données sur le commerce est un programme systématique de comparaison qui définit et explique les disparités entre données sur les importations/les exportations, et sert de base à la recommandation de changements qui amélioreront la qualité globale des données sur le commerce extérieur¹³, et qu'on peut appliquer systématiquement aux mouvements de marchandises. À un macro-niveau, les disparités découlent de divers facteurs comme les différences conceptuelles (p. ex.,

¹² Disponible en ligne : <<http://clouddc.chass.utoronto.ca/ds/trade/index.do?action=doc;lang=fr>>.

¹³ Disponible en ligne : <www.oecd.org/std/its/31651749.pdf>.

dans la consignation des transbordements, surtout le traitement des marchandises importées et stockées dans des entrepôts sous douane), mais aussi les différences touchant le moment du transport, l'évaluation, les pays de destination, et l'inclusion ou l'exclusion des frais d'assurance et de transport (entre autres). Les disparités à un microniveau peuvent découler de différences dans la classification des marchandises, l'inclusion ou l'exclusion de certains types de marchandises spéciales, ou d'une myriade d'autres problèmes pratiques liés aux rapports, susceptibles de fausser les comparaisons détaillées entre marchandises¹⁴.

Mexique

L'Administration générale des douanes du Mexique (AGA) a décrit les mesures de contrôle de la qualité qu'elle a prises pour garantir la fiabilité de ses statistiques :

- Vérifications ponctuelles dans les ports : les marchandises en transit peuvent être sélectionnées de façon aléatoire, ce qui permet de déterminer si elles sont dédouanées librement ou si elles doivent faire l'objet d'une inspection physique. Dans pareil cas, les marchandises sont transférées vers la zone d'inspection, où le vérificateur veille au respect des obligations financières, mais aussi des restrictions tarifaires et non tarifaires. Par ailleurs, on vérifie l'exactitude de l'information fournie dans le manifeste (*pedimento*) pour ce qui est de la quantité, des unités de mesure, de la description, de la nature et d'autres caractéristiques des marchandises. Dans le cas des marchandises spéciales, l'AGA peut décider d'analyser des échantillons.
- En ce qui concerne l'actuel mécanisme permettant d'alerter les autorités quand une personne ou une entreprise a saisi le code de marchandise du mercure dans ses documents d'expédition, l'AGA dispose d'un système d'information institutionnel qui identifie toutes ces expéditions et s'assure que tous les règlements sont respectés (par exemple, les permis du Semarnat visant l'importation ou l'exportation de mercure).
- En ce qui concerne les procédures de suivi et de prévention des importations ou des exportations visées notamment par l'interdiction des exportations aux États-Unis, l'AGA a mis en place un mécanisme permettant de détecter les numéros de tarif interdits. De plus, le *Sistema Automatizado Aduanero* (système douanier automatisé) peut identifier toute erreur administrative si l'autorité compétente avait auparavant réglementé l'importation ou l'exportation de mercure ou de produits contenant du mercure ajouté, et si les numéros de tarifs correspondants « interdits » ont été communiqués à l'AGA.

Néanmoins, pour l'identification et la correction des erreurs relevées dans la base de données du SIAVI, comme celles dont traite la section 3.6, l'AGA a fourni des données révisées, mais n'a donné aucune information à propos du processus interne de révision des données.

États-Unis

Durant l'entrevue avec un haut responsable de l'US Census Bureau, nous avons appris qu'une des responsabilités du Bureau consistait à calculer périodiquement la balance commerciale. Or, la balance commerciale indique avant tout la valeur des importations et des exportations, plutôt que les quantités

¹⁴ On trouvera plus d'information sur les révisions apportées à la base de données sur le commerce international de marchandises du Canada sur le site Web de Statistique Canada : <www5.statcan.gc.ca/cimt-cicm/page-page?lang=fra&mode=releasesAndRevisions>.

de marchandises, qui ne sont généralement pas prises en compte, à moins qu'on observe un écart flagrant entre les valeurs. Le responsable a néanmoins précisé que, depuis janvier 2013, le code de marchandise 280540 (mercure) se trouvait sur la liste des marchandises susceptibles de faire l'objet d'un examen plus approfondi de la part du Bureau. Ce fait, ainsi que la certification TSCA des importations américaines (obligatoire dans le cas du mercure) porte le Bureau à croire que les documents relatifs aux mouvements de mercure élémentaire sont sans doute assez exacts, du moins au chapitre des exigences du Bureau en matière de rapports.

Selon l'US Census Bureau, les procédures d'assurance de la qualité sont mises en œuvre à chaque étape de la collecte, du traitement et de la tabulation. Par ailleurs, les données sont soumises à des méthodes précises de détection des erreurs – on valide notamment les données présentées électroniquement grâce à l'*Automated Export System* (AES, système automatisé d'exportation) ou à l'*Automated Broker Interface* (ABI, interface automatisée avec les courtiers). Ces validations renvoient immédiatement les erreurs à la personne chargée du classement, afin qu'elle les corrige. On peut modifier et corriger les données provenant de toutes les sources de façon manuelle (ce qui prend du temps et coûte cher) ou électronique (ce qui est moins coûteux, mais risque d'introduire d'autres erreurs dans les statistiques)¹⁵.

3.3 Commerce du mercure élémentaire

Données sur le commerce

Le tableau 5 de l'annexe 1 montre que le mercure élémentaire est toujours identifié dans le Système harmonisé par le code du SH 2805.40. Le tableau 18 de l'annexe 3 résume le commerce du mercure élémentaire pour 2010 et 2014, consigné par chaque pays nord-américain et publié dans ses bases de données nationales. Chaque pays a par ailleurs présenté ses données à l'UNSD en vue de leur inclusion dans la base de données Comtrade.

Analyse et discussion

Parmi les trois pays d'Amérique du Nord, et d'après leurs statistiques nationales :

- En 2010 et 2014, le Canada a exporté du mercure uniquement vers les États-Unis – un peu plus 4 tonnes déclarées chaque année.
- En 2010, le Canada a déclaré avoir importé un peu plus de 4 tonnes de mercure, uniquement en provenance des États-Unis, tandis qu'en 2014, il n'a importé qu'un peu plus d'une tonne de mercure du Mexique et moins d'une tonne des États-Unis.
- En 2010, le Mexique a exporté un peu plus d'une tonne de mercure vers les États-Unis et, en 2014, moins d'une tonne vers le Canada;
- En 2010, le Mexique a importé plus de 14 tonnes de mercure des États-Unis et, à la suite de l'interdiction des exportations des États-Unis, il n'a pas du tout importé de mercure des États-Unis ou du Canada en 2014.
- En 2010, les États-Unis ont déclaré des exportations de près de 6 tonnes de mercure vers le Canada, même si cela incluait plus de 2 tonnes de réexportations.

¹⁵ Voir la section 17 du *Guide to Foreign Trade Statistics*, disponible en ligne : <www.census.gov/foreign-trade/guide/sec2.html>; consultée le 3 août 2016.

- En 2010 et 2014, les importations américaines de mercure en provenance du Canada correspondaient aux exportations canadiennes.

Le changement le plus notable observé de 2010 à 2014 est la brusque interruption des exportations américaines de mercure vers le Canada et le Mexique à la suite de l'interdiction décrétée par les États-Unis.

3.4 Commerce de composés du mercure

Données sur le commerce

Le tableau 19 de l'annexe 3 résume les données sur le commerce nord-américain de composés du mercure identifiés par le code du SH 2852 (composés organiques et inorganiques du mercure, qu'ils soient définis chimiquement ou non, à l'exception des amalgames) pour les années 2010 et 2014, déclarées par chaque pays d'Amérique du Nord dans sa propre base de données nationale, ainsi que dans la base de données Comtrade.

Comme l'illustre le tableau 6 de l'annexe 1, le code du SH 2852 (composés organiques et inorganiques du mercure) est divisé en deux sous-titres, à savoir « chimiquement définis » et « autres ». Ces sous-titres peuvent permettre d'identifier plus précisément la nature des composés dont on fait le commerce transfrontalier en Amérique du Nord, de définir l'origine de toute disparité et de suivre les tendances à long terme en matière d'utilisation et de commerce des composés du mercure.

Le tableau 20 de l'annexe 3 résume les données sur le commerce transfrontalier de composés du mercure dans la sous-position 2852.10 du SH (composés organiques et inorganiques du mercure, chimiquement définis, à l'exception des amalgames) pour les années 2010 et 2014, déclarées par chaque pays d'Amérique du Nord dans sa propre base de données nationale, ainsi que dans la base de données Comtrade.

Le tableau 21 de l'annexe 3 résume les données sur le commerce transfrontalier de composés du mercure dans le sous-titre 2852.90 du SH (composés organiques et inorganiques du mercure, non chimiquement définis, à l'exception des amalgames) pour les années 2010 et 2014, déclarées par chaque pays d'Amérique du Nord dans sa propre base de données nationale, ainsi que dans la base de données Comtrade.

Analyse et discussion

En revenant au tableau 19, qui résume les données sur le commerce nord-américain des composés du mercure, on voit que les exportations canadiennes de composés du mercure vers les deux partenaires nord-américains sont passées de 148 à 49 tonnes entre 2010 et 2014, tandis que les exportations américaines vers les deux autres pays passaient de 283 tonnes (incluant les réexportations) à 248 tonnes¹⁶. Le Canada n'a exporté aucun composé du mercure vers le Mexique en 2010 ou en 2014,

¹⁶ Pour avoir simplement une idée générale de la véritable teneur en mercure de 248 tonnes de composés du mercure, on peut supposer que le mercure représente la majeure partie du poids de ces composés. Par exemple, le chlorure de mercure (II) est composé à 74 % de mercure et le chlorure de mercure (I), aussi appelé calomel, est composé de mercure à 85 %. Ces 248 tonnes de composés du mercure sont donc composées de 180 à 200 tonnes de mercure.

tandis qu'en 2010, le Mexique n'a exporté qu'un peu plus de 8 tonnes de composés du mercure vers les États-Unis et n'en a pas du tout exporté vers le Canada. En 2014, les exportations de composés du mercure des États-Unis vers le Mexique ont été minimales. Mais, alors que le Mexique ne déclarait aucune exportation de composés du mercure vers le Canada en 2014, le Canada a déclaré avoir importé 87 tonnes de composés du mercure du Mexique cette année-là.

Données sur les marchés

Il n'existe aucune statistique viable à propos de la commercialisation et de l'utilisation en Amérique du Nord de la gamme de composés du mercure faisant partie du code du SH 2852.

L'Interstate Mercury Education and Reduction Clearinghouse (IMERC) recueille des renseignements sur l'utilisation de « produits formulés » contenant du mercure ajouté, ou de produits chimiques qui sont vendus comme un « mélange homogène de substances chimiques. » Cela comprend les substances chimiques des laboratoires, les produits nettoyants, les matériaux de revêtement, les acides, les alcalis, l'eau de Javel, les colorants, les réactifs, les agents de conservation, les fixatifs, les substances tampons et les teintures¹⁷. Ces produits sont répartis entre deux catégories : 1) agents de conservation et réactifs (p. ex., le thimérosal); 2) composés du mercure (p. ex., chlorure de mercure, nitrate de mercure, oxyde de mercure et autres). En fonction des rapports de l'industrie, l'IMERC a calculé la quantité de mercure dans les produits vendus aux États-Unis en 2013 – 1 175 kg (2 590 livres) –, ce qui n'est qu'une infime partie du commerce indiqué dans ces tableaux.

Il est clair que la définition que donne l'IMERC des produits formulés (groupe de produits contenant du mercure ajouté) ne couvre pas la vaste majorité des utilisations qu'on fait des composés du mercure aux États-Unis; elle n'aide donc pas à comprendre ou à évaluer la consommation nationale de composés du mercure.

3.5 Amalgames autres que les matériaux dentaires

Données sur le commerce

Par définition, un « amalgame » est un lien chimique entre le mercure et un autre métal; tous les amalgames contiennent donc du mercure. Le code du SH 2843 inclut les composés de métaux précieux (chimiquement définis ou pas) et les amalgames de métaux précieux, illustrés au tableau 7 de l'annexe 1. Les pays d'Amérique du Nord utilisent le sous-titre 2843.90 du SH, qui inclut les composés de métaux précieux (autres que l'or et l'argent) et les amalgames, mais ils n'ont pas établi de sous-titre spécifique pour les amalgames. De son côté, le Royaume-Uni a établi le sous-titre 2843.90.10 du SH pour les amalgames.

Le code du SH 2853 inclut les « autres composés inorganiques...; amalgames (autres que de métaux précieux) », mais là encore, il n'y a aucun sous-titre spécifique désignant uniquement les amalgames.

¹⁷ Données accessibles en ligne :

<www.newmoa.org/prevention/mercury/imerc/factsheets/formulated_products_2015.pdf>. Elles n'incluent pas les produits pharmaceutiques contenant du mercure ajouté ou les produits de soins personnels réglementés par l'US Food and Drug Administration.

Analyse et discussion

Parce que les données disponibles combinent le commerce transfrontalier de composés et le commerce d'amalgames, elles ne permettent pas aux utilisateurs de bien comprendre les véritables quantités d'amalgames transférées entre les pays d'Amérique du Nord. Compte tenu des limites évidentes qu'impose le Système harmonisé, il est donc impossible de comparer le commerce des amalgames entre les trois pays.

Données sur les marchés

En bref, aucune statistique nord-américaine n'identifie clairement la production, la commercialisation ou l'utilisation d'amalgames non dentaires en Amérique du Nord. Par contre, d'autres éléments indiquent que ces types d'amalgames sont produits et exportés par les États-Unis. Exemple : les sphères d'amalgames vendues pour la production de lampes et de tubes fluorescents.

Plus précisément, ce produit est associé au code du SH indien de tarifs d'importation 2853.00.40, qu'on ne trouve dans aucune liste nord-américaine des codes tarifaires. Dans un exemple, le produit est décrit comme « Mercury pill for CFL (Zn-Hg, 50-50%, 8 mg) (Batch no. 3611-180, 8 x 50,000 piece bottle). » Divers autres codes tarifaires d'importation figurent également dans les statistiques indiennes relatives au même produit. Selon les statistiques indiennes relatives aux importations, les dizaines de millions de sphères d'amalgames de zinc-mercure et d'amalgames d'étain-mercure importées chaque année par l'Inde sont produites aux États-Unis, en Allemagne, en Chine et dans d'autres pays. Rien n'indique qu'on en produit au Mexique ou au Canada¹⁸.

3.6 Piles

Données sur le commerce

Il y a trois types principaux de piles boutons contenant habituellement du mercure (USGS, 2013), mais ces piles existent aussi dans des versions sans mercure :

- piles alcalines à l'oxyde de manganèse, qu'on appelle aussi piles alcalines ou piles au dioxyde de manganèse, utilisées dans les jouets, les calculatrices, les télécommandes et les appareils photo (IMERC, 2015b);
- piles à l'oxyde d'argent ou au zinc et à l'oxyde d'argent, utilisées dans divers appareils, comme les prothèses auditives, les montres, les appareils photo et les horloges (IMERC, 2015b);
- piles air-zinc, utilisées le plus souvent dans les prothèses auditives en raison de leur forte concentration d'énergie et à leur capacité à libérer continuellement de l'énergie (IMERC, 2015b). Ces piles sont plus susceptibles de contenir du mercure que les deux autres types de piles.

Un quatrième type de pile, la pile à l'oxyde de mercure, qui contient entre 30 et 40 % de mercure, était largement utilisée dans le passé (notamment dans les piles boutons équipant les prothèses

¹⁸ Pour de plus amples renseignements : <www.zauba.com/import/hs-code-28530040-hs-code.html> et <www.thedollarbusiness.com/exim-maps/connections?type=sellers&hscod=28054000&searchkey=>>.

auditives). Elles sont aujourd'hui interdites dans la plupart des cas (voir « Analyse et discussion » ci-après).

Les codes de marchandises des piles contenant du mercure (et des piles sans mercure) dont le Canada, le Mexique et les États-Unis font le commerce sont présentés au tableau 8 de l'annexe 1, et les données sur le commerce figurent dans les tableaux 22 à 25 de l'annexe 3.

Analyse et discussion

Les États-Unis sont un important exportateur des trois principaux types de piles, à la fois vers le Canada et vers le Mexique. Ils ont exporté près de 500 millions de piles au dioxyde de manganèse (surtout des piles boutons) vers ces deux pays en 2010, et plus de 300 millions en 2014, dont 80 à 90 % avaient été fabriquées aux États-Unis (10 à 20 % étaient donc des réexportations). Les États-Unis ont exporté environ 10 millions de piles à l'oxyde d'argent vers le Canada et le Mexique en 2010, et de 7 à 8 millions en 2014. Ils ont exporté près de 9 millions de piles air-zinc vers ces deux pays en 2010, et plus de 30 millions en 2014, la plupart vers le Canada (dont près de la moitié étaient des réexportations).

Même si l'on dispose de données d'assez bonne qualité à propos de ces trois types de piles, divers éléments expliquent pourquoi ces codes de marchandises ne permettent pas de comprendre le commerce des piles contenant du mercure :

- Les codes ne font pas la distinction entre les piles contenant du mercure et les piles sans mercure; les seules piles au mercure clairement identifiées par un code du SH sont les piles à l'oxyde de mercure.
- Les données ne font pas la distinction entre les grosses piles et les piles boutons (à cet égard, il est intéressant de noter que l'Inde a créé un code tarifaire 8506.80.10 spécialement pour les piles boutons).
- Les données ne précisent pas si les piles contiennent plus ou moins de 2 % de mercure, ce qui est la limite maximale définie par la Convention de Minamata pour les piles (voir la section 3.1).
- Les données n'incluent pas les nombreuses piles intégrées à des produits importés (ou exportés).

En ce qui concerne les restrictions nationales, le *Règlement sur les produits contenant du mercure* en vigueur au Canada interdit la fabrication et l'importation de piles contenant du mercure. Il faut néanmoins noter que cela ne s'applique pas aux piles dont la concentration de mercure ne dépasse pas 0,0005 % dans les matières homogènes ou, jusqu'au 31 décembre 2019, aux piles-boutons intégrées à des appareils médicaux qui doivent rester à l'intérieur du corps humain pendant au moins 30 jours consécutifs (p. ex., des stimulateurs cardiaques).

Au Mexique, le ministère de l'Économie a récemment proposé la norme officielle PROY-NOM-212-SCFI-2016, qui vise les piles primaires et définit les niveaux maximaux admissibles de mercure et de cadmium, les spécifications, les méthodes d'essai et l'étiquetage¹⁹. Cette ébauche de norme, publiée

¹⁹ *Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-212-SCFI-2016, pilas y baterías primarias-límites máximos permisibles de mercurio y cadmio-especificaciones, métodos de prueba y etiquetado*. Disponible en ligne : <www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5465033&fecha=12/12/2016>.

le 12 décembre 2016, s'applique à toutes les piles primaires importées ou commercialisées sur le territoire national, et impose notamment une teneur maximale en mercure de 0,0005 %.

Aux États-Unis, la teneur en mercure des piles est également réglementée, et les piles à l'oxyde de mercure sont interdites — avec certaines exceptions dans le monde médical — sauf à des fins militaires/de protection civile, où l'on utilise alors généralement des piles plus grosses que les piles boutons.

La *National Electrical Manufacturers Association* (NEMA, Association nationale des fabricants de matériel électrique), qui compte parmi ses membres les principaux fabricants américains de piles, a indiqué qu'il était possible pour ses membres de fabriquer des piles sans mercure, et qu'ils prévoyaient le faire en 2016 (EPA, 2013). Par contre, on ne sait pas vraiment si cela s'applique seulement à la production des membres basés aux États-Unis. De plus, cette limitation de la fabrication pourrait ne pas s'appliquer à l'importation de piles ou aux piles que contiennent les produits fabriqués en dehors des États-Unis par des entreprises qui ne sont pas membres de la NEMA.

Données sur les marchés

Même si la base de données de l'IMERC n'est pas exhaustive, les entreprises américaines ont déclaré des ventes nationales de piles contenant 509 kg de mercure en 2013. Cela représentait une diminution notable de 92 % par rapport à la teneur en mercure des piles vendues aux États-Unis en 2010, comme l'ont déclaré les membres de l'industrie à l'IMERC (IMERC, 2015b). La base de données de l'IMERC n'inclut pas les données sur les piles à l'oxyde de mercure, qu'on utilise encore à des fins spéciales. Comme on l'a mentionné précédemment, la loi fédérale autorise la vente de ces piles pour un usage militaire ou médical, mais seulement si le fabricant a mis sur pied un système de collecte des piles usées et s'assure que le mercure est géré comme il se doit (IMERC, 2015b). En ce qui concerne les données plus récentes sur le commerce, la base de données Comtrade révèle que les États-Unis ont importé plus de 900 000 piles à l'oxyde de mercure en 2015 et en ont exporté plus de 300 000 (voir le tableau 25).

On estime qu'en 2008, le Canada a importé environ 900 kg de mercure contenu dans tous les types de piles (Environnement Canada, 2009). Les statistiques de la base de données Comtrade pour 2015 indiquent des importations nettes de piles à l'oxyde de mercure au Canada nettement supérieures aux exportations – on estime que la différence entre les deux représente quatre à cinq tonnes de mercure. Il est probable que la quantité de mercure présent dans les piles boutons importées a diminué depuis l'estimation faite en 2015, étant donné que le RPCM interdit la fabrication ou l'importation de piles contenant du mercure.

Il a toujours été difficile d'obtenir des renseignements fiables sur les piles à l'oxyde de mercure. Le rapport sur le marché mexicain du mercure a examiné les données du SIAVI sur le commerce et conclu que le mercure contenu dans les piles à l'oxyde de mercure avait totalisé 237 kg pour une période de 12 mois en 2007–2008 (CCE, 2011, p. 61). Les statistiques sur le commerce de Comtrade pour 2015 indiquent que le Mexique a importé plus de 77 tonnes de piles à l'oxyde de mercure (contenant potentiellement 25 tonnes de mercure) et n'en a exporté aucune. Par contre, durant la constitution de l'Inventaire des émissions de mercure du Mexique (en cours), l'Inecc a examiné l'information confidentielle contenue dans les manifestes fournis par le *Secretaría de Economía*, et

trouvé des erreurs dans le codage de ces piles, dont on semblait donc faire un usage domestique nettement inférieur à ce qu'indiquaient les statistiques publiées²⁰.

Compte tenu de l'information ci-dessus, il semble que l'utilisation de piles à l'oxyde de mercure ait fortement diminué dans les trois pays en réaction à la réglementation.

3.7 Interrupteurs/commutateurs et relais

Données sur le commerce

Les interrupteurs/commutateurs contenant du mercure ajouté sont des appareils utilisés pour ouvrir ou fermer un circuit électrique ou une soupape à liquide ou au gaz; cela comprend les commutateurs à flotteur, les contacteurs de basculement, les pressostats et les thermocontacts. On les utilise couramment dans les pompes, les appareils ménagers, les radiateurs, les cuisinières et diverses machines.

Les relais contenant du mercure ajouté sont des dispositifs qui servent à ouvrir ou fermer des contacts électriques pour contrôler un autre dispositif sur le même circuit et, souvent, pour couper une grande quantité de courant électrique en alimentant le circuit de commande avec une petite quantité d'électricité. On les trouve généralement dans les cartes à circuits imprimés utilisés en télécommunication et dans les fours industriels (entre autres équipements)²¹.

Ces dernières années, les interrupteurs et relais contenant du mercure ajouté ont suscité davantage d'intérêt. Les États membres de l'IMERC (Californie, Caroline du Nord, Connecticut, Illinois, Louisiane, Maine, Massachusetts, Minnesota, New Hampshire, New York, Rhode Island, Vermont et État de Washington) ont limité ou interdit la vente et/ou la distribution d'interrupteurs et de relais contenant du mercure ajouté, individuellement ou comme composants d'un autre produit (p. ex., dans les automobiles pour l'éclairage d'appoint et les commutateurs du système de freinage antiblocage; les diostats des cuisinières au gaz; les détecteurs de flamme; etc.). D'autres États limitent la vente d'un ou de plusieurs types d'interrupteurs ou de relais contenant du mercure ajouté : l'Iowa, l'Oregon et le Wisconsin. En réponse à ces interdictions et à ces éliminations progressives, de nombreuses entreprises ont cessé de fabriquer des interrupteurs et des relais à mercure et/ou cessé de vendre des produits contenant ces dispositifs²². Les exemptions à ces restrictions peuvent viser des utilisations spécialisées comme (entre autres) : les ponts de mesure de capacité et de facteur de perte de haute précision; les commutateurs et relais haute fréquence (HF) intégrés aux instruments de surveillance et de contrôle; les produits servant à la remise à neuf ou comme pièces de rechange (IMERC, 2014). Le RPCM interdit l'importation et la fabrication au Canada d'interrupteurs et de relais contenant du mercure ajouté. Dans l'esprit des restrictions imposées par certains États américains, les ponts de mesure de capacité et de facteur de perte de haute précision et les commutateurs et relais haute fréquence intégrés aux instruments de surveillance et de contrôle dont la teneur maximale en mercure est de 20 mg par pont, interrupteur ou relais sont exemptés (RPCM, 2014).

²⁰ Communication de l'Inecc avec José Castro Díaz, mai 2017.

²¹ Disponible en ligne : <www.nrdc.org/sites/default/files/minamata-convention-on-mercury-manual-FR.pdf>.

²² On trouvera en ligne d'autres catégories de produits contenant du mercure ajouté visés par les règlements d'États prévoyant une interdiction ou une élimination progressive : <www.newmoa.org/prevention/mercury/imerc/banphaseout.cfm>.

Le code de marchandise et les sous-titres correspondant aux interrupteurs et aux relais dont le Canada, le Mexique et les États-Unis font le commerce sont présentés au tableau 9 de l'annexe 1.

Analyse et discussion

Une fois encore, parce que le code 8536 ne fait pas la distinction entre les interrupteurs/relais contenant du mercure ajouté et sans mercure, les bases de données sur le CICM, du SIAVI, de l'USITC et Comtrade ne peuvent pas fournir d'information utile sur le commerce nord-américain d'interrupteurs et de relais contenant du mercure ajouté. Nous n'avons trouvé aucune autre base de données offrant ce niveau de détail.

Données sur les marchés

En fonction des rapports de l'industrie, la base de données de l'IMERC a calculé la quantité de mercure présente dans les interrupteurs et relais contenant du mercure ajouté commercialisés aux États-Unis en 2010 – 17 631 kg (38 869 livres). L'année 2010 est celle pour laquelle on dispose des données les plus récentes sur ces interrupteurs et relais, parce que l'IMERC ne recueille plus d'information sur ces utilisations. Même si l'IMERC a indiqué que l'utilisation de mercure avait diminué depuis 2010, aucune information ne permet actuellement de quantifier cette diminution (IMERC, 2014). Parallèlement, la base de données de l'IMERC montre que les thermostats commercialisés à l'échelle nationale aux États-Unis en 2013 contenaient seulement 46 kg (102 livres) de mercure, car de nombreux États ont adopté une loi restreignant la vente de thermostats au mercure (IMERC, 2015f).

On estime qu'en 2008, il y avait environ 600 kg de mercure dans les quelque 600 000 interrupteurs et relais commercialisés au Canada, et 735 kg de mercure dans 188 361 thermostats (ToxEcology, 2009). On ne dispose pas d'estimations plus récentes, mais le RPCM canadien interdit l'importation et la fabrication d'interrupteurs et de relais contenant du mercure depuis 2015, comme on l'a déjà mentionné.

Le rapport sur le marché du mercure au Mexique a examiné les données du SIAVI sur le commerce et conclu qu'on avait utilisé 12 260 kg de mercure dans les interrupteurs et les relais durant une période de 12 mois en 2007–2008 (CCE, 2011, p. 67). Ce rapport ne présentait pas d'estimation distincte pour les thermostats, même s'il a confirmé qu'aucun thermostat sans mercure n'était commercialisé à ce moment-là. Il serait raisonnable de supposer que l'utilisation de mercure dans ce secteur a diminué depuis.

3.8 Lampes contenant du mercure ajouté

Données sur le commerce

On peut regrouper les lampes contenant du mercure ajouté dans les catégories suivantes :

- Lampes fluorescentes compactes
- Tubes fluorescents
- Autres lampes fluorescentes, en particulier les lampes fluorescentes à cathode froide et les lampes fluorescentes à électrodes externes
- Lampes à décharge à haute intensité (lampes à halogénure métallique, lampes céramiques à halogénure métallique, lampes à vapeur de sodium à haute pression et lampes à vapeur de mercure)

- Néons
- Lampes à arc court au mercure
- Diverses lampes

Les trois premières catégories nous intéressent particulièrement, car certaines lampes sont expressément visées par des restrictions dans la Convention de Minamata, décrite en détail à la section 3.1.

Les codes de marchandises pertinents pour les lampes contenant du mercure ajouté figurent au tableau 10 de l'annexe 1.

Analyse et discussion

Il convient de noter que ces données portent sur les lampes dont on fait le commerce comme des articles distincts, et n'incluent pas les lampes similaires qui ont été incorporées dans des luminaires ou d'autres produits, ou vendues avec ceux-ci. Les exemples suivants illustrent parfaitement cette observation. Durant une année donnée, le pays A pourrait fabriquer des LFC, les exporter comme des articles distincts vers le pays B sous le sous-titre 8539.31 (lampes et tubes à décharge, fluorescents, à cathode chaude), où elles pourraient être emballées avec des luminaires, en vue d'être exportées ensuite vers le pays C et/ou de nouveau vers le pays A sous des codes tarifaires entièrement différents. Ou le pays C pourrait fabriquer à la fois les lampes à décharge et les luminaires, les combiner dans le même emballage et les exporter vers le pays A en tant que luminaires.

Il est donc évident qu'il ne suffit pas de faire le suivi des codes de marchandises applicables aux lampes contenant du mercure ajouté (même si ces codes renvoient exclusivement à un produit contenant du mercure) pour avoir une vraie vue d'ensemble du commerce du produit en question. En outre, ces codes ne donnent pas d'information sur la teneur en mercure des lampes, qui peut varier fortement même pour le même type de lampe, selon le procédé de fabrication et la technologie utilisés. Il est donc impossible d'extraire de ces bases de données des données utiles pour notre étude. Néanmoins, les codes du SH 8539.31 et 8539.32 (lampes à vapeur de mercure ou de sodium; lampes à halogénure métallique) reflètent virtuellement l'ensemble du commerce des lampes contenant du mercure ajouté emballées individuellement – et excluent donc les lampes expédiées avec leur luminaire ou intégrées comme rétroéclairage d'affichages ACL (entre autres).

Données sur les marchés

Comme l'indique le tableau 26 de l'annexe 3, le commerce nord-américain des lampes à décharge utilisées pour l'éclairage général est nettement plus important que le commerce des lampes à vapeur et à halogénure spéciales (tableau 27), qui contiennent toutes du mercure. Même si nous avons relevé plusieurs incohérences dans les chiffres présentés par les partenaires commerciaux, en 2010, les États-Unis et le Canada ont fait le commerce de 42 à 44 millions de lampes à décharge dans les deux directions, 13 à 23 millions ont été exportées des États-Unis vers le Mexique, et 4 à 8 millions ont été exportées du Mexique vers les États-Unis. En 2014, entre 21 et 23 millions d'unités ont été exportées du Canada vers les États-Unis, et entre 25 et 46 millions ont circulé dans l'autre direction. Parallèlement, entre 24 et 29 millions d'unités ont été exportées des États-Unis vers le Mexique, et de 3 à 6 millions ont circulé dans l'autre direction.

Comme on l'a mentionné précédemment, les États-Unis incluent les réexportations dans leurs chiffres relatifs au total des exportations, tandis que le Canada et le Mexique n'incluent pas les réexportations américaines dans leurs rapports sur les importations. Cela explique une partie des disparités entre les

données, car les réexportations américaines de lampes à décharge utilisées pour l'éclairage général pourraient représenter entre 25 et 30 % de leurs exportations totales vers le Canada.

L'éclairage au néon est couramment utilisé – les lampes fluorescentes à cathode froide sont de longs tubes remplis de divers gaz à basse pression²³, généralement utilisés pour les publicités en néons. Même si elles peuvent contribuer largement au mercure total utilisé dans les lampes, la plupart sont produites par des entreprises artisanales et ne sont pas incluses dans les tableaux susmentionnés. Tandis que le terme « néon » est couramment utilisé pour décrire ce type de lampe, le néon n'est qu'un des gaz dont on fait un usage commercial. Le néon (sans mercure ajouté) sert principalement à générer des tons de rouge et d'orange. La plupart des autres couleurs sont produites à partir d'argon auquel on ajoute du mercure dans le tube. Les lumières au néon produites commercialement peuvent contenir entre 250 et 600 mg de mercure par ampoule, selon le fabricant (IMERC, 2015d).

Au Canada, toutes les lampes contenant du mercure représentaient une consommation de mercure estimée à 2 078 kg en 2008 – plus de 300 000 mètres de tubes néon (nouveaux ou remplacés) ont été utilisés sur le seul marché national, avec une teneur estimée en mercure de 59 kg (Environnement Canada, 2009).

En dépit d'incertitudes avérées à propos de la base de données de l'IMERC, celui-ci a indiqué qu'en 2013, les ventes nationales de lampes aux États-Unis avaient représenté 4 750 kg (10 473 livres) de mercure; cela n'incluait pas le mercure utilisé dans les néons (IMERC, 2015d), qui pourrait faire augmenter de 5 % ou plus la quantité totale de mercure dans les lampes commercialisées durant l'année²⁴. On peut comparer ces chiffres à un calcul effectué par l'USGS, qui, en 2010, estimait à 28,8 tonnes métriques le mercure présent dans les quelque 4 milliards de lampes utilisées aux États-Unis (USGS, 2013), ce qui n'incluait pas les lampes au néon. Si l'on suppose qu'une lampe a une durée de vie moyenne de quatre ans, environ 7 tonnes de mercure présent dans les lampes ont été jetées ou recyclées en 2010, et ces lampes ont souvent été remplacées par d'autres lampes contenant du mercure ajouté (les DEL n'étaient pas encore assez présentes sur le marché), mais avec une teneur moyenne en mercure par lampe légèrement inférieure.

Même si ces données ont été présentées avec un « niveau de confiance limité », on estime qu'au Mexique, environ 0,5 tonne de mercure a été utilisée pour l'éclairage général et qu'une autre tonne a été utilisée pour les panneaux artisanaux au néon durant une période de 12 mois en 2007–2008 (CCE, 2011, p. 65 à 67). La quantité de mercure utilisée pour l'éclairage général au Mexique semble avoir augmenté fortement après cette période, en raison d'une utilisation accrue des LFC (même si certaines contenaient moins de mercure), et cette augmentation s'est sans doute poursuivie jusqu'en 2014 après l'adoption du programme national pour l'utilisation durable de l'énergie (2014–2018). Ce programme, qui visait à appuyer l'économie locale, à faire baisser la consommation d'énergie et à

²³ Disponible en ligne : <https://en.wikipedia.org/wiki/Gas-discharge_lamp>.

²⁴ L'IMERC (2015d) a indiqué que les lumières au néon ont consommé 486 kg (1 071 livres) de mercure en 2004, d'après les rapports d'un petit pourcentage de fabricants de néon. La population des États-Unis est environ dix fois plus importante que celle du Canada, et il est probable que ce rapport soit encore plus élevé pour le nombre de locaux commerciaux. On peut donc estimer de façon prudente que les États-Unis ont consommé 10 fois plus de mercure dans des panneaux au néon que le Canada, soit environ 600 kg en 2008. Pour les mêmes raisons qu'au Canada, on estime que la quantité de mercure utilisée dans ces panneaux aux États-Unis en 2014 a baissé, pour atteindre 450 à 500 kg.

contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, prévoyait la distribution de 40 millions de LFC aux citoyens des villes de moins de 100 000 habitants²⁵.

3.9 Cosmétiques

Données sur le commerce

À l'échelle internationale, on s'intéresse périodiquement aux cosmétiques dont la teneur en mercure dépasse 1 ppm, en particulier les savons et crèmes d'éclaircissement de la peau, en raison de leurs effets potentiels sur la santé. De nombreux pays ont interdit l'utilisation intentionnelle de mercure dans les cosmétiques et les produits connexes, mais ces interdictions ne visent généralement pas les cosmétiques pour le contour des yeux, dans lesquels le mercure est utilisé comme agent de conservation, pour lequel il n'existe aucun produit de substitution à la fois sûr et efficace (OMS, 2011).

Les codes de marchandises applicables aux cosmétiques sont présentés au tableau 11 de l'annexe 1.

Analyse et discussion

Comme dans d'autres cas, ces codes ne permettent pas de distinguer les données sur les cosmétiques contenant du mercure ajouté — dont on fait rarement le commerce publiquement — des données sur les cosmétiques exempts de mercure. Il est donc impossible d'extraire des données des bases de données sur le CICM, du SIAVI et de l'USITC susceptibles d'être utiles à notre étude.

Données sur les marchés

En Amérique du Nord, on ne recueille pas régulièrement des données sur les cosmétiques contenant du mercure ajouté. Les savons et crèmes d'éclaircissement de la peau qui contiennent du mercure sont produits occasionnellement dans la région, mais y sont le plus souvent introduits clandestinement (MPP, non daté).

3.10 Pesticides, biocides et antiseptiques topiques

Données sur le commerce

À l'échelle internationale, on s'intéresse de plus en plus aux pesticides contenant du mercure, aux antiseptiques topiques comme le thiomersal (p. ex., de marque Merthiolate) et à d'autres usages, par exemple comme fongicide et agent de conservation (biocide) dans la peinture.

Les codes de marchandises applicables aux pesticides, biocides et antiseptiques topiques figurent au tableau 12 de l'annexe 1.

²⁵ Pour en savoir plus sur le *Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía 2014-2018*, consulter le site <www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5469371&fecha=19/01/2017>.

Analyse et discussion

Au Canada, aucune utilisation d'ingrédients actifs de pesticides à base de mercure n'a été enregistrée depuis 1998. La *Loi sur les produits antiparasitaires* autorise Santé Canada à prévenir leur introduction sur le marché canadien, sous la supervision de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA).

Au Mexique, conformément à la liste des pesticides interdits, publiée dans le Journal officiel de la Fédération le 3 janvier 1991²⁶, l'importation, la fabrication, la formulation, la commercialisation et l'utilisation d'acétate de phénylmercure (CAS 62-38-4) et de propionate de phénylmercure (CAS 103-27-5) ont été interdits. Plus récemment, le catalogue officiel des pesticides, publié en 2016 (Cofepris, 2016) n'incluait aucun pesticide à base de mercure.

Aux États-Unis, tous les enregistrements de pesticides contenant du mercure ont été annulés dès le début de 1995. Les quatre dernières utilisations annulées visaient les préparations contenant du mercure commercialisées comme fongicide pour gazon, comme agent antimoisissure pour le bois fraîchement coupé, comme fongicide/agent de conservation des peintures au latex et comme traitement des tissus destinés à l'extérieur.

Il convient de noter que les codes du SH applicables aux pesticides, biocides et antiseptiques topiques ne permettent pas de distinguer les données sur les substances contenant du mercure ajouté des données sur les substances sans mercure. Il est donc impossible d'extraire des données des bases de données sur le CICM, du SIAVI et de l'USITC susceptibles d'être utiles à la présente étude.

Données sur les marchés

La base de données de l'IMERC couvre la commercialisation aux États-Unis des « produits formulés », qui comprennent les produits chimiques de laboratoire, les produits nettoyeurs, les matériaux de revêtement, les acides, les alcalis, l'eau de Javel, les colorants, les réactifs, les agents de conservation, les fixatifs, les substances tampons et les teintures. La base de données de l'IMERC ne couvre évidemment pas tous les pesticides, biocides et antiseptiques topiques, mais elle a quand même permis de conclure qu'en 2013, la quantité de mercure dans les produits formulés vendus à l'échelle des États-Unis totalisait 1 175 kg (2 590 livres) (IMERC, 2015a).

Au Mexique, on a fait une estimation très approximative, pour une période de 12 mois en 2007–2008, du mercure utilisé dans la production de substances chimiques inorganiques de base et de produits destinés à d'autres usages industriels (CCE, 2011), mais il n'existe aucune estimation récente.

Au Canada, depuis 1998, aucun pesticide ou biocide contenant du mercure ajouté n'est autorisé sur le marché national.

3.11 Appareils de mesure non électroniques

Données sur le commerce

À part les thermostats et d'autres appareils de mesure non électroniques installés sur de l'équipement lourd ou utilisés pour des mesures de haute précision, pour lesquels il n'existe aucun produit de

²⁶ Disponible en ligne : <www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4697687&fecha=03/01/1991>.

remplacement viable sans mercure, on s'efforce de plus en plus d'éliminer progressivement à l'échelle mondiale les appareils de mesure non électroniques contenant du mercure ajouté, à savoir :

- les baromètres
- les hygromètres
- les manomètres
- les thermomètres
- les sphymomanomètres (brassards tensiomètres)

Par exemple, des milliers d'hôpitaux, de pharmacies et d'acheteurs d'appareils médicaux ont déjà cessé d'utiliser des thermomètres et des sphymomanomètres contenant du mercure.

Les codes de marchandises applicables aux appareils de mesure non électroniques figurent au tableau 13 de l'annexe 1.

Analyse et discussion

Ces codes ne permettent pas de distinguer les données sur les produits contenant du mercure ajouté des données sur les produits sans mercure. Il est donc impossible d'extraire des données des bases de données sur le CICM, du SIAVI et de l'USITC susceptibles d'être utiles à la présente étude.

Données sur les marchés

La base de données de l'IMERC a résumé les données sur le marché américain des appareils de mesure contenant du mercure ajouté (baromètres, thermomètres, manomètres, sphymomanomètres et autres). En fonction des rapports de l'industrie, l'IMERC a calculé que ces appareils de mesure commercialisés aux États-Unis en 2013 contenaient environ 729 kg (1 607 livres) de mercure (IMERC, 2015e). Aux États-Unis, l'utilisation de mercure dans plusieurs appareils de mesure est interdite sans notification préalable de l'EPA. Divers États ont interdit la vente de thermomètres et de sphymomanomètres contenant du mercure.

Au Canada, environ 50 000 thermomètres contenant 94 kg de mercure ont été importés en 2008, et l'on suppose que la plupart étaient destinés à un usage domestique. On estime également que le marché des autres appareils de mesure a utilisé 130 kg de mercure en 2008 (Environnement Canada, 2009). Il convient de noter que le RPCM, entré en vigueur au Canada en novembre 2015, interdit l'importation et la fabrication de thermomètres et d'autres appareils de mesure contenant du mercure, avec certaines exemptions pour des usages scientifiques bien précis.

Au Mexique, on estime que, durant une période de 12 mois en 2007–2008, 5,4 tonnes de mercure ont été utilisées dans des sphymomanomètres et d'autres manomètres (et pour l'entretien connexe, consistant principalement à remplir ou à réparer et à réapprovisionner les colonnes de mercure qui fuient), que 2,4 tonnes ont été utilisées dans des thermomètres médicaux et que 1,6 tonne a été utilisée dans des baromètres, des thermomètres non médicaux et des psychromètres/hygromètres (CCE, 2011, p. 73). Au Mexique, on a utilisé systématiquement plus de mercure dans les sphymomanomètres que dans les autres appareils de mesure, et ils sont tous graduellement remplacés par des appareils sans mercure, même si ce remplacement a été ralenti par le coût réel ou perçu des produits de remplacement du mercure.

3.12 Amalgames dentaires

Données sur le commerce

Le mercure est largement utilisé dans l'industrie dentaire pour les obturations. Les amalgames dentaires contiennent du mercure et des quantités variables d'argent, d'étain, de cuivre et d'autres éléments métalliques. Ils contiennent habituellement environ 50 % de mercure.

De nos jours, les amalgames dentaires ne sont pas vendus sous forme d'amalgame, mais plutôt sous forme de capsules avec des compartiments distincts pour les poudres métalliques et le mercure (qui ne sont mélangés pour en faire un amalgame seulement à la clinique dentaire). De façon plus générale, et encore dans certaines régions de l'Amérique du Nord, les composants des amalgames sont achetés séparément – soit le mercure élémentaire et les poudres métalliques qui sont mélangés pour former un amalgame au moment de l'utiliser.

Analyse et discussion

Comme le montre le tableau 14 de l'annexe 1, les mélanges ou les formulations destinés aux obturations correspondent au sous-titre 3006.40 (« Ciments et autres produits d'obturation dentaire; ciments pour la réfection osseuse »). Ce code tarifaire et les codes connexes ne permettent pas de distinguer les données sur les amalgames dentaires (qui contiennent toujours du mercure) des données sur les ciments et autres produits d'obturation sans mercure. Il est donc impossible pour les autorités nationales de déterminer, à partir de ces statistiques sur le commerce, quelle quantité de mercure leur pays a importée pour un usage dentaire. Parallèlement, il est impossible d'extraire des données des bases de données sur le CICM, du SIAVI et de l'USITC susceptibles d'être utiles à la présente étude.

Données sur les marchés

Aux États-Unis, la base de données de l'IMERC présente certaines limites (notamment, elle n'inclut pas certains matériaux pour amalgame qui sont importés), mais cinq entreprises ont déclaré des ventes nationales de 15,5 tonnes de mercure destiné aux amalgames dentaires en 2013 (IMERC, 2015c). Un rapport de 2012 a révélé que la base de données de l'IMERC sous-estimait peut-être de 30 à 40 % la consommation réelle de mercure pour les amalgames aux États-Unis (CEW, 2012).

Au Canada, on estime que 4 700 kg de mercure ont été utilisés dans des amalgames dentaires en 2008 (Environnement Canada, 2009). Depuis, le Canada a pris des mesures visant à contrôler l'utilisation des amalgames dentaires, dans l'esprit des dispositions de la Convention de Minamata sur l'élimination progressive.

Au Mexique, la *Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios* (Cofepris, Commission fédérale de protection contre les risques sanitaires) a publié en 2011 un guide de bonnes pratiques d'utilisation du mercure par les cliniques dentaires, qui déconseillait le mélange de pastilles d'amalgame à la main dans un mortier²⁷. Les données du *Secretaría de Salud* (ministère de la Santé) indiquent que 1,5 million d'amalgames ont été installés par les services de santé publique (89 % de toutes les obturations) en 1995; ce chiffre était d'environ 1,3 million en 2014 (31 % de toutes les obturations). Si l'on suppose que le secteur de la santé publique représente environ le tiers du nombre

²⁷ *Guía de Buenas Prácticas de Uso de Mercurio en Consultorios Dentales*. Disponible en ligne: <www.cofepris.gob.mx/Biblioteca%20Virtual/mercurio/prelum.pdf>.

total d'obturations effectuées, on estime qu'en tout, environ 4 millions d'amalgames sont installés chaque année au Mexique, ce qui équivaut à 3 ou 4 tonnes de mercure utilisées.

Le secteur dentaire est par ailleurs protégé par l'importante *Norma Oficial Mexicana* NOM-013-SSA2-2015 adoptée le 23 novembre 2016, qui vise à prévenir et à contrôler les maladies buccales²⁸. En ce qui concerne le mercure, cette norme impose les mesures à prendre pour réduire les risques liés à l'utilisation de mercure et à la gestion des déchets de mercure par les cliniques dentaires, notamment l'utilisation exclusive de capsules prédosées lors de l'installation des amalgames d'obturation.

3.13 Utilisations accessoires du mercure dans les produits

Données sur le commerce

On peut faire une utilisation accessoire du mercure dans les catalyseurs au mercure servant à la production d'élastomère polyuréthane, ou dans les pyromètres, les feux d'artifice, les débitmètres, les jouets, les bijoux, les articles de fantaisie, les arbres d'équilibre et les masses d'équilibrage, les additifs et colorants alimentaires, l'équipement d'analyse, de mise à l'essai et d'étalonnage, etc. De plus, on utilise le mercure à des fins culturelles, religieuses et artisanales dans certaines collectivités d'Amérique du Nord, ainsi que dans divers autres pays²⁹.

Par contre, aucune de ces marchandises ou de ces utilisations n'est expressément visée par des codes tarifaires, et l'on ne fait pas la distinction entre les produits contenant du mercure ajouté et ceux qui n'en contiennent pas. Par exemple, dans le cas des catalyseurs au mercure comme ceux qu'on utilise pour produire de l'élastomère polyuréthane, les statistiques sur le commerce sont probablement intégrées aux codes tarifaires désignant les « initiateurs de réaction, accélérateurs de réaction et préparations catalytiques », illustrés au tableau 15 de l'annexe 1.

Analyse et discussion

Étant donné qu'aucun des codes de marchandises ne permet de distinguer les données sur les produits contenant du mercure ajouté des données sur les produits sans mercure, il est impossible d'extraire des données des bases de données sur le CICM, du SIAVI et de l'USITC susceptibles d'être utiles à la présente étude.

Données sur les marchés

Les marchés de l'utilisation accessoire du mercure sont particulièrement difficiles à définir. Cette catégorie peut comprendre des utilisations très diverses du mercure et de ses composés, par exemple :

²⁸ *Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-2015, para la prevención y control de las enfermedades bucales*. Disponible en ligne : <www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5462039&fecha=23/11/2016>.

²⁹ Il peut s'agir : de remèdes traditionnels contre l'indigestion, par exemple; de traditions religieuses comme *Espiritismo* et *Santería* (le plus souvent pratiquées par les gens d'origine portoricaine ou cubaine, respectivement), le vaudou et le palo; de remèdes populaires comme le fait de porter du mercure dans des amulettes, d'en pulvériser autour de la maison, d'en faire brûler dans une bougie ou une lampe à l'huile, ou d'en ajouter aux parfums; de feux d'artifice; etc. (CCE, 2013b).

produits chimiques de laboratoire, catalyseurs³⁰, intermédiaires réactionnels, prosimètres, pycnomètres, produits pharmaceutiques, composés organiques du mercure utilisés comme agents de conservation dans la peinture, médecine traditionnelle, usages culturels et rituels. Pour certaines de ces utilisations, la consommation de mercure peut être importante – en particulier, on emploie systématiquement des catalyseurs au mercure pour la production d'élastomère polyuréthane, et le catalyseur demeure dans le produit final. De la même façon, les énormes quantités de mercure utilisées dans les porosimètres ne faisaient encore assez récemment l'objet d'aucun rapport (Commission européenne, 2008).

À propos du marché américain, la base de données de l'IMERC inclut les ventes destinées à certaines utilisations accessoires du mercure susmentionnées, mais ces catégories de produits ne sont pas assez distinctes pour être utiles. Par exemple, un ensemble contenant une lampe fluorescente est inclus dans la catégorie de produits appelée « Machines industrielles ». Par contre, on trouve aussi des relais dans cette même catégorie, plutôt que dans la catégorie des « relais ». L'annexe 2 évalue à 2 ou 3 tonnes la quantité de mercure utilisée dans les équilibres de roues et masses d'équilibrage de roues.

Au Canada, la fabrication et l'importation de roues et de masses d'équilibrage contenant du mercure ont été interdites depuis novembre 2015 en vertu du Règlement sur les produits contenant du mercure (RPCM).

Au Mexique, on estime que 3,9 tonnes de mercure ont été utilisées à des fins biopharmaceutiques et dans les laboratoires durant une période de 12 mois en 2007–2008 (CCE, 2011, p. 73).

À l'échelle mondiale, on estime que ces utilisations accessoires du mercure ont représenté entre 230 et 430 tonnes en 2010 (AMAP, 2013), même si l'on ne dispose d'aucune estimation fiable à l'échelle nationale.

3.14 Conclusions relatives aux données disponibles sur le commerce

Pour la plupart des produits contenant du mercure ajouté décrits dans le présent chapitre, les statistiques dont on dispose ne permettent pas de distinguer les produits contenant du mercure ajouté de ceux qui n'en contiennent pas. Il y a une exception : les lampes contenant du mercure ajouté, dont certaines catégories s'alignent théoriquement avec les produits listés dans la Convention de Minamata. Par contre, dans le cas des lampes, la Convention traite expressément de la teneur en mercure par lampe, dont les bases de données nationales ne font pas mention du tout.

Par ailleurs, les données existantes sur le commerce du mercure et des composés du mercure pourraient faciliter la prise de mesures d'application de la Convention de Minamata, dans la mesure où la qualité des données permet de mieux comprendre celles-ci grâce à un niveau de détail plus élevé.

4 Disparités spécifiques entre les statistiques nord-américaines

En fonction des bases de données sur le commerce du mercure décrites précédemment, qui sont les sources des données présentées à l'annexe 3 (Commerce du mercure en Amérique du Nord), il est possible de définir les principales disparités entre les données sur le commerce du mercure et des

³⁰ Cela exclut les catalyseurs à l'oxyde de mercure utilisés pour la production de chlorure de vinyle monomère (CVM), puisqu'ils sont volontairement absents du produit final.

composés du mercure. Un examen des données sur le commerce de 2010 et de 2014, qui figure aux tableaux 18 et 19 de l'annexe 3, met en lumière les disparités décrites ci-après.

Comme on l'a mentionné précédemment, nous avons accédé aux données sur le commerce présentées dans cette section à partir de bases de données et d'autres sources avant octobre 2016, à moins d'indication contraire. Ainsi, elles constituent les données disponibles à ce moment-là, et ne reflètent pas les révisions et les mises à jour effectuées depuis. Avant de citer ou d'utiliser l'information issue du rapport, les lecteurs devront donc tenir compte de la date de production de cette information, ainsi que des observations basées sur celle-ci, qui pourraient n'être plus valides dans certains cas.

4.1 Disparités entre les bases de données canadiennes et mexicaines

Mercure élémentaire (SH 280540)

En 2014, le Mexique a déclaré dans sa base de données du SIAVI avoir exporté 138 kg de mercure en juillet, puis en octobre – d'une valeur totale de 22 399 \$US – vers son partenaire commercial, le Canada. Le Mexique a transmis les mêmes données à l'UNSD afin qu'elles soient intégrées à la base de données Comtrade. Par contre, la même année, le Canada n'a consigné dans sa base de données sur le CICM (selon les données révisées consultées le 3 mai 2017) qu'une importation en provenance du Mexique – de 138 kg de mercure en juillet, pour une valeur de 10 904 \$US. À partir des données accessibles au public, il est impossible d'expliquer pourquoi la deuxième expédition du mois d'octobre a été consignée au Mexique, mais pas au Canada.

Composés du mercure (SH 2852)

Compte tenu du nombre de composés dont on est susceptible de faire le commerce, et de la possibilité d'appliquer différents codes aux mêmes composés (p. ex., certains composés du mercure pourraient être codés de la même façon que les produits chimiques utilisés en recherche, les fournitures médicales, etc.), il n'est pas étonnant qu'il y ait eu des disparités entre les données sur les importations et les exportations de composés du mercure.

En 2010, le Mexique a déclaré n'avoir exporté aucun composé du mercure vers le Canada, alors que le Canada indiquait en avoir importé 89 kg du Mexique.

En 2010, le Canada a déclaré n'avoir exporté aucun composé du mercure vers le Mexique, alors que le Mexique déclarait avoir importé du Canada seulement 2 kg de composés du mercure.

En 2014, le Mexique a déclaré n'avoir exporté aucun composé du mercure vers le Canada, alors que le Canada indiquait en avoir importé 87 425 kg du Mexique.

Dans tous ces cas, il est possible que les disparités soient justifiées par des réexportations, qui ne sont pas expressément mentionnées dans les statistiques canadiennes ou mexicaines. En théorie, en 2014, un tiers pays pourrait avoir exporté 87 425 kg de composés du mercure vers le Canada grâce à un transbordement par le Mexique. Les autorités canadiennes les auraient alors consignées comme des importations, alors que le Mexique ne les aurait pas consignées comme des exportations ayant pour destination finale le Canada. Un tiers pays pourrait également avoir procédé au transbordement de composés du mercure à partir du Mexique, par le Canada.

Il est possible d'examiner la théorie du transbordement plus en détail :

- On peut examiner les bases de données pour déterminer si le Mexique a exporté de grandes quantités de composés du mercure (susceptibles d'avoir été transbordés par le Canada) vers d'autres pays en 2014 – ou peu de temps avant ou après. Une telle recherche révèle

uniquement que le Mexique a déclaré avoir exporté 122 kg, 111 kg et 63 kg de composés durant les années 2013, 2014 et 2015, respectivement.

- On peut aussi consulter les bases de données sur le commerce pour déterminer si un tiers pays a expédié de grandes quantités de composés du mercure (susceptibles d'avoir été transbordés par le Mexique) vers le Canada en 2014 ou autour de cette date. En fait, le Canada a déclaré des importations de 771 507 kg de composés du mercure en 2014; il est donc tout à fait possible que 87 425 kg sur ce total aient été transbordés par le Mexique.

Le transbordement par plusieurs pays est également possible, quoique moins courant. Globalement, il est impossible de déterminer avec précision les causes de ces disparités en analysant simplement les données accessibles au public.

4.2 Disparités entre les bases de données américaines et mexicaines

Mercure élémentaire (SH 280540)

En 2010, le Mexique a déclaré avoir exporté vers les États-Unis 1 329 kg de mercure, alors que les États-Unis ont déclaré ne pas avoir importé de mercure du Mexique.

En 2010, les États-Unis ont déclaré ne pas avoir exporté de mercure vers le Mexique, alors que le Mexique a déclaré en avoir importé 14 541 kg des États-Unis.

Composés du mercure (SH 2852)

En 2010, les États-Unis ont déclaré des exportations de 176 955 kg de composés du mercure vers le Mexique (qui incluaient 14 kg de réexportations), mais le Mexique n'a confirmé que 13 880 kg d'importations en provenance des États-Unis; il y a donc une différence inexplicquée de 163 061 kg en plus du côté des États-Unis.

En 2010, le Mexique a déclaré des exportations de 8 409 kg de composés du mercure vers les États-Unis, alors que les États-Unis déclaraient des importations de 16 672 kg de composés du mercure en provenance du Mexique.

4.3 Disparités entre les bases de données américaines et canadiennes

Mercure élémentaire (SH 280540)

En 2010, les États-Unis ont déclaré des exportations vers le Canada de 5 863 kg de mercure (qui incluaient des réexportations de 2 434 kg), alors que le Canada a déclaré des importations de 4 107 kg de mercure en provenance des États-Unis; il y a donc une différence inexplicquée de 678 kg en plus du côté du Canada. C'est un bon exemple de cas où la base de données de l'USITC fournit des chiffres distincts pour les exportations américaines totales (incluant des réexportations) et les réexportations. Parallèlement, dans l'esprit de ses propres procédures, la base de données sur le CICM ne fournit qu'un chiffre correspondant pour les importations canadiennes, et ce chiffre n'inclut pas les marchandises réexportées à partir des États-Unis. Ainsi, en consultant uniquement les données brutes sur les exportations et les importations dans les deux bases de données, on observe une disparité de taille. Dans ce cas-ci, même après qu'on a soustrait les réexportations américaines des exportations totales, il demeure un écart de 678 kg entre les exportations déclarées par les États-Unis (qui excluent les réexportations) et les importations déclarées par le Canada pour 2010.

En 2014, les États-Unis ont déclaré n'avoir pas exporté du tout de mercure vers le Canada, alors que le Canada a déclaré des importations de 665 kg de mercure en provenance des États-Unis, si l'on en croit la base de données sur le CICM consultée en septembre 2016. Par contre, un examen ultérieur de cette même base de données (le 3 mai 2017) a révélé que les importations canadiennes de mercure en provenance des États-Unis en 2014 avaient été révisées à zéro.

Composés du mercure (SH 2852)

En 2010, les États-Unis ont déclaré des exportations de composés du mercure de 106 046 kg vers le Canada (qui incluaient 42 896 kg de réexportations), mais le Canada n'a confirmé que 66 891 kg d'importations en provenance des États-Unis; il y a donc une différence inexpliquée de 3 741 kg en plus du côté du Canada.

En 2014, les États-Unis ont déclaré des exportations de 248 025 kg de composés du mercure vers le Canada (qui incluaient 30 874 kg de réexportations), mais le Canada n'a confirmé que 205 017 kg d'importations en provenance des États-Unis; il y a donc une différence inexpliquée de 12 134 kg en plus du côté des États-Unis.

4.4 Suivi des disparités entre les données

Les disparités susmentionnées ont été portées à l'attention des autorités compétentes, que nous avons sollicitées pour déterminer les causes possibles de ces disparités. Les principaux organismes ayant participé à ce processus sont les suivants :

- Agence des services frontaliers du Canada
- Statistique Canada
- *Administración Central de Planeación Aduanera* (Gestion centrale de la planification douanière du Mexique)
- *Secretaría de Economía* (ministère de l'Économie du Mexique)
- *US Customs and Border Protection* (CBP, Service des douanes et de la protection des frontières des États-Unis)
- *US Census Bureau* (Bureau du recensement des États-Unis)

Après un certain nombre d'échanges, Statistique Canada a répondu que les données sont révisées régulièrement, par le biais de modifications et de révisions internes. Ces chiffres ont été rajustés depuis la demande de données initiale, à la fois par les modifications apportées par les courtiers à l'importation et par les propres révisions de Statistiques Canada.

Les organismes mexicains ont proposé d'examiner toutes les données qui étaient spécifiquement mises en évidence par leurs homologues canadiens et américains.

Ni l'US Census Bureau ni le CBP n'a pu donner plus de détails que ce qu'on trouvait dans les bases de données publiques. Par contre, le CBP a offert de travailler en plus étroite collaboration avec l'EPA afin d'expliquer les disparités entre les données qui ont été observées.

Confidentialité des renseignements commerciaux

En ce qui concerne les réponses susmentionnées, dans le cadre de diverses entrevues, il a été confirmé que des lois importantes régissant les données commerciales confidentielles étaient en vigueur dans les trois pays, et que les organismes gouvernementaux respectifs les appliquaient de façon stricte afin

d'éviter la divulgation d'information susceptible de compromettre la position commerciale ou concurrentielle de toute entreprise soumettant des manifestes à ces organismes. Par exemple, l'US Census Bureau a publié l'avis suivant:

[TRADUCTION] « Le Census Bureau est tenu, en vertu des dispositions de l'alinéa 301(g) du *Title 13, United States Code*, de protéger la confidentialité des données sur les exportations qu'il recueille, et ne divulgue cette information que quand le délégué du secrétaire au Commerce, à savoir le directeur du Census Bureau, détermine que la non-divulgation de cette information serait contraire à l'intérêt national. ... En outre, aucun employé du Census Bureau n'est autorisé à divulguer des renseignements confidentiels en vertu des dispositions de l'article 1905 du *Title 18, United States Code*. Les violations peuvent entraîner l'imposition de sanctions pouvant atteindre 250 000 \$US ou d'une peine d'emprisonnement et d'un licenciement.

« L'information décrivant en détail le nom des importateurs, des expéditeurs et des destinataires, et d'autres données des manifestes n'est pas divulguée par l'US Customs and Border Protection (CBP) conformément au *Title 19, United States Code*. L'alinéa 103.31(a) autorise les représentants accrédités de la presse à recueillir les données des manifestes à tous les ports d'entrée. Les journalistes peuvent recueillir et publier les noms des importateurs et des expéditeurs à partir des données des manifestes, à moins qu'un importateur, un expéditeur ou un destinataire réclame la confidentialité en vertu de l'alinéa 103(d)³¹. »

De la même façon, au Mexique, les articles 37 et 38 de la loi régissant le système national de statistiques et de géographie (*Cámara de Diputados*, 2015) interdisent à l'Inegi de fournir de l'information portant sur les transactions inter-entreprises. Cela est dû à la nécessité de protéger la confidentialité des renseignements commerciaux, bien entendu, renforcée par le petit nombre d'entreprises importatrices et exportatrices.

Au Canada, la divulgation de données confidentielles sur le commerce peut être demandée par des ministères des gouvernements fédéral, provinciaux ou étrangers en vertu de l'article 107 de la *Loi sur les douanes*. Une demande peut être approuvée à condition qu'elle satisfasse aux exceptions énoncées à l'article 107. Une fois qu'une demande est approuvée, seul le ministère ou l'organisme demandeur peut utiliser les données aux fins précises que justifie la divulgation. En outre, ces données ne peuvent pas être transmises par le destinataire à une autre entité sans l'autorisation du ministère ayant divulgué les données.

Aller de l'avant

Il semble possible de déterminer les causes d'un grand nombre de ces disparités sans divulguer d'information confidentielle. Sachant que toutes les données sur le commerce intégrées aux bases de données publiques ne sont que la somme d'un certain nombre de transactions individuelles (confidentielles), les organismes gouvernementaux pourraient :

- se concentrer sur une série limitée de disparités (publiques) observées durant l'année précédente;
- se concentrer uniquement sur les disparités touchant la quantité, sans tenir compte de la valeur;

³¹ *US Census Bureau Data Confidentiality Notice*, disponible en ligne: <https://www.census.gov/foreign-trade/statistics/notices/20091113_privacy.html>; consulté le 17 octobre 2016.

- isoler la partie qui demande l'information du volet confidentiel de ce processus, afin d'éviter tout risque ou toute perception de divulgation;
- noter la proportion de chaque transaction (confidentielle) qui vient ajouter à chaque disparité (publique) déjà observée;
- demander à l'homologue de l'organisme parallèle du pays où la disparité a été observée de comparer le nombre de transactions issues de la base de données concernée à leur propre base de données, afin de pouvoir trouver la source du problème;
- communiquer leurs observations à la partie demandant l'information, en expliquant comment la disparité est survenue, sans devoir fournir de données confidentielles relatives à chaque transaction d'expédition.

Parallèlement à cette demande, et pour obtenir le soutien des organismes gouvernementaux, nous avons recentré la recherche en consultant les données publiées mensuellement qui mettent en lumière les disparités observées en 2010 et 2014. Les tableaux 1 et 2 qui présentent les données mensuelles comparatives sur le commerce mettent en lumière les mois de 2010 et de 2014 où l'on a observé des disparités entre les données.

Par exemple, dans le tableau 1, on voit qu'en avril 2010, les États-Unis ont exporté 348 kg de mercure vers le Canada, alors que le Canada n'en a importé que 140 kg des États-Unis. Cela était d'autant plus inhabituel que, dans le cadre de l'entente d'échange de données entre les deux pays, ceux-ci ont convenu de publier les données recueillies par l'autre à propos des importations afin de refléter leurs propres données officielles sur les exportations. Si tel était le cas dans cet exemple, les données des deux pays devraient être identiques.

Dans le tableau 2 pour 2014, les deux expéditions de 138 kg de mercure du Mexique vers le Canada (mentionnées précédemment) sont évidentes, alors que le Canada a déclaré n'en avoir reçu qu'une des deux (le chiffre de 1 147 kg figurant dans ce tableau, consulté le 17 septembre 2016, a été changé pour 138 kg lors d'un examen ultérieur des données sur le CICM, effectué par Statistique Canada). Le tableau 2 montre aussi les importations mensuelles de mercure par le Canada en provenance des États-Unis, qui totalisent 665 kg pour l'année, selon la base de données sur le CICM (en date de septembre 2016), mais ont ensuite été ramenées à zéro, dans cette même base de données, consultée le 3 mai 2017.

Les disparités entre les données américaines et canadiennes peuvent aussi s'expliquer par le fait que le mercure a été transbordé par le Canada, lequel n'était pas le pays de destination finale; l'exportateur américain n'exportait donc pas officiellement le mercure vers le Canada.

Une autre explication des disparités a été donnée durant les entrevues avec les représentants des organismes, qui ont indiqué que les expéditions de faible valeur (inférieure aux niveaux d'exemption de 2 000 \$US pour les importations aux États-Unis et de 2 500 \$US pour les exportations à partir des États-Unis) ne sont pas assujetties aux mêmes exigences en matière de rapports que les expéditions d'une valeur plus élevée. C'est pourquoi, dans les tableaux ci-après, les disparités plus importantes sont indiquées en jaune.

Mieux harmoniser les statistiques nord-américaines sur le commerce du mercure élémentaire et des produits contenant du mercure ajouté
 Décembre 2017

Tableau 1. Données comparatives sur le commerce nord-américain du mercure élémentaire (SH 280540), 2010

2010	JANV.	FÉVR.	MAR	AVR.	MAI	JUIN	JUILL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.	TOTAL
Exportations canadiennes vers le Mexique, telles que déclarées par le Canada													
Quantité (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valeur (\$ CAN)	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$
Importations mexicaines du Canada, telles que déclarées par le Mexique													
Quantité (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valeur (\$ US)	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$
2010	JANV.	FÉVR.	MAR	AVR.	MAI	JUIN	JUILL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.	TOTAL
Exportations canadiennes vers les États-Unis, telles que déclarées par le Canada													
Quantité (kg)	938	0	0	714	0	0	1,720	798	0	0	0	0	4,170
Valeur (\$ CAN)	4,953 \$	0 \$	0 \$	4,205 \$	0 \$	0 \$	4,124 \$	4,829 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	18,111 \$
Importations américaines du Canada, telles que déclarées par les États-Unis													
Quantité (kg)	938	0	0	714	0	0	1,720	798	0	0	0	0	4,170
Valeur (\$ US)	4,650 \$	0 \$	0 \$	3,934 \$	0 \$	0 \$	3,792 \$	4,397 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	16,773 \$
2010	JANV.	FÉVR.	MAR	AVR.	MAI	JUIN	JUILL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.	TOTAL
Exportations mexicaines vers le Canada, telles que déclarées par le Mexique													
Quantité (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valeur (\$ US)	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$
Importations canadiennes du Mexique, telles que déclarées par le Canada													
Quantité (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valeur (\$ CAN)	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$
2010	JANV.	FÉVR.	MAR	AVR.	MAI	JUIN	JUILL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.	TOTAL
Exportations mexicaines vers les États-Unis, telles que déclarées par le Mexique													
Quantité (kg)	0	0	0	0	1,252	0	0	0	0	77	0	0	1,329
Valeur (\$ US)	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	125 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	7 \$	0 \$	0 \$	132 \$
Importations américaines du Mexique, telles que déclarées par les États-Unis													
Quantité (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valeur (\$ US)	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$
2010	JANV.	FÉVR.	MAR	AVR.	MAI	JUIN	JUILL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.	TOTAL
Exportations américaines vers le Canada, telles que déclarées par les États-Unis													
Exportations nationales (kg)	945	0	289	348	0	253	0	795	0	799	0	0	3,429
Valeur des exp. nat. (\$ US)	9,827 \$	0 \$	3,038 \$	3,624 \$	0 \$	2,556 \$	0 \$	8,133 \$	0 \$	8,355 \$	0 \$	0 \$	35,533 \$
Réexportations (kg)	0	0	0	0	354	0	0	0	0	419	0	1,661	2,434
Total des exp. (kg)	945	0	289	348	354	253	0	795	0	1,218	0	1,661	5,863
Importations canadiennes des États-Unis, telles que déclarées par le Canada													
Quantité (kg)	1,092	152	306	140	27	253	52	838	113	809	169	156	4,107
Valeur (\$ CAN)	11,459 \$	1,599 \$	3,292 \$	1,466 \$	284 \$	2,654 \$	549 \$	8,797 \$	1,187 \$	8,501 \$	1,783 \$	1,633 \$	43,204 \$
2010	JANV.	FÉVR.	MAR	AVR.	MAI	JUIN	JUILL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.	TOTAL
Exportations américaines vers le Mexique, telles que déclarées par les États-Unis													
Quantité (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valeur (\$ US)	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$
Importations mexicaines des États-Unis, telles que déclarées par le Mexique													
Quantité (kg)	0	5,012	9,528	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,540
Valeur (\$ US)	0 \$	90,557 \$	180,269 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	247 \$	177 \$	0 \$	\$271,250

Notes :

- 1) Le bleu indique les disparités qui s'expliquent par les exemptions accordées aux expéditions de faible valeur.
- 2) Le jaune indique les disparités dont la cause n'a pas été déterminée.
- 3) Les données commerciales sont sujettes à des révisions. De façon générale, les données mensuelles pour l'année en cours peuvent être révisées jusqu'à la diffusion des données pour le mois de décembre; les données annuelles pour les trois années précédentes peuvent être révisées.

Sources : CICM (2016), base de données consultée le 17 septembre 2016; SIAVI (2016), base de données consultée le 16 septembre 2016; USITC (2016), base de données consultée le 15 septembre 2016; UTO (2016), base de données consultée le 7 septembre 2016.

Mieux harmoniser les statistiques nord-américaines sur le commerce du mercure élémentaire et des produits contenant du mercure ajouté

Décembre 2017

Tableau 2. Données comparatives sur le commerce nord-américain du mercure élémentaire (SH 280540), 2014

2014	JANV.	FÉVR.	MAR	AVR.	MAI	JUIN	JUILL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.	TOTAL
Exportations canadiennes vers le Mexique, telles que déclarées par le Canada													
Quantité (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valeur (\$ CAN)	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$
Importations mexicaines du Canada, telles que déclarées par le Mexique													
Quantité (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valeur (\$ US)	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$
2014													
Exportations canadiennes vers les États-Unis, telles que déclarées par le Canada													
Quantité (kg)	0	0	0	2105	0	0	0	0	0	0	0	1960	4,065
Valeur (\$ CAN)	0 \$	0 \$	0 \$	51,007 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	49,892 \$	100,899 \$
Importations américaines du Canada, telles que déclarées par les États-Unis													
Quantité (kg)	0	0	0	2105	0	0	0	0	0	0	0	1960	4,065
Valeur (\$ US)	0 \$	0 \$	0 \$	46,400 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	43,210 \$	89,610 \$
2014													
Exportations mexicaines vers le Canada, telles que déclarées par le Mexique													
Quantité (kg)	0	0	0	0	0	0	138	0	0	138	0	0	276
Valeur (\$ US)	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	11,200 \$	0 \$	0 \$	11,199 \$	0 \$	0 \$	22,399 \$
Importations canadiennes du Mexique, telles que déclarées par le Canada													
Quantité (kg)	0	0	0	0	0	0	1147	0	0	0	0	0	1,147
Valeur (\$ CAN)	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	12,043 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	12,043 \$
2014													
Exportations mexicaines vers les États-Unis, telles que déclarées par le Mexique													
Quantité (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valeur (\$ US)	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$
Importations américaines en provenance du Mexique, telles que déclarées par les États-Unis													
Quantité (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valeur (\$ US)	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$
2014													
Exportations américaines vers le Canada, telles que déclarées par les États-Unis													
Quantité (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valeur (\$ US)	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$
Importations canadiennes en provenance des États-Unis, telles que déclarées par le Canada													
Quantité (kg)	142	14	142	12	13	106	6	79	1	55	8	87	665
Valeur (\$ CAN)	1,489 \$	151 \$	1,500 \$	121 \$	146 \$	1,114 \$	63 \$	928 \$	12 \$	580 \$	89 \$	917 \$	7,110 \$
2014													
Exportations américaines vers le Mexique, telles que déclarées par les États-Unis													
Quantité (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valeur (\$ US)	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$
Importations mexicaines en provenance des États-Unis, telles que déclarées par le Mexique													
Quantité (kg)	14	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	28
Valeur (\$ US)	2,748 \$	0 \$	0 \$	0 \$	2,620 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	5,368 \$

Notes :

- 1) Le bleu indique les disparités qui s'expliquent par les exemptions accordées aux expéditions de faible valeur.
- 2) Le jaune indique les disparités dont la cause n'a pas été déterminée.
- 3) Les données sur le commerce peuvent faire l'objet de révisions. En général, toutes les données mensuelles portant sur l'année en cours peuvent être révisées jusqu'à la publication des données de décembre; toutes les données annuelles des trois années précédentes peuvent être révisées.

Sources : CICM (2016), base de données consultée le 17 septembre 2016; SIAVI (2016), base de données consultée le 16 septembre 2016; USITC (2016), base de données consultée le 15 septembre 2016; UTO (2016), base de données consultée le 7 septembre 2016.

5 Comprendre les disparités entre les données sur le commerce

5.1 Les disparités majeures sont relativement rares

Les recherches et les entrevues menées dans le cadre de la présente étude ont permis de définir une série de causes possibles des disparités entre certaines données sur le commerce décrites dans le rapport. On risque de mal interpréter les données sur le commerce quand les détails sur les transactions ne sont pas disponibles. En outre, ces trois pays font énormément de commerce ensemble, et le mercure n'appartient pas à une catégorie tarifaire facile à déclarer, compte tenu de la complexité du système global de production de rapports. Malgré ces défis, le Canada, le Mexique et les États-Unis semblent être généralement d'accord à propos de la majorité de leurs données communes sur le commerce, étant donné que la plupart des disparités observées sont relativement peu importantes. Néanmoins, on peut se demander pourquoi on n'a pas déployé d'autres efforts pour harmoniser les quelques statistiques qui ne sont pas identiques — surtout si un écart est assez important ou si un pays affiche des activités commerciales durant une période donnée, alors que son partenaire commercial n'en affiche aucune.

5.2 Sources d'erreurs et de disparités

Il est utile de faire la différence entre les erreurs de données et les disparités entre données :

- Il existe diverses sources d'erreur potentielles dans les bases de données de chaque pays. Les erreurs observées dans une base de données nationale peuvent (ou non) générer des disparités entre les données des deux pays relatives à la même transaction.
- En outre, même si aucune des bases de données n'est erronée dans sa façon d'afficher une transaction donnée, il peut quand même y avoir une disparité entre les bases de données de deux pays si la même transaction n'est pas consignée de la même façon par les organismes responsables dans chaque pays. Par exemple, les différences dans la façon dont les pays consignent officiellement la même transaction sont à l'origine d'un certain nombre de disparités.

Même si l'on ne s'attend pas à ce que les erreurs de données aient beaucoup d'effet sur les balances commerciales globales, elles peuvent devenir plus significatives pour certaines marchandises. Quand elles ne sont pas attribuées autrement, les descriptions suivantes de sources courantes d'erreurs, et les efforts visant à en limiter l'occurrence, proviennent du *Guide to Foreign Trade Statistics* de l'US Census Bureau³² et sont représentatifs des défis que doivent également relever le Canada et le Mexique.

Erreurs de déclaration – Les erreurs de déclaration sont des erreurs ou des omissions de la part des importateurs, des exportateurs et/ou de leurs agents quand ils présentent les documents

³² Voir *US Census Guide to Foreign Trade Statistics*, disponible en ligne : <www.census.gov/foreign-trade/guide/sec2.html>; consulté le 3 août 2016.

d'expédition³³. La plupart des erreurs de déclaration portent sur des codes de classification manquants ou non valides, des quantités ou des poids manquants ou inexacts, et des États/provinces/pays d'origine manquants, multiples ou incorrects. De telles erreurs peuvent avoir un impact majeur sur les statistiques détaillées relatives aux marchandises si elles ne sont pas corrigées ou sont mal corrigées, mais ont un effet négligeable sur les statistiques relatives aux exportations, aux importations et aux balances commerciales. De plus, des erreurs peuvent résulter de la correction de données mal déclarées. Pour toutes ces raisons, les données peuvent faire l'objet de plusieurs contrôles de la qualité.

Expéditions non documentées – voici des exemples :

- La réglementation fédérale exige des importateurs, des exportateurs ou de leurs agents qu'ils soumettent des documents pour toutes les expéditions de marchandises dépassant les niveaux d'exemption établis (p. ex., 2 000 \$US pour les importations et 2 500 \$US pour les exportations). Les expéditions de faible valeur (en dessous du niveau d'exemption) ne sont pas soumises aux mêmes exigences.
- L'US Census Bureau a déterminé que les documents exigés ne sont pas tous présentés, en particulier pour les exportations, car l'information sur les importations est surveillée de plus près par le CBP, en raison de l'administration des tarifs, des quotas et d'autres activités d'application de la loi.
- Les marchandises extraites des zones franches (ZF) en vue de l'exportation, et les exportations de marchandises américaines par le biais de ports canadiens en route vers d'autres destinations sont deux exemples d'expéditions couramment non déclarées qui peuvent générer des erreurs dans les statistiques sur les exportations.
- Dans le même esprit, les marchandises étrangères non documentées entrant dans les ZF ou transitant par des entrepôts sous douane, qui devraient être consignées comme des « importations générales », illustrent les données manquantes sur les importations qui contribuent au problème des importations insuffisamment surveillées.

Opportunité – Le « report » est le terme utilisé pour désigner les documents d'importation et/ou d'exportation qui n'ont pas été reçus ou pas été traités à temps pour être inclus dans les statistiques du mois en cours. Cela pourrait résulter de problèmes de présentation ou de traitement en retard, comme le rejet d'un chargement parce que la documentation ne répondait pas à certains critères de qualité. Les données de tels documents peuvent être reportées dans les statistiques des mois suivants.

Erreurs de saisie des données – L'US Census Bureau saisit l'information relative aux importations et aux exportations, qu'elle provienne de documents imprimés saisis manuellement, ou de programmes de collecte automatisée, comme AES, ABI et l'US-Canada Data Exchange. Les documents perdus, les erreurs de validation en ligne, la modification des données déclarées par voie électronique, et les documents saisis, codés ou consignés de façon

³³ Ce problème est plus courant pour certains pays que pour d'autres. Dans le cadre d'une récente étude (Banque mondiale, 2016) de la chaîne d'approvisionnement du mercure des exploitations d'EMAPEO en Afrique subsaharienne, le consultant a pu examiner les documents d'expédition originaux. Il a constaté qu'on déclarait souvent les données à l'aide des mauvais codes de marchandises; cela explique en partie les entrées surprenantes observées dans la base de données Comtrade (communication personnelle avec Carsten Lassen, COWI).

incorrecte sont des exemples d'erreurs de saisie des données susceptibles de transparaître dans les statistiques.

Marchandises en transit – Les marchandises expédiées d'un pays à un autre en passant par le pays A, lorsque celui-ci n'est pas la destination finale, peuvent influencer sur les statistiques relatives au commerce. Quand ces marchandises en transit sont expédiées sous douane, elles ne sont pas assujetties à des droits et sont exclues des statistiques sur le commerce des marchandises, conformément aux lignes directrices établies par les Nations Unies. Cependant, de nombreuses entreprises font entrer des marchandises en transit dans le pays A en utilisant une déclaration sommaire d'entrée pour importation, et présentent une déclaration d'exportation quand ces marchandises quittent le pays A. Même si cette pratique n'a aucune incidence sur la balance commerciale totale, elle influe sur les balances commerciales bilatérales et crée des disparités entre les données sur les exportations du pays A et les données sur les importations du pays B de la même marchandise, et vice versa. Ce problème est particulièrement épineux pour le commerce bilatéral entre le Canada et les États-Unis, où les marchandises transitant par les États-Unis à partir du Canada sont saisies comme des importations américaines du Canada. Inversement, les marchandises transitant par le Canada en provenance des États-Unis ne sont pas saisies comme des importations canadiennes en provenance des États-Unis.

Différences dans le traitement des données sur les marchandises – Les utilisateurs des données doivent savoir que la comparaison entre les données sur les exportations américaines et les données correspondantes sur les importations canadiennes (ou mexicaines) à un niveau détaillé n'est pas recommandée. Selon la marchandise, les corrections périodiques, les différences d'opinions en ce qui concerne la classification appropriée, et les différences de méthodes de modification et de traitement, ces comparaisons sont incertaines.

Divulgarion d'identité – Quand la publication des données relative à une catégorie de classification de marchandises particulière donne lieu à la divulgation des transactions d'une entreprise individuelle, il faut parfois combiner plusieurs classifications. Dans pareil cas, même si le détail est déclaré, il n'est publié que sous la classification combinée.

Suppression de la quantité et/ou du poids du chargement – Quand le contenu de la base de données publique risque de divulguer les transactions d'une entreprise donnée, il peut être nécessaire de supprimer les données sur la quantité et/ou sur le poids d'un chargement destiné à un ou plusieurs pays partenaires ou en provenance de ceux-ci.

Les commentaires recueillis lors des entrevues ont porté sur un certain nombre de ces facteurs. Par exemple, Statistique Canada a mentionné qu'à un macro-niveau, les disparités sont imputables à des facteurs comme les différences conceptuelles (p. ex., dans la consignation des transbordements, surtout pour le traitement des marchandises importées et stockées dans des entrepôts sous douane), et les différences touchant le moment du transport, l'évaluation, le pays de destinations, l'inclusion ou l'exclusion des frais d'assurance et de transport, etc. Les disparités à un microniveau peuvent découler de différences dans la classification des marchandises, l'inclusion ou l'exclusion de certains types de marchandises spéciales, ou d'une myriade d'autres problèmes pratiques liés aux rapports, susceptibles de fausser les comparaisons détaillées entre marchandises. Les réexportations et les transbordements sont les principales sources de disparités observées entre les organismes compilant des statistiques.

Les entrevues avec des responsables canadiens ont révélé que certains problèmes de qualité des données sont associés aux marchandises en transit, c'est-à-dire aux marchandises qui ne font que passer par le Canada (ou un autre pays) en route vers un pays tiers, et qui ne devraient donc pas être considérées comme des marchandises dont le Canada fait le commerce. Ces marchandises sont généralement placées sous douane dans le pays de transit, exemptes de droits. Quand elles sont

expédiées sous douane, l'exportateur est censé les déclarer comme des exportations vers le pays de destination finale, ce qui pourrait faire que la transaction sera déclarée comme il se doit en ce qui concerne l'origine et la destination. Cependant, dans un certain nombre de cas, les déclarations obligatoires ne sont pas déposées. Grâce aux entrevues et à la recherche, nous avons appris que de nombreuses entreprises avaient réduit ou éliminé le recours aux procédures de transit sous douane. Surtout pour des raisons logistiques, il arrive que les entreprises fassent entrer aux États-Unis des marchandises qui ne font que transiter par ce pays en route vers une autre destination. Étant donné que les États-Unis n'imposent aucun tarif ni droit aux importations en provenance du Canada, de nombreuses entreprises ne voient aucune raison d'assumer le fardeau procédural supplémentaire lié à la mise sous douane.

Avec ou sans échange de données, cette pratique perturbe les statistiques bilatérales sur le commerce. Par exemple, si une marchandise canadienne destinée au Mexique entre aux États-Unis, puis est réexportée vers le Mexique, les États-Unis indiqueront une importation en provenance du Canada et une exportation vers le Mexique. Cela exagérera le déficit commercial avec le Canada et cela sous-estimera le déficit commercial avec le Mexique. En outre, cette pratique crée d'importantes disparités entre les statistiques canadiennes et mexicaines, étant donné que le Mexique consigne ces marchandises comme des importations en provenance du Canada, tandis que le Canada les consigne comme des exportations vers les États-Unis. Il convient de noter que cette pratique est nettement moins courante pour les marchandises américaines transitant par le Canada, puisque le Canada impose une taxe sur la valeur ajoutée aux importations.

Un haut responsable de l'*Administración General de Aduanas* (AGA, Administration générale des douanes) a confirmé que les disparités peuvent survenir quand des marchandises sont en transit dans un autre pays qui n'est pas leur pays d'origine ou de destination. Le ministère mexicain de l'Économie a indiqué que les réexportations (expéditions vers l'étranger de marchandises préalablement importées de façon temporaire) n'étaient pas incluses dans le calcul de la balance commerciale du Mexique, parce que les procédures douanières n'en font pas un suivi exhaustif.

Un haut responsable de l'US Census Bureau a mentionné que les données américaines sur le commerce ne sont pas toujours identiques aux données du Canada, pour diverses raisons; par exemple :

- Il arrive que les États-Unis utilisent des codes qui nécessitent la déclaration de quantités différentes de celles qui sont associées aux codes canadiens, comme le nombre d'articles plutôt que le poids. Cela pourrait être un problème pour certaines données, p. ex., celles qui portent sur les piles, mais pas celles qui portent sur le mercure élémentaire.
- La valeur des exportations canadiennes est la valeur « franco à bord » (FAB) au port de sortie, ce qui inclut les frais de transport intérieur jusqu'à ce point, tandis que celle des importations américaines est généralement la valeur CAF (coût assurance et fret), qui représente la valeur au débarquement des marchandises à leur premier port d'arrivée aux États-Unis³⁴.
- La valeur des exportations américaines est la valeur franco le long du navire (FAS), qui est la valeur au point d'exportation maritime, aéroportuaire ou terrestre, basée sur le prix de vente des marchandises, plus les frais de transport intérieur et d'assurance et les autres frais liés au fait de placer la marchandise le long du moyen de transport au point d'exportation américain.

³⁴ Voir l'*US Census Guide to Foreign Trade Statistics*, disponible en ligne : <www.census.gov/foreign-trade/guide/sec2.html>; consulté le 3 août 2016.

De son côté, la valeur des importations canadiennes est la valeur FAB au lieu d'expédition directe vers le Canada. L'évaluation des importations exclut donc les coûts du transport et de l'assurance assumés pour acheminer les marchandises au Canada à partir du point d'expédition directe³⁵.

- Les agents d'expédition ne peuvent saisir que l'information dont ils disposent au moment de l'exportation; il arrive qu'à ce stade-là, les déclarants ne fournissent pas des renseignements complets. Les déclarants sont censés apporter des corrections à leurs déclarations antérieures une fois qu'ils disposent de toute l'information. Ces révisions sont publiées chaque année en juin³⁶. Cependant, il est impossible de savoir combien d'entrées incomplètes ou incorrectes demeurent non corrigées.

Un haut responsable de l'*International Trade Indicators Program* (Programme des indicateurs du commerce international) de l'US Census Bureau a confirmé qu'en vue d'améliorer continuellement l'harmonisation des statistiques sur le commerce, des représentants américains et canadiens se rencontrent deux fois par an en vue de discuter de l'échange de données.

En fonction des recherches et des entrevues, nous avons conclu que les principaux facteurs expliquant les disparités entre les données sur le commerce du mercure (axés sur le volume des échanges, plutôt que sur leur prix) étaient les suivants :

- Traitement statistique des réexportations et des marchandises en transit
- Erreurs de déclaration
- Expéditions non documentées, surtout des marchandises passant par une zone franche ou un entrepôt sous douane
- Traitement différent par le Canada et les États-Unis de leurs données réciproques sur leurs importations qui sont communiquées dans le cadre de leur entente d'échange de données

6 Sources de mercure en Amérique du Nord

6.1 Extraction de mercure

Le Mexique est le seul pays d'Amérique du Nord à extraire du mercure. Les plus importantes réserves de mercure se trouvent dans les États de Zacatecas, Querétaro, San Luis Potosí, Durango et Guerrero (ERA, 2016, qui cite CCE, 2013a).

Comme l'illustre le tableau 3 ci-après, les exportations officielles de mercure élémentaire extrait au Mexique ont considérablement augmenté depuis 2010, atteignant quelque 300 tonnes en 2014 et 2015. Ces exportations étaient surtout destinées à la Bolivie, à la Colombie et au Pérou — où l'on trouve d'importantes activités d'extraction minière artisanale et à petite échelle d'or (EMAPEO), dont les rejets de mercure dans l'environnement sont importants et diffus au point où ils sont inclus dans un article de la Convention de Minamata. Il existe également des rapports sur d'autres activités non officielles d'extraction du mercure au Mexique. En juin 2016, lors d'une visite sur le terrain, des responsables du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) ont constaté l'existence

³⁵ *Ibid.*

³⁶ La politique de révision de l'US Census Bureau est disponible en ligne en ligne : <www.census.gov/foreign-trade/guide/revisions.html>.

de cinq mines remises en service. De plus, des études de l'Université de Querétaro et de l'Université de San Luis Potosí, un État voisin, vont dans le sens des estimations selon lesquelles l'extraction totale de mercure est largement supérieure à ce qu'indiquent les données officielles sur les exportations (PNUE, 2017). Il est possible que ce mercure soit exporté sans que cela soit documenté comme il se doit³⁷. Lorsque des fonds pourront être obtenus du Fonds pour l'environnement mondial, et en collaboration avec le PNUE, le Semarnat procédera à une évaluation détaillée des activités d'extraction du mercure.

Tableau 3. Exportations officielles de mercure du Mexique vers tous les pays, 2010-2015

	Valeur (\$ US)	Quantité (kg)	Prix par kg (moyenne, \$ US)	Prix par château de transport (conteneur) (moyenne, \$ US)
2010	958,941	25,513	37.59 \$	1,297 \$
2011	8,669,938	134,302	64.56 \$	2,227 \$
2012	21,454,783	261,841	81.94 \$	2,827 \$
2013	23,406,327	267,645	87.45 \$	3,017 \$
2014	17,681,581	300,931	58.76 \$	2,027 \$
2015	13,909,189	306,695	45.35 \$	1,565 \$

Source : SIAVI (2016), consulté le 24 juillet 2016.

6.2 Mercure recyclé et utilisé comme sous-produit

Le mercure contenu dans des produits dans lesquels il est ajouté (comme un sphygmomanomètre médical) ou dans des déchets et résidus de procédés industriels ou chimiques (comme l'électrolyse des chlorures alcalins) où il est utilisé intentionnellement peut être recyclé. Le mercure peut également être présent sous forme de contaminant trace dans le pétrole et le gaz naturel, par exemple, d'où il peut être extrait à l'aide d'un filtre au charbon actif qui est ensuite envoyé ailleurs pour être recyclé ou éliminé. On peut également récupérer le mercure comme sous-produit d'activités de raffinage ou de fonderie où on le trouve comme élément trace dans des minerais et concentrés non ferreux (surtout le zinc, le cuivre et le plomb).

Canada

Les installations canadiennes déclarent à l'INRP les quantités de mercure transférées hors site en vue d'être recyclées, mais on ne dispose pas d'informations similaires sur le mercure récupéré lors du recyclage sur place. Bien que les données puissent inclure une proportion relativement faible de double comptabilité, les entreprises ont déclaré avoir transféré 15,2 tonnes de mercure (incluant le contenu en mercure de composés du mercure) hors site en vue du recyclage en 2010, et 13,3 tonnes en 2014.

Selon l'INRP, le recyclage hors site est surtout effectué par les entreprises suivantes :

³⁷ Disponible en ligne : <www.zocalo.com.mx/seccion/articulo/decomisan-casi-5-toneladas-de-mercurio-en-chiapas-1408558156>.

- Teck Metals Ltd./Cominco/Trail Operations à Trail, en Colombie-Britannique, œuvre dans le secteur de la production et de la transformation de métaux non ferreux. Selon l'INRP, l'entreprise a transféré 10 tonnes de mercure (y compris le contenu en mercure de composés du mercure) hors site en vue de son recyclage; en 2014, elle en a transféré 3,7 tonnes. Le rapport de l'INRP indique que Teck Metals fait recycler ces matières aux États-Unis³⁸.
- Aevitas, Inc., qui compte quatre établissements au Canada, fournit des services de gestion des déchets, incluant divers déchets contenant du mercure. Selon le site Web de l'entreprise, Aevitas est propriétaire-gestionnaire de la seule autoclave de mercure approuvée au Canada³⁹. D'après l'information déclarée à l'INRP, en 2014, l'établissement d'Aevitas à Edmonton, en Alberta, a expédié 5,4 tonnes de mercure (y compris le contenu en mercure de composés du mercure) à une usine de recyclage hors site.
- L'usine de Mildred Lake de Syncrude Canada Ltd., située à Fort McMurray, en Alberta, œuvre dans le secteur de l'extraction de pétrole et de gaz. Selon l'INRP, elle a expédié 0,2 tonne de mercure présent dans des catalyseurs et d'autres déchets mercuriels en 2010 et 1,2 tonne en 2014 vers Metallurg Vanadium Corporation (Ohio, États-Unis), Gulf Chemical and Metallurgical Corp (Texas, États-Unis) et Clean Harbors (Alberta, Canada) en vue de son recyclage⁴⁰.
- Clean Harbors Canada, Inc. exploite seize installations de gestion des déchets dans sept provinces canadiennes. Selon l'INRP, ses installations de Delta (Colombie-Britannique) et Thurso (Québec) ont expédié 2,9 tonnes de mercure (y compris le contenu en mercure de composés du mercure) en 2010 et près de 0,5 tonne en 2014 à une usine de recyclage hors site.

Sans les manifestes d'expédition, il est impossible de savoir si les transferts transfrontaliers sont inclus dans les statistiques commerciales précédemment déclarées concernant le mercure et ses composés. Les données de l'INRP et les entrevues avec un recycleur des États-Unis indiquent que le Canada expédie parfois du mercure et des composés du mercure aux États-Unis où ils sont recyclés puis convertis en sulfure de mercure, lequel peut être réexpédié au Canada pour élimination définitive.

Mexique

Le Mexique compte une installation qui recycle les amalgames et les lampes contenant du mercure ajouté et récupère le mercure des résidus miniers de Zacatecas. Ces résidus proviennent de mines d'argent (exploitées de 1556 à 1900) où on utilisait la méthode de l'amalgamation. Au cours des 100 dernières années, 7 usines ont récupéré l'argent et le mercure de ces résidus grâce au procédé de lixiviation (CCE, 2013a). Une de ces usines est toujours en activité et a produit quelque 25 tonnes de mercure en 2015. Une nouvelle usine a été construite et un permis d'exploitation a été demandé au

³⁸ Disponible en ligne : <http://ec.gc.ca/inrp-npri/donnees-data/index.cfm?do=substance_details&lang=Fr&opt_npri_id=0000003802&opt_cas_number=NA%20-%202010&opt_report_year=2014#recycling>

³⁹ Disponible en ligne : <www.aevitas.ca/mercury-recovery.html>

⁴⁰ Disponible en ligne : <http://ec.gc.ca/inrp-npri/donnees-data/index.cfm?do=facility_history&lang=En&opt_npri_id=0000002274&opt_report_year=2002>

Semarnat. La capacité de production de mercure de cette usine est évaluée à 25 tonnes par année⁴¹. L'Inecc fera une demande officielle d'information sur ces opérations et les activités connexes en vue du prochain inventaire des émissions/rejets.

Par ailleurs, l'industrie de l'extraction et de la transformation des métaux pourrait récupérer entre huit et neuf tonnes de mercure comme sous-produit, même si, à l'heure actuelle, le mercure est éliminé (CCE, 2013a). Selon la base de données du RETC, en 2010, ArcelorMittal Las Truchas S.A. de C.V. a transféré 7,1 tonnes de mercure à recycler à partir de sa mine à ciel ouvert. Toutefois, en 2013 (les données de 2014 n'étaient pas disponibles), seulement 3,6 tonnes de mercure ont été transférées vers des installations de recyclage par des entreprises des secteurs de l'électronique, des aliments et boissons, de l'extraction/la transformation des métaux, de l'automobile, du papier/carton et des produits chimiques (entre autres), selon leurs déclarations au RETC⁴².

Au Mexique, la consommation nationale de mercure (surtout par les usines de chloralcali [usines de chlore et de soude caustique] et le secteur de la santé) est évaluée entre 10 et 15 tonnes/année (CCE, 2013a), et quelque 7,5 tonnes provenant de l'EMAPEO (AMAP, 2013). L'Inecc sera bientôt en mesure de fournir des estimations plus exactes, dans certains cas, lorsqu'elle demandera des données officielles au secteur de la santé et à d'autres utilisateurs. L'usine de chloralcali de Monterrey est en voie d'être mise hors service. L'usine de chloralcali restante, à Coatzacoalcos, fait l'objet de pressions de la part des autorités qui souhaitent sa fermeture, mais pour le moment, elle poursuit ses activités, utilisant probablement le mercure excédentaire provenant de l'usine fermée, dont la quantité est estimée à 50–60 tonnes⁴³.

États-Unis

Aux États-Unis, on récupère couramment le mercure dans l'industrie du chlore et de la soude caustique, dans le secteur de la transformation de l'acier, comme sous-produit des mines d'or et d'argent, etc. L'EPA exige que le mercure et les sous-produits du mercure récupérés des installations de recyclage soient déclarés conformément à la Chemical Data Reporting (CDR) Rule; les quantités de mercure importé et exporté doivent également être déclarées. Seules les entreprises qui produisent plus de 1 134 kg (2 500 lb) dans une année doivent faire une déclaration à l'EPA. De plus, les importateurs et les fabricants de composés du mercure qui produisent plus de 11 340 kg (25 000 lb) par année doivent faire une déclaration à l'EPA. Les données, qui doivent être déclarées tous les quatre ans, se trouvent dans le *Chemical Data Access Tool* (CDAT, outil d'accès aux données sur les substances chimiques)⁴⁴ et dans ChemView, plus récent⁴⁵; les données les plus récentes qui sont

⁴¹ Communication personnelle, Manuel Macias, professeur, Université de Zacatecas et ancien sous-délégué du Semarnat à Zacatecas, 25 juillet 2016.

⁴² Disponible en ligne : <<http://apps1.semarnat.gob.mx/retc/retc/index.php>>.

⁴³ Communications personnelles, Octavio Valdivia et Jose de Jesús García Said, *Cydsa Corporativo*, 29 juin 2016.

⁴⁴ Tel que décrit dans <https://19january2017snapshot.epa.gov/chemical-data-reporting_.html>, la Chemical Data Reporting (CDR) rule, édictée en vertu de la *Toxic Substances Control Act* (TSCA, Loi sur le contrôle des substances toxiques), exige que les fabricants (incluant les importateurs) fournissent à l'EPA de l'information sur les produits chimiques qu'ils fabriquent aux États-Unis. Le Chemical Data Access Tool (CDAT) de l'EPA permet de faire une recherche des données déclarées par nom de substance chimique et nom d'entreprise. Disponible en ligne : <https://java.epa.gov/oppt_chemical_search/>, consulté le 21 juin 2016.

⁴⁵ Disponible en ligne : <<https://chemview.epa.gov/chemview>>, consulté le 21 juin 2016.

disponibles sont celles de 2011. On peut y constater que, en 2010, la mine Barrick Goldstrike Elko a produit 13 tonnes de mercure comme sous-produit et près de 42 tonnes de chlorure de mercure (II) expédié pour recyclage. Le *Toxics Release Inventory* (TRI, Inventaire des rejets de substances toxiques) de l'EPA est une autre source d'information sur le recyclage du mercure. L'information pour 2010 et 2014 est fournie ci-après.

Recyclage sur place

Selon le TRI (voir le tableau 4 ci-après), 577 tonnes de mercure élémentaire et de composés du mercure ont été recyclées sur place en 2010 et environ 160 tonnes en 2014.

- En 2010, les principales sources étaient l'industrie du chlore et de la soude caustique et le mercure comme sous-produit des activités minières (les mines américaines étaient les suivantes : Newmont Carlin South Area—NV, Newmont Twin Creeks Golconda—NV, la Barrick Goldstrike Elko—NV, Hycroft Mine Winnemucca—NV). Du total pour 2010, 442 tonnes ont été traitées par Bethlehem Apparatus (Hellertown, PA), l'essentiel étant du mercure de l'industrie du chlore et de la soude caustique (certaines installations avaient abandonné la technologie des cellules à mercure), mais également d'importantes quantités de mercure comme sous-produit de mines d'Amérique du Sud. Par ailleurs, WM Mercury Waste Inc. (Union Grove, Wisconsin) a généré 40 tonnes de mercure provenant de déchets divers⁴⁶.
- En 2014, les principales sources de mercure recyclé (sur place) étaient similaires, hormis le fait que Bethlehem Apparatus n'a recyclé que 35 tonnes. WM Mercury Waste Inc. a produit 73 tonnes de mercure à partir de déchets divers, et l'industrie du chlore et de la soude caustique a recyclé davantage de son propre mercure en 2014 qu'en 2010⁴⁷.

Recyclage hors site

Les données du TRI (voir le tableau 4) indiquent que le recyclage hors site du mercure (et du contenu en mercure des composés du mercure) correspondait à 65 tonnes en 2010 et à 292 tonnes en 2014. La raison pour laquelle une si grande quantité de mercure a été récupérée en 2014 n'est pas claire, le marché américain étant beaucoup trop petit pour cette quantité. Il se peut qu'une partie du mercure provienne des usines de chloralcali et qu'il ait été destiné à l'élimination après recyclage, mais cette hypothèse n'a pas été confirmée.

On notera que les déclarations relatives au recyclage hors site des composés du mercure dépassent largement les données sur le recyclage sur place. Idéalement, pour chaque installation qui expédie des composés du mercure hors site en vue de leur recyclage, il devrait y avoir une ou des installations qui déclarent recycler ces matières sur place. Or, ce n'est pas nécessairement le cas, et ce, pour plusieurs raisons : 1) le mercure expédié hors site pour être recyclé pourrait être envoyé à une installation qui ne fait pas de déclaration au TRI de l'EPA. L'installation destinataire ne doit faire une déclaration que si elle appartient à un secteur visé et qu'elle atteint le seuil établi relativement au nombre d'employés, et ce, même si elle recycle de grandes quantités. On ne connaît pas le nombre de telles installations destinataires. 2) Une grande quantité de matières envoyées hors site pour recyclage pourrait transiter par une autre installation — qui pourrait déclarer l'expédition des mêmes matières pour recyclage hors site — avant d'arriver à l'usine de recyclage. 3) Les matières expédiées pour recyclage hors site

⁴⁶ Disponible en ligne : <https://iaspub.epa.gov/triexplorer/tri_quantity.chemical>.

⁴⁷ *Ibid.*

durant une année donnée ne sont peut-être pas recyclées durant la même année par l'installation destinataire.

Toutefois, même si on reconnaît que certains transferts hors site peuvent être comptés en double, le fait que si peu d'entreprises sont responsables de la majorité des transferts hors site donne à entendre que le double comptage n'explique pas entièrement l'écart. Des études plus poussées sur l'étendue réelle du recyclage du mercure hors site dépassent la portée de ce rapport.

La base de données du TRI, qui inclut dans le « recyclage » la récupération du mercure sous-produit, comprend les déclarations des installations relativement au mercure (et au contenu en mercure des composés du mercure) recyclé sur place et hors site⁴⁸. Comme les matières à recycler hors site peuvent être déclarées par une autre installation assujettie au TRI comme étant recyclées sur place, on ne peut pas exclure une partie du double comptage. Il est toutefois impossible que les mêmes matières puissent être recyclées sur place dans plus d'une installation; par conséquent, on peut considérer que le recyclage sur place correspond au strict minimum du mercure récupéré de cette façon aux États-Unis. De plus, on ne peut plus considérer le mercure recyclé comme une « source », puisque des preuves démontrent, aux États-Unis et dans les pays de l'Union européenne, que du mercure est recyclé uniquement en vue de sa stabilisation et de son élimination.

Le tableau 4 résume les déclarations faites au TRI quant au recyclage du mercure. Il convient cependant de noter que, comme dans le cadre de certaines activités d'extraction où on ne considère pas nécessairement le mercure comme sous-produit et les composés du mercure récupérés sur place comme des « déchets », ils pourraient ne pas avoir été déclarés au TRI.

⁴⁸ Disponible en ligne : <https://iaspub.epa.gov/triexplorer/tri_quantity.chemical>.

Tableau 4. Données (arrondies) du TRI sur le recyclage du mercure (et des composés du mercure)

TRI des États-Unis - Recyclage et transferts hors site pour recyclage, toutes les industries				
	Recyclé sur place*	Recyclé hors site**	Recyclé sur place*	Recyclé hors site**
	(livres)	(livres)	(metric tons)	(metric tons)
2014				
Mercure***	10,916,073	135,680	4,951	62
Composés du mercure****	259,220	508,138	118	230
2013				
Mercure	99,739	151,586	45	69
Composés du mercure****	225,047	264,063	102	120
2012				
Mercure	1,301,608	52,991	590	24
Composés du mercure****	235,281	121,524	107	55
2011				
Mercure	1,110,151	119,638	504	54
Composés du mercure****	239,899	140,836	109	64
2010				
Mercure	1,149,101	77,273	521	35
Composés du mercure****	124,669	63,680	57	29

Notes :

*Quantité totale de substances chimiques toxiques recyclées sur place durant l'année civile (1^{er} janvier–31 décembre) incluse dans la déclaration. Ne comprend que la quantité de substances chimiques toxiques réellement récupérées pour être réutilisées et non la quantité totale de substances chimiques toxiques dans le flux de déchets expédiés vers les installations de recyclage sur place.

** Quantité totale de substances chimiques toxiques expédiées hors site pour être recyclées durant l'année civile (1^{er} janvier–31 décembre) incluse dans la déclaration. Comprend toutes les quantités de substances chimiques toxiques destinées au recyclage dans des installations hors site, pas seulement la quantité de substances chimiques toxiques effectivement récupérées.

***Des responsables du TRI ont contacté deux installations au sujet de données clairement erronées (10 916 073 livres et l'équivalent en tonnes, indiquées en rouge dans le tableau) au sujet du mercure et des composés du mercure recyclés sur place. Les installations ont promis de revoir leurs déclarations, mais aucune révision n'avait été reçue au moment de finaliser ce rapport.

****Ces quantités représentent le mercure effectivement récupéré des composés du mercure recyclés sur place, et les estimations de la portion de mercure dans les composés du mercure transférés hors site en vue d'être recyclés (voir <www.epa.gov/sites/production/files/documents/2001hg.pdf>).

Source : Environmental Protection Agency (EPA, Agence de protection de l'environnement) des États-Unis (2016). TRI Explorer (jeu de données de 2014 (rendu public en mars 2016)) [base de données Internet]. Obtenue à l'adresse <https://iaspub.epa.gov/triexplorer/tri_release.chemical> (20 juillet 2016).

D'après un recycleur, depuis quelques années, en raison de l'application de la *Mercury Export Ban Act* (MEBA, Loi sur l'interdiction d'exporter du mercure), les entreprises de recyclage du mercure

aux États-Unis qui recyclaient et revendaient d'importantes quantités de mercure n'en recyclent plus qu'une quantité suffisante pour répondre à la demande américaine, soit de 40 à 50 tonnes par année; elles en recyclent une quantité supérieure seulement si elles sont payées pour le faire dans le cadre du processus d'élimination⁴⁹.

⁴⁹ Communication personnelle, B. Lawrence, Bethlehem Apparatus, 29 juillet 2016.

7 Commerce du mercure entre l'Amérique du Nord et le reste du monde

7.1 Impact de l'interdiction américaine d'exporter du mercure

Les exportations de mercure des États-Unis, autrefois considérables, ont cessé sous l'effet de la *Mercury Export Ban Act* (MEBA, Loi sur l'interdiction d'exporter du mercure), adoptée par les États-Unis. Il a été confirmé qu'en réaction à cette interdiction, au moins un recycleur américain modifie son modèle d'affaires pour offrir un service de stabilisation du mercure à ses clients qui doivent gérer le mercure récupéré de diverses sources. Ce recycleur envoie le mercure stabilisé dans un site d'enfouissement au Canada⁵⁰.

La MEBA a coïncidé avec certains changements sur le marché nord-américain du mercure entre 2010 et 2014 :

- Le tableau 28 montre que le volume des échanges de mercure élémentaire entre les États-Unis et le reste du monde a fortement baissé durant cette période, tandis que les exportations du Mexique ont considérablement augmenté et que les importations et les exportations canadiennes de mercure étaient elles aussi beaucoup plus élevées en 2014 qu'en 2010.
- Le tableau 29 révèle que le volume des échanges de composés du mercure entre le Canada et les États-Unis, qui ne sont pas visés par la MEBA, est demeuré élevé durant cette période, tandis qu'au Mexique, il a diminué de façon modérée.
- Un système de fixation des prix à deux niveaux a été développé; la valeur du mercure sur le territoire des États-Unis est largement inférieure à sa valeur sur le marché mondial⁵¹.
- Auparavant, on prévoyait que pratiquement tout le mercure recyclé et récupéré aux États-Unis serait vendu; aujourd'hui, avec les options commerciales limitées, de plus en plus de mercure est récupéré de produits et déchets dans l'unique but de le stabiliser avant son élimination finale⁵².
- Même si d'autres intervenants ont peut-être vécu une expérience différente, un recycleur américain a fait observer qu'avant l'interdiction, la valeur du mercure était plus élevée sur le marché intérieur et les commerçants en ferraille ramassaient et vendaient régulièrement de la ferraille contenant du mercure aux recycleurs; aujourd'hui, parce que cette ferraille a une valeur « négative », cette activité a décliné, ce qui donne à penser que cette ferraille est peut-être stockée ou éliminée autrement⁵³.
- Certaines installations industrielles comme les grandes mines d'or des États-Unis stockent davantage de mercure (au lieu de payer pour l'éliminer), parce qu'elles s'attendent apparemment à ce que le gouvernement en assume la responsabilité en vertu de la *Resources*

⁵⁰ Communication personnelle, B. Lawrence, Bethlehem Apparatus, 29 juillet 2016.

⁵¹ *Ibid.*

⁵² *Ibid.*

⁵³ *Ibid.*

*Conservation and Recovery Act (RCRA, Loi sur la conservation et la récupération des ressources)*⁵⁴.

7.2 Mercure élémentaire

Le tableau 28 (annexe 4) montre le commerce du mercure entre le Canada, le Mexique et les États-Unis, et entre ces trois pays et le reste du monde en 2010 et 2014, selon la base de données Comtrade au 27 avril 2016. On peut en tirer les observations suivantes :

- En 2014, le Canada a déclaré avoir importé 142 tonnes de mercure de la Malaisie et en avoir exporté 175 tonnes à Cuba (données qui ont été révisées ultérieurement par Statistique Canada, pour s'établir à 20 tonnes importées de la Malaisie et 16 tonnes exportées à Cuba), ce qui donne à entendre que l'essentiel de ce mercure ne transitait que par le Canada, qui n'était ni le pays d'origine ni le pays de destination des cargaisons.
- Les exportations du Mexique vers d'autres pays ont augmenté de façon fulgurante depuis 2010. Par ailleurs, selon le SIAVI, seulement trois pays — la Colombie, le Pérou et la Bolivie — représentaient 80 % des exportations officielles de mercure du Mexique, qui ont totalisé 1 137 tonnes pour la période 2012-2015. Bien que le Semarnat n'ait pas confirmé les utilisations finales de ce mercure, les quantités en cause et le fait que les pays importateurs n'aient pas de grands besoins de mercure outre pour l'EMAPEO semble clairement indiquer que la majeure partie de ce mercure était vraisemblablement destinée à des activités d'EMAPEO⁵⁵.
- Les États-Unis n'ont déclaré aucune exportation de mercure pour 2014, mais certains de leurs partenaires commerciaux ont déclaré avoir reçu du mercure « en provenance des États-Unis » cette année-là; il serait intéressant de savoir si ce mercure a été exporté des États-Unis avant l'interdiction et entreposé à l'extérieur des États-Unis jusqu'à sa vente présumée en 2014.

7.3 Composés du mercure

Le tableau 29 (annexe 4) montre le commerce de composés du mercure entre le Canada, le Mexique et les États-Unis, et entre ces pays et le reste du monde en 2010 et 2014. On peut en tirer les observations suivantes :

- En 2014, les importations canadiennes de composés du mercure ont atteint près de 772 tonnes, dont plus de 200 tonnes provenaient des États-Unis, plus de 100 tonnes chacun de la Chine et de l'Allemagne, et plus de 50 tonnes chacun de l'Autriche, de l'Inde et du Mexique.

⁵⁴ <www.barrick.com/responsibility/environment/tailings-waste/default.aspx> Sous « Mercury Waste Management » [TRADUCTION]: « Ainsi, le mercure élémentaire issu des contrôles de pollution atmosphérique de nos installations américaines est actuellement stocké, en attendant la construction du dépôt fédéral de mercure. » Site Web consulté le 15 octobre 2017.

⁵⁵ Il convient de mentionner que le Semarnat peut confirmer l'utilisation finale prévue des exportations de mercure grâce au formulaire confidentiel SEMARNAT-07-16 qui doit être rempli pour exporter des matières dangereuses, entre autres. Réglementation pertinente disponible en ligne : <http://dof.gob.mx/nota_to_doc.php?codnota=2117525>.

- Selon d'autres données qui ne sont pas incluses dans le tableau 29, les États-Unis ont déclaré avoir exporté de grandes quantités de « composés du mercure » au Canada à des prix peu élevés ces dernières années, par exemple : 1 274 tonnes à environ 5,40 \$US/kg en 2012; 539 tonnes à environ 6,80 \$US/kg en 2013; et 248 tonnes à environ 7,50 \$US/kg en 2014 (Comtrade, 2016). Ces prix pourraient indiquer que la majeure partie de ces cargaisons étaient des déchets destinés à l'élimination. D'après un recycleur, les mines d'or des États-Unis (Nevada) sont une source de composés du mercure exportés au Canada en vue de leur élimination⁵⁶.
- En 2014, les importations canadiennes en provenance de la Chine et de l'Allemagne avaient également une faible valeur.
- Selon les données de Comtrade et du tableau 29, le Mexique était très actif sur le marché des composés du mercure en 2010. La base de données du SIAVI ne fournit pas de données sur le commerce des composés pour 2010, mais elle montre que ce commerce a considérablement diminué depuis au moins 2012. Depuis, le Mexique semble s'adonner à un commerce très limité, mais de grande valeur, des composés du mercure, exportant ou important rarement plus de 200 kilogrammes par année.

8 Constatations et solutions à examiner

8.1 Contexte

L'information fournie par des systèmes de collecte de données plus détaillées et plus cohérentes sur la production et le commerce du mercure, les stocks et les produits de mercure et les procédés connexes pourraient être utiles aux Parties à la Convention de Minamata sur le mercure.

Dans sa *Strategy to Address Mercury-Containing Products* (stratégie de gestion des produits contenant du mercure) (EPA, 2014), l'EPA a reconnu qu'il fallait des données « plus fiables » sur le mercure utilisé dans des produits et procédés, et « améliorer » les données sur la fabrication, l'importation et l'exportation de certaines catégories de produits contenant du mercure. Durant les entretiens avec des responsables au Canada et au Mexique, il est ressorti clairement qu'ils étaient du même avis. Dans sa stratégie, l'EPA mentionnait que l'existence d'une base de données nationale appropriée sur l'approvisionnement en mercure et son utilisation visaient deux objectifs : (1) prioriser et orienter d'autres réductions des utilisations du mercure pour prévenir des risques indus pour la santé humaine et l'environnement causés par les rejets de mercure; (2) faciliter la mise en œuvre de la Convention de Minamata aux États-Unis.

Avec l'information fournie par les principaux organismes du Canada, du Mexique et des États-Unis, et certaines autres personnes qui ont été interrogées, il a été possible d'examiner attentivement les données sur le commerce du mercure entre le Canada, le Mexique et les États-Unis pour déterminer

⁵⁶ Confirmé par une communication personnelle, B. Lawrence, Bethlehem Apparatus, 29 juillet 2016; également : [traduction] « Barrick a créé un groupe de travail interfonctionnel sur le mercure qui se concentre sur la gestion du mercure. En 2015, 142 tonnes de mercure ont été produites. Nous expédions le mercure élémentaire et les composés du mercure à un établissement de raffinage ou de stabilisation reconnu, ou le stockons de façon sécuritaire sur place. ... Conformément à la loi des États-Unis, nous avons cessé d'exporter du mercure élémentaire à partir des installations américaines en janvier 2013. » Disponible en ligne : <www.barrick.com/responsibility/environment/tailings-waste/default.aspx>.

dans quelle mesure elles peuvent répondre aux besoins dont nous avons parlé précédemment en matière d'information. D'autres renseignements auraient pu être obtenus s'il avait été permis de prendre connaissance, directement ou indirectement, de certaines transactions individuelles derrière les disparités observées dans les données commerciales. Or, les lois des trois pays ne permettent pas un tel accès aux renseignements commerciaux confidentiels.

Grâce aux informations obtenues lors des entretiens, ce rapport reflète mieux la complexité des tâches qui incombent aux agences des douanes et de la statistique en ce qui a trait au contrôle des points d'entrée, à la gestion des manifestes d'expédition, au rapprochement des balances commerciales, au contrôle de la qualité et à l'harmonisation continue des activités avec les partenaires commerciaux (entre autres) — chacune de ces agences ayant une structure, des réseaux, un budget, des priorités, une culture, des règles et des contraintes qui lui sont propres — alors que, collectivement, elles traitent un demi-million de transactions par jour, sept jours sur sept. Il faut également reconnaître que la collecte et la gestion des données commerciales visent essentiellement à surveiller l'aspect économique du commerce international, ce qui fait qu'on accorde peut-être moins d'importance au rapprochement de l'information sur les transactions.

Les paragraphes qui suivent présentent les constatations et les solutions proposées pour améliorer la qualité des données pertinentes produites par les trois pays, ce qui permettrait d'améliorer la qualité des données sur le commerce nord-américain et la capacité des pays de suivre les progrès dans l'adoption de la Convention de Minamata. Certaines de ces options devraient aussi être utiles à des pays à l'extérieur de l'Amérique du Nord.

8.2 Constatations

Ce rapport porte principalement sur les importations et les exportations canadiennes, mexicaines et américaines de certaines marchandises (en particulier, le mercure élémentaire, les composés du mercure et les produits contenant du mercure ajouté). Les données sur les importations, plus particulièrement, sont consignées par les services des douanes et saisies dans les bases de données nationales (CICM, SIAVI et USITC); par ailleurs, les importations sont assujetties à des tarifs douaniers. Les données sur les exportations (les exportations ne sont pas assujetties à des tarifs douaniers), font généralement l'objet d'une moins grande attention, mais sont également consignées officiellement. Les statistiques sur les importations et les exportations sont ensuite communiquées à la Division de la statistique de l'ONU qui les entre dans la base de données Comtrade. Or, malgré diverses mesures de contrôle de la qualité, ces données commerciales présentent certaines limites :

- Elles visent généralement surtout le rapprochement périodique des balances commerciales, où on accorde peut-être moins d'attention aux caractéristiques des produits et dont les données sont peut-être être moins adaptées à l'établissement d'une référence et à la surveillance des changements dans les mouvements de marchandises données.
- Les valeurs déclarées font parfois l'objet de révisions/corrections dans les mois/années qui suivent.
- Les trois pays interprètent ou consignent certaines des données différemment, et il y a diverses autres sources de disparités occasionnelles, quand les partenaires commerciaux produisent des données différentes à propos d'une même marchandise et pour la même période.
- Les détails de chaque transaction commerciale ne sont pas accessibles au public, ce qui complique l'analyse de certaines disparités dans les données sur les quantités expédiées et les dates.

- Dans le cas des composés du mercure, l'information sur l'utilisation finale de certains composés dont on fait le commerce ne se trouve généralement pas dans les bases de données, puisque les importateurs et les exportateurs n'ont pas nécessairement cette information⁵⁷.
- Dans le cas des produits, les données commerciales sur les produits contenant du mercure ajouté ne sont habituellement pas séparées de celles concernant des produits similaires qui ne contiennent pas de mercure; de plus, même dans les cas où les lampes au mercure sont codées séparément, leur contenu en mercure n'est pas précisé.
- Dans le cas du mercure élémentaire, les données consignées sur l'origine et la destination des transbordements ou des marchandises entreposées ou transitant par des entrepôts de stockage pourraient ne pas refléter l'origine et la destination réelle. Par conséquent, même après l'entrée en vigueur de l'interdiction d'exporter, un partenaire commercial des États-Unis peut déclarer avoir reçu du mercure « en provenance des États-Unis ».

Les auteurs de ce rapport ont constaté qu'on ne trouve pas facilement dans le domaine public les données sur la production nationale de mercure élémentaire, de composés du mercure ou de produits contenant du mercure ajouté au Canada, au Mexique et aux États-Unis. Par exemple :

- Il ne semble exister aucune donnée facilement accessible sur la production de composés du mercure au Canada.
- Le Mexique documente l'exportation de grandes quantités de mercure extrait de mines de production primaire, mais des rapports fiables font état d'autres transferts non documentés de mercure à la frontière sud du Mexique⁵⁸.
- Même si le gouvernement fédéral des États-Unis collecte de l'information sur la quantité de mercure et de composés du mercure produite, les données publiquement accessibles les plus récentes (à part de grandes quantités en 2015⁵⁹) datent de 2011, et elles n'incluent pas les petits producteurs. En outre, il n'existe aucune statistique fédérale sur la fabrication de produits contenant du mercure ajouté aux États-Unis. Même en vertu du TRI, aucune donnée n'est demandée ou fournie sur les procédés industriels ou la fabrication des produits, sur les quantités de mercure ou de composés du mercure qui sont produites ou importées⁶⁰, ou sur les quantités de mercure ou de composés du mercure qui entrent dans un produit donné ou son utilisation. Il n'est pas non plus possible de trouver cette information indirectement. Par exemple, la base de données du TRI et les autres informations disponibles ne permettaient pas de déterminer l'importance de l'utilisation du mercure dans la fabrication du polyuréthane. Ces lacunes ont été confirmées dans un rapport présenté au Congrès en 2009 (EPA, 2009).

⁵⁷ Par exemple, au Canada, l'information sur les composés du mercure obtenue à partir des avis d'exportation comprend le nom de la substance et le pays de destination (Disponible en ligne : www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-environnemental-loi-canadienne-protection/listes-substances/liste-exportation-controlee-toutes-versions.html), mais l'information sur leur utilisation dans le pays de destination est rarement disponible.

⁵⁸ Voir www.zocalo.com.mx/seccion/articulo/decomisan-casi-5-toneladas-de-mercurio-en-chiapas-1408558156 et PNUE (2017).

⁵⁹ <https://chemview.epa.gov/chemview>

⁶⁰ Il convient cependant de noter qu'il existe des données historiques – jusqu'à 2012 – du Chemical Data Reporting (CDR) sur la production et l'utilisation du mercure, du chlorure de mercure(I) et du chlorure de mercure(II) fabriqués ou importés aux États-Unis. Disponible en ligne : www.epa.gov/chemical-data-reporting/2016-chemical-data-reporting-results, consulté le 24 octobre 2016.

Il a été observé que les bases de données nationales sur les importations et les exportations de mercure élémentaire étaient plus exhaustives que les données sur d'autres produits contenant du mercure. Elles peuvent notamment être utilisées pour déterminer les principaux points de transit du mercure, la direction générale et l'importance des principaux flux de mercure, l'émergence de sources importantes de mercure et les principales destinations finales. Par exemple, les statistiques sur le commerce national du Mexique confirment que, ces dernières années, le pays est devenu un important exportateur de mercure. Elles confirment en outre que 80 % de ces exportations étaient destinées à la Colombie, au Pérou et à la Bolivie — des pays où l'EMAPEO est considérable. Le faible niveau d'importation au Mexique de même que des rapports de terrain confirment que l'extraction nationale de mercure est la principale source d'exportation de mercure par le Mexique. Bien qu'on n'ait pas encore accès à de l'information détaillée sur l'extraction de mercure, les statistiques sur le commerce mexicain fournissent d'importants éléments pertinents en lien avec la mise en œuvre de la Convention de Minamata, qui interdit l'utilisation ou l'exportation de mercure primaire (extrait) dans la production artisanale d'or. On suggère que le Mexique définisse conjointement avec les pays partenaires un mécanisme qui permettra de s'assurer que le mercure exporté ne servira qu'à des usages permis en vertu de la Convention de Minamata.

Bien qu'elle n'entre pas dans la portée de ce projet, il est bon de rappeler l'initiative de certains États⁶¹ américains qui exige que tous les fabricants, importateurs et distributeurs qui vendent des produits contenant du mercure ajouté dans des États collaborateurs fournissent de l'information nationale tous les trois ans sur la quantité de mercure dans ces produits et l'utilisation du mercure. Malgré certaines limites⁶², la base de données de l'IMERC qui en a résulté a permis de compiler de l'information utile qui n'est accessible nulle part ailleurs. ECCC et l'IMERC ont également eu des échanges sur les exigences en matière d'étiquetage des produits et les déclarations⁶³.

En novembre 2015, le *Règlement sur les produits contenant du mercure* (RPCM) du Canada, qui inclut des exigences en matière de déclaration, est entré en vigueur. De leur côté, les États-Unis ont modifié la TSCA en 2016⁶⁴, incluant des exigences qui s'apparentent quelque peu à celles du RPCM. En vertu de la TSCA modifiée, l'EPA doit effectuer périodiquement et rendre public un inventaire des stocks de mercure aux États-Unis, de leur utilisation et de leur commerce.

Il convient de mentionner que le PNUE a récemment commandé une mise à jour de son rapport intitulé *Summary of supply, trade and demand information on mercury* (Résumé sur l'offre, le commerce et la demande d'information relatif au mercure) (PNUE, 2006). La mise à jour aidera grandement à comprendre la situation mondiale en 2015 en ce qui a trait aux niveaux d'activité régionale et aux flux commerciaux de mercure. Elle n'inclura cependant pas les informations

⁶¹ Lancée en 2001 et dirigée par la Northeast Waste Management Officials Association (NEWMOA, Association des responsables de la gestion des déchets dans le Nord-Est).

⁶² [TRADUCTION] « Bien que plusieurs États exigent des manufacturiers, [importateurs et distributeurs] de produits contenant du mercure ajouté qu'ils déclarent leur utilisation du mercure à l'IMERC (centre d'échange de données inter-États sur la réduction du mercure et la sensibilisation connexe), de nombreux États ne le font pas, et l'information accessible donne à entendre que les déclarations sont incomplètes ou inexistantes dans certaines catégories de secteurs (ECOS, 2013). »

⁶³ Communications personnelles avec des responsables de la *Minnesota Pollution Control Agency* (Agence de lutte contre la pollution du Minnesota).

⁶⁴ La *Lautenberg Chemical Safety Act* modifiait la *Toxic Substances Control Act* (TSCA, Loi sur le contrôle des substances toxiques), qui est la principale loi sur la gestion des substances chimiques aux États-Unis.

détaillées par pays, qu'on devrait trouver dans les évaluations initiales de la Convention de Minamata (Minamata Initial Assessments (MIAs)) et des rapports similaires.

L'article 21 de la Convention de Minamata (Établissement de rapports), mentionné précédemment, est l'un des principaux mécanismes d'obtention d'information sur les progrès réalisés par les parties en vue de réduire les approvisionnements mondiaux de mercure, l'utilisation de même que les émissions/rejets de mercure. Les parties doivent examiner la meilleure façon d'obtenir l'information nécessaire à la facilitation de la mise en œuvre des engagements qu'elles ont pris dans le cadre de la Convention de Minamata.

8.3 Solutions

Vous trouverez ci-après des solutions possibles pour l'amélioration de la collecte d'information sur le commerce du mercure et de produits contenant du mercure ajouté, incluant des mesures pour aider les pays de l'Amérique du Nord à évaluer les progrès réalisés relativement à la mise en œuvre des dispositions de la Convention de Minamata.

Certaines de ces solutions pourraient également être implantées à l'extérieur de l'Amérique du Nord. De plus, toutes les solutions devraient tenir compte de l'importance de données améliorées, du fardeau de déclaration pour les gouvernements en cause, et de la possibilité de trouver les données ailleurs.

Les deux principales sources de données pertinentes sont les statistiques sur le commerce international et les bases de données sur les produits contenant du mercure ajouté, et l'établissement de liens entre ces sources serait vraisemblablement utile.

Statistiques sur le commerce international du mercure

Les bases de données sur le commerce international ne donnent pas nécessairement une idée complète du commerce du mercure et des produits contenant du mercure ajouté, entre autres en raison de données manquantes et d'incohérences, mais aussi parce que bon nombre des détails utiles qui se trouvent aux dossiers ne sont pas publiquement accessibles. Il faudrait examiner les registres de données pour déterminer les autres informations qui pourraient être rendues publiques ou trouver d'autres façons d'utiliser l'information tout en respectant les exigences en matière de confidentialité.

Ce rapport pourrait mener à des propositions quant à la composition et aux responsabilités d'un groupe de travail Canada-Mexique-États-Unis plus officiel ou plus inclusif (p. ex., incluant les entreprises dans les secteurs de l'importation et de l'exportation de mercure) qui pourrait s'intéresser aux accords sur l'échange de données entre les trois pays, par exemple un accord entre importateurs et exportateurs autorisant l'accès à certaines données d'expédition pour faciliter le suivi plus précis du mercure et éliminer certaines disparités. Les pays pourraient surveiller les changements dans le commerce du mercure pour évaluer l'efficacité des instruments de réglementation de chacun relativement aux importations et aux exportations de mercure.

Dans bien des cas, les actuels codes de classification du commerce international (codes du SH) ne permettent pas d'identifier les produits contenant du mercure du fait que ces codes ne sont pas suffisamment précis. Lorsqu'il existe des codes distincts, ceux-ci ne sont pas largement communiqués

ou utilisés par de nombreux pays⁶⁵. Un groupe de travail pourrait évaluer et proposer des sous-titres des codes du SH qui doivent être utilisés à plus grande échelle ou qu'on doit créer pour certains composés du mercure et produits contenant du mercure. On pourrait d'abord s'intéresser de près aux catégories suivantes de composés et de produits, énumérées grosso modo en ordre de priorité :

- chlorure de mercure (I) (aussi appelé calomel)
- oxyde de mercure (II)
- sulfate de mercure (II)
- nitrate de mercure (II)
- cinabre
- sulfure de mercure
- ciments et produits d'obturation dentaire destinés à être utilisés avec du mercure, incluant les capsules prédosées, les sachets à coussin contenant du mercure utilisés dans les capsules dentaires, les comprimés métalliques à amalgamer au mercure, etc.
- sphères d'amalgame utilisées dans la fabrication de lampes fluorescentes
- amalgame (à usage autre que dentaire) de métaux précieux
- amalgame (à usage autre que dentaire) d'autres métaux
- commutateurs ou relais contenant du mercure
- appareils de mesure contenant du mercure, incluant les baromètres, les débitmètres, les hygromètres, les manomètres, les thermomètres et les sphygmomanomètres
- piles boutons air-zinc contenant du mercure ajouté
- piles air-zinc autres que les piles boutons contenant du mercure ajouté
- piles boutons à l'oxyde d'argent contenant du mercure ajouté
- piles à l'oxyde d'argent autres que celles de type bouton contenant du mercure ajouté
- piles boutons au dioxyde de manganèse contenant du mercure ajouté
- piles au dioxyde de manganèse autres que celles de type bouton contenant du mercure ajouté
- composés du mercure ou mélanges de mercure utilisés comme pesticides, biocides ou antiseptiques topiques
- tubes fluorescents linéaires (TFL) pour l'éclairage général
- lampes fluorescentes compactes (LFC) pour l'éclairage général
- lampes à vapeur de mercure à haute pression (LVMHP) pour l'éclairage général
- mercure dans les lampes fluorescentes à cathode froide (LFCF) et les lampes fluorescentes à électrodes externes (LFEE) pour les affichages électroniques

Il a été suggéré plus haut que certaines sous-titres des codes du SH pourraient être utilisés à plus grande échelle ou que de nouveaux sous-titres pourraient être créés pour certains composés du mercure et produits contenant du mercure, et ce, pour mieux comprendre les sources et les utilisations des produits et des composés inclus dans la Convention de Minamata. Par contre, les Parties

⁶⁵ Certains pays utilisent le code tarifaire 2843.90.10 pour les amalgames de métaux précieux. Le code tarifaire 8506.40.30 correspond aux piles boutons à l'oxyde d'argent; le code tarifaire 8506.60.30 correspond aux piles boutons à l'air-zinc; etc.

pourraient décider que l'affectation de ressources à la création de nouveaux codes du SH et à l'amélioration des données sur le commerce pourrait ne pas être aussi efficace que l'utilisation directe de ces ressources pour l'application des règlements nationaux sur les produits contenant du mercure et les composés du mercure. Dans ce dernier cas, on pourrait s'intéresser davantage aux applications de suivi qui ne sont pas nécessairement mentionnées dans la Convention de Minamata.

On pourrait également s'attacher à mieux distinguer le mercure et les composés du mercure destinés à l'élimination et ceux destinés au recyclage ou à la récupération.

Au Mexique, le ministère de l'Économie a déjà mis sur pied un groupe de travail formé de représentants d'autres organismes et chargé d'analyser l'ajout de sous-titres à deux chiffres aux codes du SH existants, afin de distinguer certains types de produits. En outre, d'autres pays examinent l'ajout de codes du SH pour le mercure⁶⁶. Pour harmoniser plus efficacement tous nouveaux codes du SH et faciliter l'échange et la déclaration possible de données pour répondre aux besoins de la Convention de Minamata, les pays pourraient vouloir travailler ensemble et unir leurs efforts à cet égard.

Au Mexique, les permis d'importation et d'exportation de mercure relèvent du Semarnat, qui devrait être encouragé à communiquer plus d'information à l'AGA au sujet des interdictions d'exportation décrétées par les États-Unis et l'UE. Ces deux organismes pourraient donc collaborer plus étroitement en ce qui a trait aux données sur le commerce international du mercure, qui devraient être examinées attentivement sur une base plus régulière dans l'intérêt de l'environnement et de l'économie. Les deux organismes mexicains (avec d'autres, s'il y a lieu) pourraient élaborer un programme de travail commun pour :

- définir de nouveaux sous-titres pour certains composés du mercure et produits contenant du mercure;
- examiner toute disparité entre les données pertinentes sur le commerce international contenues dans la base de données du SIAVI et les bases de données sur le commerce des principaux partenaires commerciaux;
- établir une stratégie de communication commune (Semarnat et AGA) pour aider les agents des douanes et d'autres personnes à mieux comprendre la Convention de Minamata et leur rôle dans l'atteinte de ses objectifs. Les éléments clés sont les suivants : nécessité d'obtenir le consentement écrit d'un pays importateur avant d'exporter du mercure à partir du Mexique, la déclaration périodique des activités d'extraction de mercure, la façon de garantir que le mercure extrait n'est pas utilisé dans l'EMAPEO, l'élimination du mercure excédentaire provenant de l'industrie du chlore et de la soude caustique, etc. Il serait particulièrement utile de savoir ce que d'autres pays prévoient faire à ces égards.

L'analyse a mis en évidence le problème lié aux différentes interprétations et mesures de mise en œuvre des règles de déclaration de l'origine et de la destination, des réexportations, des transbordements, de l'entreposage sous douane et des transactions de faible valeur (entre autres) entre les trois pays, qui pourraient contribuer aux disparités dans les données. On pourrait créer un groupe de travail Canada-Mexique-États-Unis constitué, par exemple, d'agents des douanes et de la statistique, pour aider à trouver des façons de réduire l'incidence de ce type de disparités dans les

⁶⁶ Le Mexique pourrait envisager une collaboration avec l'Uruguay dans ce domaine, puisque les autorités uruguayennes revoient également les codes douaniers dans le but de faciliter l'identification de tout le mercure qui entre au pays ou en sort. Les nouveaux codes douaniers devraient être rendus publics en 2017.

données, et à éliminer les disparités. Par exemple, dans le cas du commerce international du mercure, il pourrait être utile pour les États-Unis de documenter certaines transactions de faible valeur (p. ex., liées au mercure) qui ne sont pas documentées à l'heure actuelle⁶⁷.

L'élimination des disparités ne doit pas forcément inclure un accès « public » à l'information contenue dans chaque transaction d'expédition, qui est généralement considérée comme de l'information commerciale confidentielle.

Déclarations et données sur les produits contenant du mercure et les composés du mercure

Il existe des similitudes dans les exigences de déclaration des lois nationales canadiennes et américaines visant notamment la production, les importations et les utilisations du mercure. Par exemple, le gouvernement fédéral de chacun de ces deux pays exige que le secteur privé déclare les produits contenant du mercure ajouté (en vertu du *Règlement sur les produits contenant du mercure* (RPCM), au Canada, et de la *Toxic Substances Control Act* (TSCA, Loi sur le contrôle des substances toxiques) modifiée, aux États-Unis.

Les contributions de l'*Interstate Mercury Education and Reduction Clearinghouse* (IMERC, centre d'échange de données inter-États sur la réduction du mercure et la sensibilisation connexe) et de sa base de données, qui traite les déclarations périodiques faites par les secteurs de l'industrie et du commerce, ont déjà été mentionnées. De même, le rôle du Quicksilver Caucus—comme vaste dépôt de connaissance et important pont entre les initiatives étatiques et fédérales—ne doit pas être négligé à cet égard (ECOS, 2013).

Le Mexique pourrait travailler en plus étroite collaboration avec le Canada et les États-Unis en ce qui a trait à la déclaration des produits contenant du mercure ajouté. On pourrait renforcer la collaboration dans le domaine de la collecte et de la communication d'information, et il pourrait être très utile d'harmoniser les déclarations sur le mercure et la gestion des données en Amérique du Nord. Quel que soit le niveau d'harmonisation de la collecte d'information et de la structure des bases de données, il pourrait être souhaitable que chaque pays conserve sa propre base de données.

Des données fiables sur la production du mercure et son utilisation dans des produits et procédés sont essentielles pour comprendre la demande actuelle de mercure en Amérique du Nord et surveiller les tendances des produits inclus dans la Convention de Minamata. Il est important que des lois fédérales soient en place pour garantir que ces données sont rendues accessibles.

- Aux États-Unis, la TSCA modifiée est l'instrument idéal pour obtenir de telles données, et elle pourrait également favoriser la prise d'autres mesures réglementaires pour réduire l'utilisation du mercure dans des produits et procédés.
- Au Canada, en vertu du RPCM, des données sont recueillies sur la fabrication et l'importation de produits exemptés du *Règlement*.
- Au Mexique, le *Cédula de Operación Anual* (COA, certificat annuel d'exploitation), qui s'applique aux secteurs industriels de compétence fédérale, fournit de l'information au *Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes* (RETC, Registre de rejets et de

⁶⁷ Aux États-Unis, la réglementation fédérale n'exige pas que les importateurs ou leurs agents fournissent des documents pour les expéditions de marchandises dont la valeur est équivalente ou inférieure aux niveaux d'exemption établis, p. ex., 2 000 \$US pour les importations et 2 500 \$ pour les exportations.

transferts de polluants) au sujet des rejets et transferts, mais il oblige légalement les installations de production à déclarer les matières brutes consommées et les produits finis fabriqués, quoique certains renseignements sur les procédés pourraient être assujettis aux dispositions sur la confidentialité.

Parallèlement aux mesures visant à obtenir des informations plus détaillées avec des ajouts aux codes du SH pour les données sur le commerce international, les mesures décrites ci-haut aideront à utiliser pleinement l'information obtenue grâce à l'amélioration du système de déclaration par l'industrie. Ensemble, ces deux voies d'action pourraient aider les pays nord-américains à évaluer les progrès réalisés dans la mise en œuvre des dispositions de la Convention de Minamata.

Annexe 1: Codes tarifaires du mercure, des composés du mercure et des produits contenant du mercure

A1.1 Le système harmonisé

Le Système harmonisé de désignation et de codification des marchandises, aussi appelé le Système harmonisé (SH) de nomenclature tarifaire, est un système international de classification des produits échangés. Depuis son entrée en vigueur en 1988, le système est développé et maintenu par l'Organisation mondiale des douanes (OMD), organisme intergouvernemental indépendant établi à Bruxelles, en Belgique, et comptant plus de 200 pays membres⁶⁸.

Depuis sa création, le Système harmonisé a été révisé à plusieurs reprises; la dernière de ces révisions est entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2017. En 2015, 180 pays et territoires appliquaient le Système harmonisé. Les codes du SH sont utilisés par les autorités douanières, les agences de la statistique et d'autres organes de réglementation gouvernementaux pour surveiller et contrôler l'importation et l'exportation de produits au moyen de tarifs douaniers, de la collecte de statistiques sur le commerce international, de règles d'origine, d'un suivi des marchandises contrôlées (p. ex., déchets, espèces en voie de disparition, etc)⁶⁹.

De manière générale, les sections et les chapitres du Système harmonisé sont structurés en fonction du degré de fabrication ou de la complexité technologique d'un produit. Un code du SH est composé de six chiffres. Les deux premiers chiffres désignent le chapitre du SH. Les quatre premiers chiffres désignent le titre, et les six chiffres désignent globalement le sous-titre. Par exemple, le code du SH 8506.10 correspond au chapitre 85 (*Machines, appareils et matériels électriques et leurs parties...*), titre 8506 (*Piles et batteries de piles électriques*), et sous-titre 8506.10 (*Au bioxyde de manganèse*). Outre les codes du SH et la description des marchandises, des notes légales visant à clarifier la classification appropriée des marchandises précèdent chaque section et chaque chapitre du SH.

Pour améliorer l'harmonisation, les Parties à la Convention internationale sur le Système harmonisé de désignation et de codification des marchandises ont convenu de fonder leurs listes de tarifs nationaux sur la nomenclature du SH et les Notes légales. Les Parties peuvent subdiviser la nomenclature pour y inclure plus de six chiffres et ajouter leurs propres notes en fonction de leurs exigences en matière de tarifs et de statistiques. Les Parties établissent fréquemment des codes tarifaires à huit chiffres⁷⁰. Par exemple, le code du SH 8506.10.10, désigne précisément les « piles alcalines ayant des connecteurs soudés ou conçues pour être munies de connecteurs soudés, devant servir dans des systèmes de verrouillage électronique ou leurs composants ». Enfin, on peut ajouter des suffixes statistiques au code douanier à huit chiffres, pour un total de dix chiffres.

Les codes de marchandises du tarif douanier harmonisé (HTS) qui s'appliquent au mercure élémentaire, aux composés du mercure et aux produits contenant du mercure ajouté sont parfois plus détaillés que ceux du Système harmonisé (description et codification des marchandises).

⁶⁸ Disponible en ligne : <http://everything.explained.today/Harmonized_System>.

⁶⁹ Disponible en ligne : <https://en.wikipedia.org/wiki/Harmonized_System>.

⁷⁰ Disponible en ligne : <http://everything.explained.today/Harmonized_System>.

A1.2 Mercure élémentaire

Le code de marchandise qui s'applique uniquement au mercure élémentaire est le code du SH 2805.40. Certains pays à l'extérieur de l'Amérique du Nord incluent parfois d'autres marchandises contenant du mercure sous le même code, mais cette tendance n'a pas été observée dans les statistiques nord-américaines. Comme le montre le tableau 5 ci-après, tous les pays nord-américains utilisent le même code.

Tableau 5. Codes de produit pour le mercure élémentaire

Pays	Code du SH	Description
Canada	2805.40	Mercure
Mexique	2805.40	Mercure
États-Unis	2805.40	Mercure

A1.3 Composés du mercure

Les composés du mercure sont identifiés par le code de marchandise SH 2852 : composés inorganiques ou organiques du mercure. Ce code n'inclut cependant pas les amalgames⁷¹, qui se distinguent par une structure ou un procédé chimique différent et sont inclus sous le code du SH 2843. Enfin, bien qu'il ne s'applique qu'à une quantité beaucoup plus petite de composés, le code du SH 3824.90.33 inclut les mélanges d'au moins deux composés inorganiques ou organiques du mercure.

Il convient également de mentionner qu'aucun des codes de marchandises inclus ici ne vise à inclure les amalgames dentaires, qui font l'objet d'une section distincte du présent rapport sous le code de marchandises « Ciments dentaires et autres obturations dentaires. »

La grande majorité des composés du mercure échangés sur les marchés internationaux est inscrite sous le code du SH 2852, qui comprend les diverses sous-titres indiqués dans le tableau 6 ci-après. Les trois bases de données nationales fournissent des données convenables (après 2011) pour les sous-titres 2852.10 et 2852.90. En ce qui a trait aux codes tarifaires plus détaillés, les données sont limitées, incohérentes ou inexistantes, selon la base de données.

⁷¹ Le Petit Robert définit comme suit le mot amalgame : « alliage du mercure et d'autres métaux (qu'il liquéfie). »

Tableau 6. Codes de marchandises applicables aux composés du mercure

Pays	Code du SH	Description
Canada	2852	Composés inorganiques ou organiques du mercure, de constitution chimique définie ou non, à l'exclusion des amalgames.
	2852.10*	De constitution chimique définie*
	2852.90	Autres
	2852.90.10	Albuminate de mercure; nucléoprotéides de mercure
	2852.90.90	Autres
Mexique	2852	Composés inorganiques ou organiques du mercure, de constitution chimique définie ou non, à l'exclusion des amalgames.
	2852.10*	De constitution chimique définie*
	2852.10.01	Inorganiques
	2852.10.02	Acétate de ou propionate de phénylmercure
	2852.10.03	Éthylmercurithiosalicylate de sodium (Thimerosal)
	2852.10.99	Autres
	2852.90	Autres
	2852.90.01	Inorganiques
2852.90.99	Autres	
États-Unis	2852	Composés inorganiques ou organiques du mercure, de constitution chimique définie ou non, à l'exclusion des amalgames.
	2852.10*	De constitution chimique définie*
	2852.10.10	Oxyde de mercure (II), cyanure de mercure (II), ocycyanure mercurique et cyanure de potassium mercurique
	2852.10.90	Autres
	2852.90	Autres
	2852.90.05	Albuminates, tannates et phosphures de mercure
	2852.90.90	Autres

Sources : HTS, 2016; ASFC, 2016; LIGIE, 2007

Remarque : Selon la note de sous-titre 2852.10, on entend par « de constitution chimique définie » tous les composés organiques ou inorganiques du mercure remplissant les conditions des paragraphes a) à e) de la Note 1 du Chapitre 28 ou des paragraphes a) à h) de la Note 1 du Chapitre 29 (HTS, 2017) :

Les paragraphes a) à e) de la Note 1 du chapitre 28 précisent que les composés du mercure « de constitution chimique définie » incluent : a) des éléments chimiques isolés ou des composés de constitution chimique définie, présentés isolément, que ces produits contiennent ou non des impuretés; b) les solutions aqueuses des produits du paragraphe a) ci-dessus; c) les autres solutions du paragraphe a) ci-dessus, pour autant que ces solutions constituent un mode de conditionnement usuel et indispensable, exclusivement motivé par des raisons de sécurité ou par les nécessités du transport et que le solvant ne rende pas le produit apte à des emplois particuliers plutôt qu'à son emploi général; d) les produits des paragraphes a), b) ou c) ci-dessus, additionnés d'un stabilisant (y compris d'un agent antiagglomérant) indispensable à leur conservation ou à leur transport; e) les produits des paragraphes a), b), c) ou d) ci-dessus, additionnés d'une substance antipoussièreuse ou d'un colorant, afin d'en faciliter l'identification ou pour des raisons de sécurité, pour autant que ces additions ne rendent pas le produit apte à des emplois particuliers plutôt qu'à son emploi général.

Les paragraphes a) à h) de la Note 1 du chapitre 29 précisent que les composés du mercure « de constitution chimique définie » incluent : a) des composés organiques de constitution chimique définie présentés isolément, que ces composés contiennent ou non des impuretés; b) des mélanges d'isomères d'un même composé organique (que ces mélanges contiennent ou non des impuretés), à l'exclusion des mélanges d'isomères (autres que les

stéréoisomères) des hydrocarbures acycliques, saturés ou non (Chapitre 27); c) les produits des n°s 29.36 à 29.39, les éthers, acétals et esters de sucres et leurs sels du n° 29.40 et les produits du n° 29.41, de constitution chimique définie ou non; d) les solutions aqueuses des produits des paragraphes a), b) ou c) ci-dessus; e) les autres solutions des produits des paragraphes a), b) ou c) ci-dessus, pour autant que ces solutions constituent un mode de conditionnement usuel et indispensable, exclusivement motivé par des raisons de sécurité ou par les nécessités du transport, et que le solvant ne rende pas le produit apte à des emplois particuliers plutôt qu'à son emploi général; f) les produits des paragraphes a), b), c), d) ou e) ci-dessus, additionnés d'un stabilisant (y compris d'un agent antiagglomérant) indispensable à leur conservation ou à leur transport; g) les produits des paragraphes a), b), c), d), e) ou f) ci-dessus, additionnés d'une substance antipoussièreuse, d'un colorant ou d'un odoriférant, afin d'en faciliter l'identification ou pour des raisons de sécurité, pour autant que ces additions ne rendent pas le produit apte à des emplois particuliers plutôt qu'à son emploi général; h) les produits ci-après, mis au type, pour la production de colorants azoïques : sels de diazonium, copulants utilisés pour ces sels et amines diazotables et leurs sels.

A1.4 Amalgames

Comme le montre le tableau 7 ci-après, les amalgames (autres que dentaires) sont inclus dans le code de marchandises 2843.90 du SH —autres composés; amalgames (de métaux précieux). Bien que le Royaume-Uni, par exemple, ait attribué le code de sous-titre 2843.90.10 du SH aux amalgames, les pays d'Amérique du Nord continuent d'utiliser le code plus général 2843.90, qui comprend les composés de métaux précieux et les amalgames, et n'utilisent pas un sous-titre propre aux amalgames.

Parce que les données accessibles regroupent les mouvements de composés de métaux précieux et les mouvements d'amalgames, elles ne permettent pas à l'utilisateur de savoir exactement quelles quantités de substances ou matières contenant du mercure font l'objet d'un commerce entre les pays nord-américains. Compte tenu des limites évidentes du Système harmonisé, il est donc impossible de comparer le commerce des amalgames entre les trois pays.

Tableau 7. Codes de produits attribués aux amalgames (autres que dentaires)

Pays	Code du SH	Description
Canada	2843	Métaux précieux à l'état colloïdal; composés inorganiques ou organiques de métaux précieux, de constitution chimique définie ou non; amalgames de métaux précieux.
	2843.90	Autres composés; amalgames
	2853	Phosphures, de constitution chimique définie ou non, à l'exclusion des ferrophosphores; autres composés inorganiques (y compris les eaux distillées, de conductibilité ou de même degré de pureté); air liquide (y compris l'air liquide dont les gaz rares ont été éliminés); air comprimé; amalgames autres que de métaux précieux.
Mexique	2843	Métaux précieux à l'état colloïdal; composés inorganiques ou organiques de métaux précieux, de constitution chimique définie ou non; amalgames de métaux précieux.
	2843.90	Autres composés; amalgames
	2843.90.99	Autres
	2853	Phosphures, de constitution chimique définie ou non, à l'exclusion des ferrophosphores; autres composés inorganiques (y compris les eaux distillées, de conductibilité ou de même degré de pureté); air liquide (y compris l'air liquide dont les gaz rares ont été éliminés); air comprimé; amalgames autres que de métaux précieux

Pays	Code du SH	Description
États-Unis	2843	Métaux précieux à l'état colloïdal; composés inorganiques ou organiques de métaux précieux, de constitution chimique définie ou non; amalgames de métaux précieux.
	2843.90	Autres composés; amalgames
	2853	Phosphures, de constitution chimique définie ou non, à l'exclusion des ferrophosphores; autres composés inorganiques (y compris les eaux distillées, de conductibilité ou de même degré de pureté); air liquide (y compris l'air liquide dont les gaz rares ont été éliminés); air comprimé; amalgames autres que de métaux précieux
	3824	Liants préparés pour moules ou noyaux de fonderie; produits chimiques et préparations des industries chimiques ou des industries connexes (y compris celles consistant en mélanges de produits naturels), non dénommés ni compris ailleurs.
	3824.90	Autres : Mélange d'au moins deux composés inorganiques :
	3824.90.33	Du mercure

Sources : HTS, 2016; ASFC, 2016; LIGIE, 2007

A1.5 Piles

Il y a trois types principaux de piles boutons contenant habituellement du mercure (USGS, 2013), mais ces piles existent aussi dans des versions sans mercure :

- piles alcalines à l'oxyde de manganèse, qu'on appelle aussi piles alcalines ou piles au dioxyde de manganèse, utilisées dans les jouets, les calculatrices, les télécommandes et les appareils photo. La cathode de ces piles est constituée de dioxyde de manganèse, qui résulte d'un procédé électrolytique, et l'anode est faite de poudre de zinc. L'électrolyte généralement utilisé dans ce type de piles boutons est l'hydroxyde de potassium (IMERC, 2015b);
- piles à l'oxyde d'argent ou au zinc et à l'oxyde d'argent, utilisées dans divers appareils, comme les prothèses auditives, les montres, les appareils photo et les horloges. Dans ces piles, la cathode est faite d'oxyde d'argent et l'anode est faite de poudre de zinc. On ajoute habituellement de l'hydroxyde de sodium ou de l'hydroxyde de potassium comme électrolyte alcalin. Les piles à oxyde d'argent sont fabriquées en format bouton et en plus gros formats; la quantité de piles plus grosses est cependant restreinte compte tenu du prix élevé de l'argent (IMERC, 2015b);
- piles air-zinc, utilisées le plus souvent dans les prothèses auditives en raison de leur forte concentration d'énergie et à leur capacité à libérer continuellement de l'énergie. Une perforation dans la pile permet à l'air de pénétrer à l'intérieur et de réagir avec la cathode. Ces piles sont aussi utilisées dans de petits appareils comme les montres téléavertisseurs et les processeurs de parole auriculaires (IMERC, 2015b).

Un quatrième type de piles a suscité moins d'attention ces dernières années – la pile à l'oxyde de mercure, qui contient entre 30 et 40 % de mercure– et était largement utilisée autrefois dans des appareils comme les prothèses auditives.

Les codes de marchandises attribués aux piles (y compris celles qui contiennent du mercure) faisant l'objet d'un commerce par le Canada, le Mexique et les États-Unis sont fournis au tableau 8 ci-après.

Tableau 8. Codes de marchandises attribués aux piles

Pays	Code du SH	Description
Canada	8506	Piles et batteries de piles électriques
	8506.10	Au bioxyde de manganèse
	8506.30	À l'oxyde de mercure
	8506.40	À l'oxyde d'argent
	8506.60	À l'air-zinc
Mexique	8506	Piles et batteries de piles électriques
	8506.10	Au bioxyde de manganèse
	8506.30	À l'oxyde de mercure
	8506.40	À l'oxyde d'argent
	8506.60	À l'air-zinc
États-Unis	8506	Piles et batteries de piles électriques
	8506.10	Au bioxyde de manganèse
	8506.30	À l'oxyde de mercure
	8506.40	À l'oxyde d'argent
	8506.60	À l'air-zinc

Sources : HTS, 2016; ASFC, 2016; LIGIE, 2007

A1.6 Commutateurs et relais

Les commutateurs contenant du mercure ajouté sont des appareils utilisés pour ouvrir ou fermer un circuit électrique ou une soupape à liquide ou au gaz⁷², et comprennent les commutateurs à flotteur, les contacteurs de basculement, les pressostats et les thermocontacts. On les utilise couramment dans les pompes, les appareils ménagers, les radiateurs, les cuisinières et diverses machines.

Les relais contenant du mercure ajouté sont des dispositifs qui servent à ouvrir ou fermer des contacts électriques pour contrôler un autre dispositif sur le même circuit; ils sont souvent utilisés pour couper une grande quantité de courant électrique en alimentant le circuit de commande avec une petite quantité d'électricité. On les trouve habituellement dans les cartes de circuits imprimés d'appareils de télécommunication et dans les fours industriels, entre autres⁷³.

Bien que la plupart des commutateurs et relais contenant du mercure ajouté puissent facilement être remplacés par des produits exempts de mercure, il existe certaines exceptions (entre autres) : les ponts de mesure de capacité et de perte à très haute précision; les commutateurs et relais de fréquence de radio à haute fréquence pour instruments de surveillance et de commande; les produits destinés à la remise en état et aux pièces de remplacement.

Les codes de marchandises attribués aux commutateurs et relais (y compris ceux qui peuvent contenir du mercure) qui font l'objet d'un commerce au Canada, au Mexique et aux États-Unis sont fournis au tableau 9 ci-après.

⁷² Disponible en ligne : <www.nrdc.org/sites/default/files/minamata-convention-on-mercury-manual-FR.pdf>.

⁷³ *Ibid.*

Tableau 9. Codes de marchandises attribués aux commutateurs et aux relais

Pays	Code du SH	Description
Canada	8536	Appareillage pour la coupure, le sectionnement, la protection, le branchement, le raccordement ou la connexion des circuits électriques (interrupteurs, commutateurs, relais, coupe-circuit, parasurtenseurs, fiches et prises de courant, douilles pour lampes et autres connecteurs, boîtes de jonction, par exemple), pour une tension n'excédant pas 1 000 volts; connecteurs pour fibres optiques, faisceaux ou câbles de fibres optiques.
Mexique	8536	Appareillage pour la coupure, le sectionnement, la protection, le branchement, le raccordement ou la connexion des circuits électriques (interrupteurs, commutateurs, relais, coupe-circuit, parasurtenseurs, fiches et prises de courant, douilles pour lampes et autres connecteurs, boîtes de jonction, par exemple), pour une tension n'excédant pas 1 000 volts
États-Unis	8536	Appareillage pour la coupure, le sectionnement, la protection, le branchement, le raccordement ou la connexion des circuits électriques (interrupteurs, commutateurs, relais, coupe-circuit, parasurtenseurs, fiches et prises de courant, douilles pour lampes et autres connecteurs, boîtes de jonction, par exemple), pour une tension n'excédant pas 1 000 volts; connecteurs pour fibres optiques, faisceaux ou câbles de fibres optiques.

Sources : HTS, 2016; ASFC, 2016; LIGIE, 2007

A1.7 Lampes au mercure

Les lampes au mercure peuvent être regroupées dans les catégories suivantes :

- Lampes fluorescentes compactes
- Tubes fluorescents linéaires
- Autres lampes fluorescentes, notamment à cathode froide et à électrodes externes
- Lampes à décharge à haute intensité (y compris les lampes à halogénure métallique, à halogénure métallisé à brûleur céramique, à vapeur de mercure et de sodium à haute pression)
- Tubes au néon
- Lampes à arc court au mercure
- Divers

Trois de ces types de lampes au mercure, qui ne sont pas autorisées en vertu de la Convention de Minamata, présentent un intérêt particulier pour cette étude :

1. Lampes fluorescentes compactes (LFC) d'éclairage ordinaire de ≤ 30 watts dont le contenu en mercure est supérieur à 5 mg par bec de lampe.
2. Tubes fluorescents linéaires (TFL) d'éclairage ordinaire :
 - a) au phosphore à trois bandes de puissance < 60 watts à teneur en mercure supérieure à 5 mg par lampe;
 - b) au phosphore d'halophosphate de puissance ≤ 40 watts à teneur en mercure supérieure à 10 mg par lampe;
 - c) Lampe d'éclairage ordinaire à vapeur de mercure sous haute pression (LVMHP).
3. Mercure contenu dans les lampes fluorescentes à cathode froide et à électrode externe (LFCF et LFEE) pour affichages électroniques :

- a) de faible longueur (≤ 500 mm) à teneur en mercure supérieure à 3,5 mg par lampe;
- b) de longueur moyenne (> 500 mm et $\leq 1\ 500$ mm) à teneur en mercure supérieure à 5 mg par lampe;
- c) de grande longueur ($> 1\ 500$ mm) à teneur en mercure supérieure à 13 mg par lampe.

La teneur en mercure de nombreuses LFC est déjà inférieure aux seuils proposés à l'échelle internationale. Les exigences du programme « Energy Star » de l'EPA relativement à la teneur en mercure des LFC sont plus strictes que les seuils fixés dans la Convention de Minamata pour les LFC d'éclairage ordinaire. Energy Star limite maintenant à 2,5 mg la teneur en mercure des lampes d'une puissance maximale de 23 watts et à 3 mg celle des lampes de puissance supérieure à 23 watts. Des études de marché montrent que déjà en 2013, plus de 77 % des LFC étaient admissibles au logo Energy Star (EPA, 2013).

Les deux types de tubes fluorescents linéaires (TFL) les plus couramment utilisés pour l'éclairage ordinaire sont les lampes :

1. au phosphore d'halophosphate,
2. au phosphore à trois bandes.

La technologie au phosphore d'halophosphate, plus ancienne, est surtout utilisée dans les longs tubes fluorescents de grand format (format T12) et nécessite une quantité considérable de mercure. Aux États-Unis, ces lampes ont été remplacées par les lampes au phosphore à trois bandes, plus récentes et plus efficaces (surtout de formats T5 et T8 avec une teneur en mercure moyenne de 3,5 mg), dont la teneur en mercure respecte la Directive RoHS (Restriction of Hazardous Substances) de l'Union européenne (limites imposées par l'UE quant à l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques) et va au-delà des exigences de la Convention de Minamata.

Les lampes à vapeur de mercure sous haute pression d'éclairage ordinaire ne sont plus utilisées aux États-Unis. Les autres lampes à « décharge à haute intensité » qui utilisent le mercure sont les lampes à halogénure métallique et les lampes à vapeur de sodium à haute pression, mais elles ne sont pas visées par la Convention de Minamata.

Selon la *National Electrical Manufacturers Association* (NEMA, Association nationale des fabricants de matériel électrique) et le programme Energy Star de l'EPA, les lampes fluorescentes à cathode froide et à électrode externe (LFCF et LFEE) pour affichages électroniques comptent pour un très faible pourcentage – qui continue de diminuer – du marché américain des LFCF et des LFEE dominé par les téléviseurs et les écrans d'ordinateur; ces lampes ont surtout été remplacées par la technologie à diode électroluminescente (DEL).

Les codes de marchandises attribués aux lampes contenant du mercure ajouté faisant l'objet d'un commerce par le Canada, le Mexique et les États-Unis sont inclus dans le tableau 10 ci-après.

Tableau 10. Codes de marchandises attribués aux lampes contenant du mercure

Pays	Code du SH	Description
Canada	8539	Lampes et tubes électriques à incandescence ou à décharge, y compris les articles dits « phares et projecteurs scellés » et les lampes et tubes à rayons ultraviolets ou infrarouges; lampes à arc.
	8539.31	Fluorescents, à cathode chaude
	8539.31.00 20	Fluorescents à un seul bout y compris lampes contact
	8539.31.00 90	Autres
	8539.32	Lampes à vapeur de mercure ou de sodium; lampes à halogénure métallique
	8539.32.10	Devant servir dans les instruments à mesurer, à surveiller ou à tester du Chapitre 90, ou devant servir dans des appareils électriques qui indiquent des intervalles de temps; Lampes à décharge au mercure, haute pression (190-200 atmosphères), d'une puissance allant de 100 W à 300 W, avec écart d'arc allant de 1,0 mm à 1,3 mm, équipées d'un réflecteur de verre dichroïque elliptique ou parabolique, d'une efficacité lumineuse relative de 60 (+/- 5) lumens par watt, devant servir à la fabrication de produits canadiens
	8539.32.90	Autres
	8539.32.90 10	Vapeur de mercure
	8539.32.90 21	Vapeur de sodium :
	8539.32.90 29	Sodium à haute pression
	8539.32.90 30	Autres
	8539.39	Halogénure métallique
	8539.39.10 00	Autres
		Devant servir dans les instruments à mesurer, à surveiller ou à tester du Chapitre 90, ou devant servir avec des appareils électriques qui indiquent des intervalles de temps; Lampes au néon, munies d'une résistance, devant servir à la fabrication d'ensembles de lampes de signalisation; Lampes-éclair de photographie; Matériaux d'éclairage au xénon

Pays	Code du SH	Description
Mexique	8539	Lampes et tubes électriques à incandescence ou à décharge, y compris les articles dits « phares et projecteurs scellés » et les lampes et tubes à rayons ultraviolets ou infrarouges; lampes à arc.
	8539.31	Fluorescents, à cathode chaude
	8539.31.01	Lampes fluorescentes en forme de « O » ou de « U »
	8539.31.99	Autres
	8539.32	Lampes à vapeur de mercure ou de sodium; lampes à halogénure métallique
	8539.32.01	Vapeur de sodium à haute pression
	8539.32.02	Lampes à vapeur de mercure
	8539.32.03	Vapeur de sodium à basse pression
	8539.32.99	Autres
	8539.39	Autres
	8539.39.03	Lampes fluorescentes en forme de « O » ou de « U »
	8539.39.05	Lampes au néon
	États-Unis	8539
8539.31		Lampes à décharge autres que les lampes à rayons ultraviolets :
8539.31.00 40		Fluorescents, à cathode chaude 1,2 m, tube droit, puissance de 30 W ou plus, sans dépasser 40 W
8539.31.00 50		Avec une seule unité enfichable
8539.31.00 60		Avec une seule unité vissable
8539.31.00 70		Autres
8539.32		Lampes à vapeur de mercure ou de sodium; lampes à halogénure métallique
8539.32.00 20		Vapeur de sodium
8539.32.00 40		Vapeur de mercure
8539.32.00 90		Autres
8539.39.00		Autres

Sources : HTS, 2016; ASFC, 2016; LIGIE, 2007

A1.8 Cosmétiques

À l'échelle internationale, on s'intéresse périodiquement aux cosmétiques dont la teneur en mercure dépasse 1 ppm, en particulier les savons et crèmes de blanchissement de la peau. De nombreux pays ont interdit l'utilisation intentionnelle de mercure dans les cosmétiques et les produits connexes, mais ces interdictions ne visent généralement pas les cosmétiques pour le contour des yeux, dans lesquels le mercure est utilisé comme agent de conservation, pour lequel il n'existe aucun produit de substitution à la fois sûr et efficace (OMS, 2011) :

- La Directive sur les impuretés des métaux lourds contenues dans les cosmétiques, de Santé Canada (Santé Canada, 2012) fixe à 1 mg/kg la limite de mercure comme impureté dans les produits cosmétiques, conformément à la Convention de Minamata. Le mercure est inclus dans la Liste critique des ingrédients de cosmétiques de Santé Canada.

- Au Mexique, selon l'accord sur les substances interdites et restreintes dans les parfums et les produits de beauté⁷⁴, le mercure et ses composés sont interdits. Les sels de phénylmercure et le thimoséral utilisés dans les cosmétiques destinés à la zone oculaire et les produits nettoyants pour les yeux constituent des exceptions; dans les deux cas, la concentration maximale permise est de 0,007 % en poids de mercure.
- La *Food and Drug Administration* (FDA, Administration des aliments et drogues) des États-Unis autorise la présence de composés du mercure dans les cosmétiques destinés à la zone oculaire à une concentration inférieure ou égale à 65 mg/kg exprimée en mercure (soit approximativement 100 mg/kg si on exprime cette concentration en acétate ou en nitrate de phénylmercure). Tous les autres produits cosmétiques doivent avoir une teneur en mercure inférieure à 1,0 mg/kg. La présence de mercure doit être inévitable même si l'on applique les bonnes pratiques de fabrication (OMS, 2011).
- La distribution de crèmes et de savons contenant du mercure est interdite dans nombre de pays africains (OMS, 2011).
- Une directive européenne spécifie que le mercure et ses composés ne sont pas autorisés comme ingrédients dans les produits cosmétiques (y compris les savons, les lotions, les shampoings et les produits blanchissants pour la peau). Néanmoins, les sels de phénylmercure en tant qu'agents conservateurs dans les produits de maquillage et de démaquillage pour les yeux sont autorisés à des concentrations inférieures ou égales à 0,007 % en poids (OMS, 2011).
- En 2011, les Philippines ont signalé avoir interdit les produits éclaircissants pour la peau dont la teneur en mercure dépasse la limite réglementaire nationale de 1,0 mg/kg.

Les codes de marchandises attribués aux cosmétiques (y compris ceux qui peuvent contenir des composés du mercure) faisant l'objet d'un commerce par le Canada, le Mexique et les États-Unis sont fournis dans le tableau 11 ci-après.

Tableau 11. Codes de marchandises attribués aux cosmétiques

Pays	Code du SH	Description
Canada	3401	Savons; produits et préparations organiques tensio-actifs à usage de savon, en barres, en pains, en morceaux ou en sujets frappés, même contenant du savon; produits et préparations organiques tensio-actifs destinés au lavage de la peau, sous forme de liquide ou de crème, conditionnés pour la vente au détail, même contenant du savon; papier, ouates, feutres et non-tissés, imprégnés, enduits ou recouverts de savon ou de détergents.
	3401.30.00	Produits et préparations organiques tensio-actifs destinés au lavage de la peau, sous forme de liquide ou de crème, conditionnés pour la vente au détail, même contenant du savon

⁷⁴ *Acuerdo por el que se determinan las sustancias prohibidas y restringidas en la elaboración de productos de perfumería y belleza.* Disponible en ligne :

[<www.cofepris.gob.mx/MJ/Documents/AcuerdosSecretario/salud21may10.pdf>](http://www.cofepris.gob.mx/MJ/Documents/AcuerdosSecretario/salud21may10.pdf)

Pays	Code du SH	Description
Mexique	3401	Savons; produits et préparations organiques tensio-actifs à usage de savon, en barres, en pains, en morceaux ou en sujets frappés, même contenant du savon; produits et préparations organiques tensio-actifs destinés au lavage de la peau, sous forme de liquide ou de crème, conditionnés pour la vente au détail, même contenant du savon; papier, ouates, feutres et non-tissés, imprégnés, enduits ou recouverts de savon ou de détergents.
	3401.30.01	Produits et préparations organiques tensio-actifs destinés au lavage de la peau, sous forme de liquide ou de crème, conditionnés pour la vente au détail, même contenant du savon
États-Unis	3401	Savons; produits et préparations organiques tensio-actifs à usage de savon, en barres, en pains, en morceaux ou en sujets frappés, même contenant du savon; produits et préparations organiques tensio-actifs destinés au lavage de la peau, sous forme de liquide ou de crème, conditionnés pour la vente au détail, même contenant du savon; papier, ouates, feutres et non-tissés, imprégnés, enduits ou recouverts de savon ou de détergents:
	3401.30	Produits et préparations organiques tensio-actifs destinés au lavage de la peau, sous forme de liquide ou de crème, conditionnés pour la vente au détail, même contenant du savon :
	3401.30.10	Contenant un agent tensio-actif aromatique ou à l'arôme modifié

Sources : HTS, 2016; ASFC, 2016; LIGIE, 2007

A1.9 Pesticides, biocides et antiseptiques topiques

À l'échelle internationale, on s'intéresse de plus en plus aux pesticides contenant du mercure, aux antiseptiques topiques comme le thiomersal (p. ex., de marque Merthiolate) et à d'autres usages, par exemple comme fongicide et agent de conservation (biocide) dans la peinture.

Les codes de marchandises attribués aux pesticides, biocides et antiseptiques topiques (y compris ceux qui peuvent contenir des composés du mercure) faisant l'objet d'un commerce par le Canada, le Mexique et les États-Unis sont fournis dans le tableau 12 ci-après.

Tableau 12. Codes de marchandises attribués aux pesticides et aux biocides

Pays	Code du SH	Description
Canada	3808	Insecticides, antirongeurs, fongicides, herbicides, inhibiteurs de germination et régulateurs de croissance pour plantes, désinfectants et produits similaires, présentés dans des formes ou emballages de vente au détail ou à l'état de préparations ou sous forme d'articles tels que rubans, mèches et bougies soufrés et papier tue-mouches.
	3808.50	Marchandises mentionnées dans la Note 1 de sous-titres du présent chapitre, incluant différents pesticides, dont les composés du mercure.
Mexique	3808	Insecticides, antirongeurs, fongicides, herbicides, inhibiteurs de germination et régulateurs de croissance pour plantes, désinfectants et produits similaires, présentés dans des formes ou emballages de vente au détail ou à l'état de préparations ou sous forme d'articles tels que rubans, mèches et bougies soufrés et papier tue-mouches.
	3808.50.01	Marchandises mentionnées dans la Note 1 de sous-titres du présent chapitre, incluant différents pesticides, dont les composés du mercure.
États-Unis	3808	Insecticides, antirongeurs, fongicides, herbicides, inhibiteurs de germination et régulateurs de croissance pour plantes, désinfectants et produits similaires, présentés dans des formes ou emballages de vente au détail ou à l'état de préparations ou sous forme d'articles tels que rubans, mèches et bougies soufrés et papier tue-mouches.
	3808.50	Marchandises mentionnées dans la Note 1 de sous-titres du présent chapitre, incluant différents pesticides, dont les composés du mercure.

Sources : HTS, 2016; ASFC, 2016; LIGIE, 2007

A1.10 Appareils de mesure non électroniques

À part les thermostats et d'autres appareils de mesure non électroniques installés sur de l'équipement lourd ou utilisés pour des mesures de haute précision, pour lesquels il n'existe aucun produit de remplacement viable sans mercure, on s'efforce de plus en plus d'éliminer progressivement à l'échelle mondiale les appareils de mesure non électroniques contenant du mercure ajouté, à savoir :

- baromètres
- hygromètres
- manomètres
- thermomètres
- sphygmomanomètres (brassards de tensiomètres)

Des milliers d'hôpitaux, de pharmacies et d'autres acheteurs d'appareils médicaux ont déjà cessé d'utiliser des thermomètres et des sphygmomanomètres contenant du mercure ajouté. Les codes de marchandises attribués à ces appareils (y compris ceux qui peuvent contenir du mercure) qui font l'objet d'un commerce de la part du Canada, du Mexique et des États-Unis sont fournis dans le tableau 13 ci-après.

Tableau 13. Codes de marchandises attribués aux appareils de mesure non électroniques

Pays	Code du SH	Description
Canada	9025 9025.11 9025.11.10 00 9025.11.90 00 9025.80.10 00	Densimètres, aéromètres, pèse-liquides et instruments flottants similaires, thermomètres, pyromètres, baromètres, hygromètres et psychromètres, enregistreurs ou non, même combinés entre eux. Thermomètres et pyromètres, non combinés à d'autres instruments : À liquide, à lecture directe : Thermomètres médicaux Autres Baromètres, non combinés à d'autres instruments
Mexique	9025 9025.11 9025.11.01 9025.11.99 9025.19.04 9025.80.01 9025.80.02	Densimètres, aéromètres, pèse-liquides et instruments flottants similaires, thermomètres, pyromètres, baromètres, hygromètres et psychromètres, enregistreurs ou non, même combinés entre eux; pièces et accessoires de ces instruments. Thermomètres et pyromètres, non combinés à d'autres instruments : À liquide, à lecture directe : En verre, avec ou sans mercure Autres Pyromètres Hydromètres Hygromètres
États-Unis	9025 9025.11 9025.11.20 00 9025.11.40.00 9025.19.40.00 9025.80.15 00 9025.80.20 00 9025.80.35 00	Densimètres, aéromètres, pèse-liquides et instruments flottants similaires, thermomètres, pyromètres, baromètres, hygromètres et psychromètres, enregistreurs ou non, même combinés entre eux; pièces et accessoires de ces instruments. Thermomètres et pyromètres, non combinés à d'autres instruments : À liquide, à lecture directe : Médicaux Autres Pyromètres Baromètres, non combinés à d'autres instruments Hydromètres et instruments flottants similaires, qu'ils comprennent ou non un thermomètre, non enregistreurs Hygromètres et psychromètres, non enregistreurs.

Sources : HTS, 2016; ASFC, 2016; LIGIE, 2007

A1.11 Amalgames dentaires

Le mercure est largement utilisé dans l'industrie dentaire pour les obturations. Les amalgames dentaires contiennent du mercure et des quantités variables d'argent, d'étain, de cuivre et d'autres éléments métalliques. Ils contiennent habituellement environ 50 % de mercure.

De nos jours, les amalgames dentaires ne sont pas vendus sous forme d'amalgame, mais plutôt sous forme de capsules avec des compartiments distincts pour les poudres métalliques et le mercure (qui ne sont mélangés pour en faire un amalgame seulement à la clinique dentaire). De façon plus générale, et encore dans certaines régions de l'Amérique du Nord, les composantes des amalgames sont achetés

séparément – soit le mercure élémentaire et les poudres métalliques qui sont mélangés pour former un amalgame au moment de l'utiliser.

Les codes de marchandises attribués aux ciments et autres produits d'obturation dentaire (y compris les amalgames) qui font l'objet d'un commerce de la part du Canada, du Mexique et des États-Unis sont fournis dans le tableau 14 ci-après.

Tableau 14. Codes de marchandises attribués aux produits d'obturation dentaire

Pays	Code du SH	Description
Canada	3006.40.00	Ciments et autres produits d'obturation dentaire; ciments pour la réfection osseuse :
	3006.40.00 10	Ciments pour la réfection dentaire et ciments pour la réfection osseuse
	3006.40.00 90	Autres
Mexique	3006.40	Ciments et autres produits d'obturation dentaire; ciments pour la réfection osseuse
	3006.40.01	Produits d'obturation dentaire faits de résines d'acrylique
États-Unis	3006.40.00	Ciments et autres produits d'obturation dentaire; ciments pour la réfection osseuse

Sources : HTS, 2016; ASFC, 2016; LIGIE, 2007

A1.12 Utilisations accessoires de mercure dans des produits

Les utilisations accessoires du mercure peuvent inclure l'utilisation de catalyseurs du mercure dans la production polyuréthane élastomère, ou l'utilisation du mercure dans les pyromètres, les feux d'artifice, les débitmètres, les jouets, les bijoux, les articles de fantaisie, les compensateurs et les masses d'équilibrage et les additifs et colorants alimentaires, entre autres. Par contre, aucune de ces catégories n'a ses propres codes tarifaires.

En ce qui a trait aux catalyseurs du mercure comme ceux utilisés dans la production de certains polyuréthanes élastomères, les statistiques commerciales incluraient normalement les codes tarifaires fournis dans le tableau 15.

Tableau 15. Codes de marchandises attribués aux catalyseurs

Pays	Code du SH	Description
Canada	3815	Initiateurs de réaction, accélérateurs de réaction et préparations catalytiques, non dénommés ni compris ailleurs : Catalyseurs supportés :
	3815.90	Autres
Mexique	3815	Initiateurs de réaction, accélérateurs de réaction et préparations catalytiques, non dénommés ni compris ailleurs : Catalyseurs supportés :
	3815.90	Autres
États-Unis	3815	Initiateurs de réaction, accélérateurs de réaction et préparations catalytiques, non dénommés ni compris ailleurs : Catalyseurs supportés :
	3815.90.20	De mercure ou de molybdène

Sources : HTS, 2016; ASFC, 2016; LIGIE, 2007

A1.13 Déchets de mercure

Les codes de marchandises qui incluent généralement les déchets pouvant contenir du mercure ou des composés du mercure sont fournis dans le tableau 16.

Tableau 16. Codes de marchandises attribués aux déchets

Pays	Code du SH	Description
Canada	2620	Scories, cendres et résidus (autres que ceux provenant de la fabrication de la fonte, du fer ou de l'acier) contenant des métaux, de l'arsenic ou leurs composés
	2620.60	Contenant de l'arsenic, du mercure, du thallium ou leurs mélanges, des types utilisés pour l'extraction de l'arsenic ou de ces métaux ou pour la fabrication de leurs composés chimiques
Mexique	2620	Cendres et résidus (autres que ceux provenant de la fabrication de la fonte, du fer ou de l'acier) contenant des métaux, de l'arsenic ou leurs composés
	2620.60	Contenant de l'arsenic, du mercure, du thallium ou leurs mélanges, des types utilisés pour l'extraction de l'arsenic ou de ces métaux ou pour la fabrication de leurs composés chimiques
	2620.60 01	Peut inclure du mercure
États-Unis	2620	Scories, centres et résidus (autres que ceux provenant de la fabrication de la fonte, du fer ou de l'acier) contenant des métaux, de l'arsenic ou leurs composés
	2620.60	Inclut du mercure

Sources : HTS, 2016; ASFC, 2016; LIGIE, 2007

D'après l'analyse effectuée pour ce rapport, on ne peut pas dire clairement si des déchets de mercure ont été inclus dans les données commerciales concernant le mercure élémentaire et les composés du mercure. Or, à la lumière de certaines disparités relevées, il est possible que certains déchets

contenant du mercure aient été classés par erreur comme étant du mercure ou des composés du mercure.

Annexe 2 : Équilibreuses de roues et masses d'équilibrage de roues

Ce produit est inclus ici parce que, bien qu'il passe quelque peu « sous le radar » international, il est un exemple de source de rejets possibles de mercure en quantités considérables si aucune mesure n'est prise pour restreindre ce genre d'utilisations du mercure. Les freins de recul d'armes à feu, les appareils au mercure utilisés pour réduire les effets de l'épicondylite latérale et d'autres articles de fantaisie similaire en sont d'autres exemples.

Les équilibreuses de roues, ou masses d'équilibrage de roues, servent à équilibrer les roues et les pneus de même que bien d'autres dispositifs rotatifs. On fabrique et commercialise des masses d'équilibrage brevetées contenant du mercure aux États-Unis depuis la fin des années 1980, et au Canada depuis le début des années 2000. Or, des produits de remplacement exempts de mercure sont disponibles à moindre coût et, à tout le moins selon certains commentaires en ligne, ils sont plus performants (ECOS, 2013).

Rien n'indique que les équilibreuses de roues et les masses d'équilibrage de roues contenant du mercure soient commercialisées intentionnellement au Mexique. Néanmoins, l'étendue de l'application de ces dispositifs aux États-Unis, et la fréquence connue d'une seule de ces utilisations - c'est-à-dire sur les roues des poids lourds qui circulent entre les États-Unis et le Mexique - suggèrent que ces dispositifs peuvent se retrouver au Mexique.

Les équilibreuses de roues contenant du mercure ajouté sont conçues pour :

- le marché des pièces de rechange pour les roues de grande dimension comme celles des semi-tracteurs et des remorques, et celles des gros véhicules récréatifs (p. ex., les autocaravanes et les Hummers) et des autobus;
- les arbres de transmission des motocyclettes, des camions et d'autres véhicules;
- les hélices des aéronefs légers;
- les entraînements par courroie, les pignons, les dispositifs d'embrayage, etc. des motocyclettes.

Il s'agit essentiellement d'un anneau fait d'un tube de néoprène rempli de mercure fixé sur un disque de métal, soit dans la rainure soit sur la bride de celui-ci, qui est ensuite monté sur le dispositif rotatif, par exemple une roue de camion, dans ce cas entre la jante et le moyeu d'essieu. Lorsque la roue ou tout autre mécanisme tourne à une certaine vitesse, le mercure contenu dans le tube de néoprène est distribué de manière à procurer un équilibre dynamique au mécanisme rotatif⁷⁵. Les documents de mise en marché allèguent, entre autres, que la vibration est considérablement réduite, que les pneus s'usent moins vite et que le rendement du carburant est accru⁷⁶.

Dans un article paru en 2012 dans la revue *Road Iron*, Sun-Tech Innovations, une société américaine qui produit les Balance Masters^{MD} depuis la fin des années 1980, indiquait qu'elle fabriquait « quelques centaines » d'équilibreuses par année. Le site Web américain de l'entreprise⁷⁷ montre

⁷⁵ Disponible en ligne : <www.balancemasters.com/how-it-works.html>, consulté le 14 août 2016.

⁷⁶ Disponible en ligne : <www.balancemasters.com/reviews.html>, consulté le 14 août 2016.

⁷⁷ *Ibid.*

108 produits Balance Masters^{MD} différents pour diverses applications d'équilibrage de roues. À ce niveau de production, et sur la base de la teneur en mercure réelle et estimée de ces différents produits (tableau 17), l'entreprise pourrait mettre de deux à trois tonnes de mercure sur le marché chaque année.

Tableau 17. Produits pour applications d'équilibrage rotatif

Application (nombre de produits)	Teneur en Hg (oz) réelle ou estimée	Teneur en Hg (g) réelle ou estimée
véhicule tout usage à grande mobilité (1)	28 oz par roue	790 g
volant moteur (1)	Environ 4 oz	112 g
sprinter (1)	28 oz par roue	790 g
aéronef (8)	4 oz	112 g
Camions, autobus, camionnettes et maisons mobiles (51) <ul style="list-style-type: none"> • roues de 16 et 16,5 (12) • roues 16 et 17,5 (5) • roues de 19,5 et 22,5 (15) • roues de 22,5 et 24,5 (14) • RAYON de roues (5) 	28 oz par roue	790 g
motocyclettes (31) <ul style="list-style-type: none"> • poulie avant des courroies d'entraînement (8) • compensateurs (7) • dispositif d'embrayage de voitures de sport (3) • pignon (3) • dispositif d'embrayage (10) 	Environ 4 oz	112 g
Embrayages à courroie (15)	Environ 4 oz	112 g

Source: Site Web de Sun-Tech Balance Masters®, www.balancemasters.com. Estimations additionnelles de consultants basées sur des communications personnelles avec des représentants de la Minnesota Pollution Control Agency et de la California Environmental Protection Agency, juin 2016.

A2.1 Règlements pertinents

Certains États américains se sont également dotés de règlements visant ce genre de produits, bien que les camionneurs et d'autres personnes puissent les contourner en achetant les produits dans un État voisin :

- le Connecticut, la Louisiane et le Rhode Island interdisent ces produits en vertu d'une loi sur le contenu en mercure;
- le Maine, New York et peut-être d'autres États les interdisent en tant que produits ou équipement d'équilibrage de roues.

- Le Minnesota et l'Illinois ont adopté une loi interdisant la vente de ces produits en tant que masses d'équilibrage ou que produits similaires, et ils interdisent également leur vente en tant que produits ou équipement d'équilibrage.

Comme le confirment les échanges avec l'IMERC⁷⁸ pour la préparation de ce rapport, Sun-Tech a déclaré ne pas commercialiser ses produits dans les États visés par des avis de l'IMERC— Connecticut, Louisiane, Maine, Massachusetts, New Hampshire, New York, Rhode Island et Vermont — et, par conséquent, ne pas être légalement tenu de faire des déclarations à l'IMERC.

Le Règlement sur les produits contenant du mercure (RPCM) du Canada, en vigueur depuis novembre 2015, interdit la fabrication et l'importation de produits contenant du mercure, y compris des équilibreurs de roues et des masses d'équilibrage.

⁷⁸ Communication personnelle avec Rachel Smith et Terri Goldberg de l'IMERC, 20 juin 2016.

Annexe 3 : Le commerce du mercure en Amérique du Nord

Comme mentionné dans le corps du rapport, les données commerciales fournies dans cette annexe proviennent de bases de données et d'autres sources consultées avant octobre 2016, sauf indication contraire. Il s'agit donc des données disponibles à cette date, et elles ne tiennent pas compte des révisions et des mises à jour qui auraient pu être faites depuis. Par conséquent, avant de citer ou d'utiliser de l'information contenue dans ce rapport, le lecteur doit tenir compte de la nature temporelle des données sources, de même que des constatations fondées sur ces données, constatations qui, dans certains cas, ne sont peut-être plus valides.

A3.1 Mercure élémentaire

Tableau 18. Commerce nord-américain du mercure élémentaire

SH2805.40 : Mercure				Canada	Canada	Mexique	Mexique	É.-U.	É.-U.	UNSD	UNSD
Bases de données : voir les notes				BDCIMC	BDCIMC	SIAVI	SIAVI	USITC	USITC	COMTRADE	COMTRADE
Année	Déclarant	Flux commercial	Partenaire	(kg)	(\$ US)	(kg)	(\$ US)	(kg)	(\$ US)	(kg)	(\$ US)
2010	Canada	Importations du	Mexique	0	0					0	0
2010	Canada	Exportations vers le	Mexique	0	0					0	0
2010	Canada	Importations des	É.-U.	4,107	41,964					4,107	41,964
2010	Canada	Exportations vers les	É.-U.	4,170	17,594					4,170	17,594
2010	Mexique	Importations du	Canada			0	0			0	0
2010	Mexique	Exportations vers le	Canada			0	0			0	0
2010	Mexique	Importations des	É.-U.			14,541	271,250			14,565	271,250
2010	Mexique	Exportations vers les	É.-U.			1,329	132			1,329	132
2010	É.-U.	Importations du	Canada					4,170	16,773	4,170	17,526
2010	É.-U.	Exportations vers le	Canada					5,863	61,076	5,863	61,076
2010	É.-U.	Réexportations vers le	Canada					2,434	25,543	2,434	25,543
2010	É.-U.	Importations du	Mexique					0	0	0	0
2010	É.-U.	Exportations vers le	Mexique					0	0	0	0
2014	Canada	Importations du	Mexique	1,147	10,891					1,147	10,891
2014	Canada	Exportations vers le	Mexique	0	0					0	0
2014	Canada	Importations des	É.-U.	665	6,430					665	6,430
2014	Canada	Exportations vers les	É.-U.	4,065	91,232					4,065	91,232
2014	Mexique	Importations du	Canada			0	0			0	0
2014	Mexique	Exportations vers le	Canada			276	22,399			276	22,399
2014	Mexique	Importations des	É.-U.			28	5,368			28	5,368
2014	Mexique	Exportations vers les	É.-U.			0	0			0	0
2014	É.-U.	Importations du	Canada					4,065	89,610	4,065	89,668
2014	É.-U.	Exportations vers le	Canada					0	0	0	0
2014	É.-U.	Importations du	Mexique					0	0	0	0
2014	É.-U.	Exportations vers le	Mexique					0	0	0	0

Notes : Un surlignage de couleur pour une année donnée indique une disparité dans les données déclarées par deux pays.

Les données commerciales sont sujettes à des révisions. De façon générale, les données mensuelles pour l'année en cours peuvent être révisées jusqu'à la diffusion des données pour le mois de décembre; les données annuelles pour les trois années précédentes peuvent être révisées.

Sources : CIMT (2016), SIAVI (2016), USITC (2016), Comtrade (2016).

A3.2 Composés du mercure

Tableau 19. Commerce nord-américain des composés du mercure

SH2852 : Composés inorganiques ou organiques du mercure, de constitution chimique définie ou non, à l'exclusion des amalgames (comprend les sous-catégories 2852.10 et 2852.90)											
Bases de données : voir les notes											
Année	Déclarant	Flux commercial	Partenaire	Canada	Canada	Mexique	Mexique	É.-U.	É.-U.	UNSD	UNSD
				BDCIMC (kg)	BDCICM (\$ US)	SIAMI (kg)	SIAMI (\$ US)	USITC (kg)	USITC (\$ US)	COMTRADE (kg)	COMTRADE (\$ US)
2010	Canada	Importations du	Mexique	89	159					89	159
2010	Canada	Exportations vers le	Mexique	0	0					0	0
2010	Canada	Importations des	É.-U.	66,891	204,951					66,896	204,951
2010	Canada	Exportations vers les	É.-U.	147,714	47,555					151,675	58,912
2010	Canada	Réexportations vers les	É.-U.	3,961	11,357					3,961	11,357
2010	Mexique	Importations du	Canada			2	491			2	491
2010	Mexique	Exportations vers le	Canada			0	0			0	0
2010	Mexique	Importations des	É.-U.			13,880	185,079			13,884	185,079
2010	Mexique	Exportations vers les	É.-U.			8,409	65,569			8,410	65,569
2010	É.-U.	Importations du	Canada					147,714	45,793	147,714	47,318
2010	É.-U.	Exportations vers le	Canada					106,046	269,346	106,046	269,346
2010	É.-U.	Réexportations vers le	Canada					42,896	85,810	42,896	85,810
2010	É.-U.	Importations du	Mexique					16,672	67,452	16,672	68,031
2010	É.-U.	Exportations vers le	Mexique					176,955	717,011	176,955	717,011
2010	É.-U.	Réexportations vers le	Mexique					14	3,279	14	3,279
2014	Canada	Importations du	Mexique	87,425	22,138,983					87,425	22,138,983
2014	Canada	Exportations vers le	Mexique	0	0					0	0
2014	Canada	Importations des	É.-U.	205,017	971,066					205,017	971,066
2014	Canada	Exportations vers les	É.-U.	48,516	594,504					48,527	594,504
2014	Canada	Réimportations	Canada	1,270	592,669					1,270	592,669
2014	Mexique	Importations du	Canada			0	0			0	0
2014	Mexique	Exportations vers le	Canada			0	0			0	0
2014	Mexique	Importations des	É.-U.			135	7,503			128	7,513
2014	Mexique	Exportations vers les	É.-U.			0	0			0	0
2014	É.-U.	Importations du	Canada					48,516	581,613	48,516	582,405
2014	É.-U.	Exportations vers le	Canada					248,025	1,861,690	248,025	1,861,690
2014	É.-U.	Réexportations vers le	Canada					30,874	769,662	30,874	769,671
2014	É.-U.	Importations du	Mexique					0	0	0	0
2014	É.-U.	Exportations vers le	Mexique					167	22,851	167	22,851
2014	É.-U.	Réexportations vers le	Mexique					157	19,169	157	19,169

Notes : Un surlignage de couleur pour une année donnée indique une disparité dans les données déclarées par deux pays.

Les données commerciales sont sujettes à des révisions. De façon générale, les données mensuelles pour l'année en cours peuvent être révisées jusqu'à la diffusion des données pour le mois de décembre; les données annuelles pour les trois années précédentes peuvent être révisées.

Sources : CIMT (2016), SIAVI (2016), USITC (2016), Comtrade (2016).

Décembre 2017

Tableau 20. Commerce nord-américain des composés du mercure (de constitution chimique définie)

SH2852.10: Composés inorganiques ou organiques du mercure, de constitution chimique définie, à l'exclusion des amalgames											
Bases de données : voir les notes											
Année	Déclarant	Flux commercial	Partenaire	Canada	Canada	Mexique	Mexique	É.-U.	É.-U.	UNSD	UNSD
				BDCICM (kg)	BCDICM (\$ US)	SIAMI (kg)	SIAMI (\$ US)	USITC (kg)	USITC (\$ US)	COMTRADE (kg)	COMTRADE (\$ US)
2010	Canada	Importations du	Mexique	add	add					add	add
2010	Canada	Exportations vers le	Mexique	add	add					add	add
2010	Canada	Importations des	É.-U.	add	add					add	add
2010	Canada	Exportations vers les	É.-U.	add	add					add	add
2010	Mexique	Importations du	Canada			add	add			add	add
2010	Mexique	Exportations vers le	Canada			add	add			add	add
2010	Mexique	Importations des	É.-U.			add	add			add	add
2010	Mexique	Exportations vers les	É.-U.			add	add			add	add
2010	É.-U.	Importations du	Canada					add	add	add	add
2010	É.-U.	Exportations vers le	Canada					add	add	add	add
2010	É.-U.	Importations du	Mexique					add	add	add	add
2010	É.-U.	Exportations vers le	Mexique					add	add	add	add
2014	Canada	Importations du	Mexique	0	0					0	0
2014	Canada	Exportations vers le	Mexique	0	0					0	0
2014	Canada	Importations des	É.-U.	48,254	126,953					48,254	126,953
2014	Canada	Exportations vers les	É.-U.	30,365	546,257					30,365	546,257
2014	Mexique	Importations du	Canada			0	0			0	0
2014	Mexique	Exportations vers le	Canada			0	0			0	0
2014	Mexique	Importations des	É.-U.			79	5,149			72	5,149
2014	Mexique	Exportations vers les	É.-U.			0	0			0	0
2014	É.-U.	Importations du	Canada					30,365	535,552	30,365	535,794
2014	É.-U.	Exportations vers le	Canada					67,054	208,642	67,054	208,642
2014	É.-U.	Réexportations vers le	Canada					18,949	68,482	18,949	68,482
2014	É.-U.	Importations du	Mexique					0	0	0	0
2014	É.-U.	Exportations vers le	Mexique					76	17,776	76	17,776
2014	É.-U.	Réexportations vers le	Mexique					66	14,094	66	14,094

Notes : add = aucune donnée disponible.

Les données commerciales sont sujettes à révision. De façon générale, les données mensuelles pour l'année en cours peuvent être révisées jusqu'à la diffusion des données pour le mois de décembre; les données annuelles pour les trois années précédentes peuvent être révisées.

Sources : CIMT (2016), SIAMI (2016), USITC (2016), Comtrade (2016).

Décembre 2017

Tableau 21. Commerce nord-américain des composés du mercure (de composition chimique non définie)

SH2852.90 : Composés du mercure, inorganiques ou organiques, pas définis chimiquement, excluant les amalgames											
Bases de données : voir les notes											
Année	Déclarant	Flux commercial	Partenaire	Canada	Canada	Mexique	Mexique	É.-U.	É.-U.	UNSD	UNSD
				BDCICM	BDCICM	SIAVI	SIAVI	USITC	USITC	COMTRADE	COMTRADE
				(kg)	(\$ US)	(kg)	(\$ US)	(kg)	(\$ US)	(kg)	(\$ US)
2010	Canada	Importations du	Mexique	add	add					add	add
2010	Canada	Exportations vers le	Mexique	add	add					add	add
2010	Canada	Importations des	É.-U.	add	add					add	add
2010	Canada	Exportations vers les	É.-U.	add	add					add	add
2010	Mexique	Importations du	Canada			add	add			add	add
2010	Mexique	Exportations vers le	Canada			add	add			add	add
2010	Mexique	Importations des	É.-U.			add	add			add	add
2010	Mexique	Exportations vers les	É.-U.			add	add			add	add
2010	É.-U.	Importations du	Canada					add	add	add	add
2010	É.-U.	Exportations vers le	Canada					add	add	add	add
2010	É.-U.	Importations du	Mexique					add	add	add	add
2010	É.-U.	Exportations vers le	Mexique					add	add	add	add
2014	Canada	Importations du	Mexique	87,425	22,138,983					87,425	22,138,983
2014	Canada	Exportations vers le	Mexique	0	0					0	0
2014	Canada	Importations des	É.-U.	156,763	844,113					156,763	844,113
2014	Canada	Exportations vers les	É.-U.	18,151	48,247					18,162	48,247
2014	Canada	Réimportations du	Canada	1,270	592,669					1,270	592,669
2014	Mexique	Importations du	Canada			0	0			0	0
2014	Mexique	Exportations vers le	Canada			0	0			0	0
2014	Mexique	Importations des	É.-U.			56	2,354			56	2,364
2014	Mexique	Exportations vers les	É.-U.			0	0			0	0
2014	É.-U.	Importations du	Canada					18,151	46,061	18,151	46,611
2014	É.-U.	Exportations vers le	Canada					180,971	1,653,048	180,971	1,653,048
2014	É.-U.	Réexportations vers le	Canada					11,925	701,180	11,925	701,189
2014	É.-U.	Importations du	Mexique					0	0	0	0
2014	É.-U.	Exportations vers le	Mexique					91	5,075	91	5,075
2014	É.-U.	Réexportations vers le	Mexique					91	5,075	91	5,075

Notes: add = aucune donnée disponible.

Les données commerciales sont sujettes à révision. De façon générale, les données mensuelles pour l'année en cours peuvent être révisées jusqu'à la diffusion des données pour le mois de décembre; les données annuelles pour les trois années précédentes peuvent être révisées.

Sources : CIMT (2016), SIAVI (2016), USITC (2016), Comtrade (2016).

A3.3 Piles

Tableau 22. Commerce nord-américain de piles et batteries au dioxyde de manganèse

Code de marchandises SH 8506.10						
Piles et batteries primaires contenant du dioxyde de manganèse et leurs pièces						
N'illustre que les flux commerciaux de quantités supérieures à 1 million d'articles par année						
Base de données : Comtrade (http://comtrade.un.org/data/), consultée le 21 juillet 2016						
Année	Déclarant	Flux commercial	Partenaire	Valeur commerciale (\$)	Poids net (kg)	Quantité
2010	Canada	Importation du	Mexique	0 \$	0	0
2010	Canada	Exportations vers le	Mexique	0 \$	0	0
2010	Canada	Importation des	É.-U.	125,998,495 \$	17,688,340	291,192,738
2010	Canada	Exportations vers les	É.-U.	0 \$	0	0
2010	Mexique	Importation du	Canada	0 \$	0	0
2010	Mexique	Exportations vers le	Canada	0 \$	0	0
2010	Mexique	Importation des	É.-U.	26,292,438 \$	3,807,851	91,700,590
2010	Mexique	Exportations vers les	É.-U.	1,061,466 \$	365,641	3,328,869
2010	É.-U.	Importation du	Canada	0 \$	0	0
2010	É.-U.	Exportations vers le	Canada	139,587,778 \$	add	376,354,915
2010	É.-U.	Réexportations vers le	Canada	9,614,804 \$	add	35,391,886
2010	É.-U.	Importation du	Mexique	0 \$	0	0
2010	É.-U.	Exportations vers le	Mexique	35,599,092 \$	add	124,211,753
2010	É.-U.	Réexportations vers le	Mexique	7,487,011 \$	add	21,493,028
2014	Canada	Importation du	Mexique	0 \$	0	0
2014	Canada	Exportations vers le	Mexique	0 \$	0	0
2014	Canada	Importation des	É.-U.	112,073,144 \$	13,905,595	132,332,688
2014	Canada	Exportations vers les	É.-U.	420,246 \$	48,050	1,428,210
2014	Mexique	Importation du	Canada	0 \$	0	0
2014	Mexique	Exportations vers le	Canada	0 \$	0	0
2014	Mexique	Importation des	É.-U.	21,207,896 \$	3,994,272	add
2014	Mexique	Exportations vers les	É.-U.	2,156,245 \$	812,116	4,827,466
2014	É.-U.	Importation du	Canada	0 \$	0	0
2014	É.-U.	Exportations vers le	Canada	131,801,344 \$	15,069,954	295,080,809
2014	É.-U.	Réexportations vers le	Canada	16,016,889 \$	1,831,345	35,859,092
2014	É.-U.	Importation du	Mexique	714,069 \$	88,599	add
2014	É.-U.	Exportations vers le	Mexique	30,294,996 \$	3,463,881	67,825,347
2014	É.-U.	Réexportations vers le	Mexique	8,625,517 \$	986,228	19,311,067
add= aucune donnée disponible						

Notes : Comme mentionné dans le texte, ces données ne font aucune distinction entre les piles et batteries contenant du mercure ajouté et celles qui sont exemptes de mercure. Par ailleurs, les données peuvent inclure des piles plus grosses que les piles boutons.

Les données commerciales sont sujettes à révision. De façon générale, les données mensuelles pour l'année en cours peuvent être révisées jusqu'à la diffusion des données pour le mois de décembre; les données annuelles pour les trois années précédentes peuvent être révisées.

Tableau 23. Commerce nord-américain des piles et batteries contenant de l'oxyde d'argent

Code de marchandises SH 8506.40						
Piles et batteries primaires contenant de l'oxyde d'argent, et leurs pièces						
Base de données : Comtrade (http://comtrade.un.org/data/), consultée le 21 juillet 2016						
Année	Déclarant	Flux commercial	Partenaire	Valeur commerciale (\$ US)	Poids net (kg)	Quantité
2010	Canada	Importation du	Mexique	0 \$	0	0
2010	Canada	Exportation vers le	Mexique	0 \$	0	0
2010	Canada	Importation des	É.-U.	611,034 \$	4,050	1,639,952
2010	Canada	Exportation vers les	É.-U.	0 \$	0	0
2010	Mexique	Importation du	Canada	0 \$	0	0
2010	Mexique	Exportation vers le	Canada	0 \$	0	0
2010	Mexique	Importation des	É.-U.	0 \$	0	0
2010	Mexique	Exportation vers les	É.-U.	0 \$	0	0
2010	É.-U.	Importation du	Canada	0 \$	0	0
2010	É.-U.	Exportation vers le	Canada	2,325,849 \$	9,011	8,655,268
2010	É.-U.	Réexportation vers le	Canada	1,473,442 \$	5,709	5,945,371
2010	É.-U.	Importation du	Mexique	0 \$	0	0
2010	É.-U.	Exportation vers le	Mexique	560,412 \$	2,171	1,195,863
2010	É.-U.	Réexportation vers le	Mexique	0 \$	0	0
2014	Canada	Importation du	Mexique	0 \$	0	0
2014	Canada	Exportation vers le	Mexique	0 \$	0	0
2014	Canada	Importation des	É.-U.	769,398 \$	4,304	1,469,252
2014	Canada	Exportation vers les	É.-U.	0 \$	0	0
2014	Mexique	Importation du	Canada	0 \$	0	0
2014	Mexique	Exportation vers le	Canada	0 \$	0	0
2014	Mexique	Importation des	É.-U.	91,632 \$	2,890	298,368
2014	Mexique	Exportation vers les	É.-U.	0 \$	0	0
2014	É.-U.	Importation du	Canada	0 \$	0	0
2014	É.-U.	Exportation vers le	Canada	1,721,648 \$	5,486	n.d.a.
2014	É.-U.	Réexportation vers le	Canada	628,833 \$	2,004	n.d.a.
2014	É.-U.	Importation du	Mexique	0 \$	0	0
2014	É.-U.	Exportation vers le	Mexique	0 \$	0	0
2014	É.-U.	Réexportation vers le	Mexique	0 \$	0	0

add = aucune donnée disponible

Notes : Comme mentionné dans le texte, ces données ne font aucune distinction entre les piles et batteries contenant du mercure ajouté et celles qui sont exemptes de mercure. Par ailleurs, les données peuvent inclure des piles plus grosses que les piles boutons.

Les données commerciales sont sujettes à révision. De façon générale, les données mensuelles pour l'année en cours peuvent être révisées jusqu'à la diffusion des données pour le mois de décembre; les données annuelles pour les trois années précédentes peuvent être révisées.

Tableau 24. Commerce nord-américain des piles et batteries-air-zinc

Code de marchandises SH 8506.60						
Piles et batteries primaires air-zinc et leurs pièces						
Base de données : Comtrade (http://comtrade.un.org/data/), consultée le 21 juillet 2016						
Année	Déclarant	Flux commercial	Partenaire	Valeur commerciale (\$ US)	Poids net (kg)	Quantité
2010	Canada	Importation du	Mexique	0 \$	0	0
2010	Canada	Exportation vers le	Mexique	0 \$	0	0
2010	Canada	Importation des	É.-U.	3,693,611 \$	n.d.a.	3,693,001
2010	Canada	Exportation vers les	É.-U.	0 \$	0	0
2010	Mexique	Importation du	Canada	0 \$	0	0
2010	Mexique	Exportation vers le	Canada	0 \$	0	0
2010	Mexique	Importation des	É.-U.	692,676 \$	13,309	n.d.a.
2010	Mexique	Exportation vers les	É.-U.	0 \$	0	0
2010	É.-U.	Importation du	Canada	0 \$	0	0
2010	É.-U.	Exportation vers le	Canada	6,432,189 \$	54,918	5,708,135
2010	É.-U.	Réexportation vers le	Canada	2,562,340 \$	21,877	1,806,446
2010	É.-U.	Importation du	Mexique	0 \$	0	0
2010	É.-U.	Exportation vers le	Mexique	1,321,480 \$	11,283	3,262,748
2010	É.-U.	Réexportation vers le	Mexique	659,006 \$	5,627	1,620,289
2014	Canada	Importation du	Mexique	0 \$	0	0
2014	Canada	Exportation vers le	Mexique	0 \$	0	0
2014	Canada	Importation des	É.-U.	4,437,167 \$	56,782	4,846,338
2014	Canada	Exportation vers les	É.-U.	0 \$	0	0
2014	Mexique	Importation du	Canada	0 \$	0	0
2014	Mexique	Exportation vers les	Canada	0 \$	0	0
2014	Mexique	Importation des	É.-U.	843,810 \$	24,449	n.d.a.
2014	Mexique	Exportation vers les	É.-U.	141,559 \$	94,299	430,796
2014	É.-U.	Importation du	Canada	0 \$	0	0
2014	É.-U.	Exportation vers le	Canada	9,577,104 \$	86,951	29,145,257
2014	É.-U.	Réexportation vers le	Canada	4,794,936 \$	43,533	14,592,056
2014	É.-U.	Importation du	Mexique	0 \$	0	0
2014	É.-U.	Exportation vers le	Mexique	853,098 \$	7,745	2,596,167
2014	É.-U.	Réexportation vers le	Mexique	0 \$	0	0

add = aucune donnée disponible

Notes : Comme mentionné dans le texte, ces données ne font aucune distinction entre les piles et batteries contenant du mercure ajouté et celles qui sont exemptes de mercure. Par ailleurs, les données peuvent inclure des piles plus grosses que les piles boutons.

Les données commerciales sont sujettes à révision. De façon générale, les données mensuelles pour l'année en cours peuvent être révisées jusqu'à la diffusion des données pour le mois de décembre; les données annuelles pour les trois années précédentes peuvent être révisées.

Tableau 25. Commerce nord-américain des piles et batteries à l'oxyde de mercure

Code de marchandises code HS 8506.30						
Piles et batteries primaires à l'oxyde de mercure et leurs pièces						
Base de données : Comtrade (http://comtrade.un.org/data/), consultée le 21 juillet 2016						
Année	Déclarant	Flux commercial	Partenaire	Valeur commerciale (\$)	Poids net (kg)	Quantité
2010	Canada	Importations du	Mexique	0.00 \$	0	0
2010	Canada	Exportations vers le	Mexique	0.00 \$	0	0
2010	Canada	Importations des	É.-U.	25,411.00 \$	add	24,511
2010	Canada	Exportations vers les	É.-U.	0.00 \$	0	0
2010	Mexique	Importations du	Canada	15.00 \$	1	add
2010	Mexique	Exportations vers le	Canada	0.00 \$	0	0
2010	Mexique	Importations des	É.-U.	662,078.00 \$	119,886	add
2010	Mexique	Exportations vers les	É.-U.	2,201.00 \$	26	add
2010	É.-U.	Importations du	Canada	0.00 \$	0	0
2010	É.-U.	Exportations vers le	Canada	48,131.00 \$	add	80,011
2010	É.-U.	RéExportations vers le	Canada	31,041.00 \$	add	62,163
2010	É.-U.	Importations du	Mexique	5,801.00 \$	add	5,030
2010	É.-U.	Exportations vers le	Mexique	745,024.00 \$	add	798,453
2010	É.-U.	RéExportations vers le	Mexique	9,478.00 \$	add	29,712
2014	Canada	Importations du	Mexique	111 \$	38	73
2014	Canada	Exportations vers le	Mexique	0 \$	0	0
2014	Canada	Importations des	É.-U.	10,305 \$	3,484	207
2014	Canada	Exportations vers les	É.-U.	4,545 \$	add	70
2014	Mexique	Importations du	Canada	4 \$	1	add
2014	Mexique	Exportations vers le	Canada	0 \$	0	0
2014	Mexique	Importations des	É.-U.	5,171 \$	339	add
2014	Mexique	Exportations vers les	É.-U.	258 \$	4	add
2014	É.-U.	Importations du	Canada	4,652 \$	1,573	add
2014	É.-U.	Exportations vers le	Canada	13,782 \$	add	add
2014	É.-U.	RéExportations vers le	Canada	4,287 \$	add	add
2014	É.-U.	Importations du	Mexique	0 \$	0	0
2014	É.-U.	Exportations vers le	Mexique	262,957 \$	add	add
2014	É.-U.	Réexportations vers le	Mexique	36,886 \$	add	add
2015	Canada	Importations du	Monde	80,649.00 \$	add	9,651
2015	Canada	Exportations vers le	Monde	2,208.00 \$	add	185
2015	Mexique	Importations du	Monde	146,596.00 \$	77,526	add
2015	Mexique	Exportations vers le	Monde	add	add	add
2015	É.-U.	Importations du	Monde	624,512.00 \$	add	936,524
2015	É.-U.	Exportations vers le	Monde	1,866,392.00 \$	add	314,254
add= aucune donnée disponible						

Notes : Les données indiquent que l'essentiel du commerce déclaré de piles et batteries à l'oxyde de mercure concerne des piles de plus grand format que les piles boutons.
Les données commerciales sont sujettes à révision. De façon générale, les données mensuelles pour l'année en cours peuvent être révisées jusqu'à la diffusion des données pour le mois de décembre; les données annuelles pour les trois années précédentes peuvent être révisées.

A3.4 Lampes contenant du mercure ajouté

Tableau 26. Commerce nord-américain des lampes à décharge autres que les lampes à rayons UV

Sous-position des marchandises 8539.31 -					
Lampes à décharge, autres que les lampes à rayons UVA : fluorescentes, cathode chaude					
Base de données : Comtrade (http://comtrade.un.org/data/), consultée le 22 juillet 2016					
Année	Déclarant	Flux commercial	Partenaire	Valeur commerciale (\$ US)	Poids net (kg)
2010	Canada	Importations du	Mexique	399,974	1,034,858
2010	Canada	Exportations vers le	Mexique	176	5,191
2010	Canada	Réexportations vers le	Mexique	137	3,657
2010	Canada	Importations des	É.-U.	35,362,562	43,119,744
2010	Canada	Exportations vers les	É.-U.	43,609,749	61,375,372
2010	Canada	Réexportations vers les	É.-U.	857,341	857,341
2010	Canada	Réimportations du	Canada	788,912	1,322,562
2010	Mexique	Importations du	Canada	919,780	1,581,996
2010	Mexique	Exportations vers le	Canada	133,902	407,220
2010	Mexique	Importations des	É.-U.	23,047,205	23,808,522
2010	Mexique	Exportations vers les	É.-U.	7,557,259	15,229,634
2010	É.-U.	Importations du	Canada	42,782,350	58,158,615
2010	É.-U.	Exportations vers le	Canada	42,430,856	73,931,771
2010	É.-U.	Réexportations vers le	Canada	9,053,123	24,034,423
2010	É.-U.	Importations du	Mexique	3,742,053	4,961,166
2010	É.-U.	Exportations vers le	Mexique	12,730,599	24,332,052
2010	É.-U.	Réexportations vers le	Mexique	923,871	1,868,611
2014	Canada	Importations du	Mexique	315,562	1,082,135
2014	Canada	Exportations vers	Mexique	18	149
2014	Canada	Réexportations vers le	Mexique	0	0
2014	Canada	Importations des	É.-U.	25,309,228	43,010,719
2014	Canada	Exportations vers les	É.-U.	23,487,112	36,448,483
2014	Canada	Réexportations vers les	É.-U.	0	0
2014	Canada	Réimportations du	Canada	1,414,889	2,462,836
2014	Mexique	Importations du	Canada	325,826	788,078
2014	Mexique	Exportations vers le	Canada	96,020	405,563
2014	Mexique	Importations des	É.-U.	23,892,207	36,443,511
2014	Mexique	Exportations vers les	É.-U.	3,318,200	10,191,359
2014	É.-U.	Importations du	Canada	21,068,229	32,968,379
2014	É.-U.	Exportations vers le	Canada	45,587,677	73,628,711
2014	É.-U.	Réexportations vers le	Canada	14,088,911	22,755,016
2014	É.-U.	Importations du	Mexique	6,092,493	9,533,768
2014	É.-U.	Exportations vers le	Mexique	28,951,883	46,760,220
2014	É.-U.	Réexportations vers le	Mexique	3,485,995	5,630,234

Mieux harmoniser les statistiques nord-américaines sur le commerce du mercure élémentaire et des produits contenant du mercure ajouté

Décembre 2017

Note : Les données commerciales sont sujettes à révision. De façon générale, les données mensuelles pour l'année en cours peuvent être révisées jusqu'à la diffusion des données pour le mois de décembre; les données annuelles pour les trois années précédentes peuvent être révisées.

Tableau 27. Commerce nord-américain des lampes à vapeur de mercure ou de sodium; lampes aux halogénures

Sous-position des marchandises 8539.32 -					
Lampes à vapeur de mercure ou de sodium; lampes aux halogénures					
Base de données : Comtrade (http://comtrade.un.org/data/), consultée le 22 juillet 2016					
Année	Déclarant	Flux commercial	Partenaire	Valeur commerciale (\$ US)	Poids net (kg)
2010	Canada	Importations	Mexique	401,042	4,653,668
2010	Canada	Exportations vers le	Mexique	36	7,167
2010	Canada	Réexportations vers le	Mexique	0	0
2010	Canada	Importations des	É.-U.	2,559,706	26,198,561
2010	Canada	Exportations vers les	É.-U.	115,673	2,687,867
2010	Canada	Réexportations vers les	É.-U.	0	0
2010	Canada	Réimportations du	Canada	428	6,516
2010	Mexique	Importations	Canada	1,682	22,915
2010	Mexique	Exportations vers le	Canada	33,230	766,121
2010	Mexique	Importations des	É.-U.	2,904,390	13,278,808
2010	Mexique	Exportations vers les	É.-U.	610,726	11,052,120
2010	É.-U.	Importations du	Canada	17,396	440,676
2010	É.-U.	Exportations vers le	Canada	3,874,649	42,620,464
2010	É.-U.	Réexportations vers le	Canada	1,275,647	14,267,697
2010	É.-U.	Importations du	Mexique	3,402,598	23,941,597
2010	É.-U.	Exportations vers le	Mexique	801,827	9,398,490
2010	É.-U.	Réexportations vers le	Mexique	308,225	10,338,619
2014	Canada	Importations du	Mexique	425,125	3,477,148
2014	Canada	Exportations vers le	Mexique	0	9
2014	Canada	Réexportations vers le	Mexique	0	0
2014	Canada	Importations des	É.-U.	842,306	8,471,590
2014	Canada	Exportations vers les	É.-U.	116,563	5,049,553
2014	Canada	Réexportations vers les	É.-U.	0	0
2014	Canada	Réimportations du	Canada	170	6,531
2014	Mexique	Importations du	Canada	1,201	15,661
2014	Mexique	Exportations vers le	Canada	11,271	299,011
2014	Mexique	Importations des	É.-U.	442,392	4,719,291
2014	Mexique	Exportations vers les	É.-U.	229,334	4,363,308
2014	É.-U.	Importations du	Canada	10,470	123,619
2014	É.-U.	Exportations vers le	Canada	2,821,371	26,422,868
2014	É.-U.	Réexportations vers le	Canada	1,493,232	13,984,510
2014	É.-U.	Importations du	Mexique	2,661,301	31,421,262
2014	É.-U.	Exportations vers le	Mexique	1,230,385	11,522,877
2014	É.-U.	Réexportations vers le	Mexique	848,442	7,945,880

Note : Les données commerciales sont sujettes à révision. De façon générale, les données mensuelles pour l'année en cours peuvent être révisées jusqu'à la diffusion des données pour le mois de décembre; les données annuelles pour les trois années précédentes peuvent être révisées.

Annexe 4 : Le commerce du mercure entre l'Amérique du Nord et le reste du monde

A4.1 Mercure élémentaire

Tableau 28. Mercure-Commerce entre l'Amérique du Nord et le reste du monde

		Canada				Canada			
		Tel que déclaré par le partenaire		Tel que déclaré par le Canada		Tel que déclaré par le partenaire		Tel que déclaré par le Canada	
Partenaire		2010	2010	2010	2010	2014	2014	2014	2014
		(\$ US)	(kg)	(\$ US)	(kg)	(\$ US)	(kg)	(\$ US)	(kg)
É.-U.	exportations	61,076 \$	5,863	41,964 \$	4,107				
É.-U.	réexportations	25,543 \$	2,434						
Singapour	exportations					415,397 \$	6,038		
Malaysie	exportations							1,350,129 \$	142,184
Cuba	importations							1,596,048 \$	174,707
É.-U.	importations	17,526 \$	4,170	17,594 \$	4,170	89,668 \$	4,065	91,232 \$	4,065
		Mexique		Mexique		Mexique		Mexique	
		Tel que déclaré par le partenaire		Tel que déclaré par le Mexique		Tel que déclaré par le partenaire		Tel que déclaré par le Mexique	
Partenaire		2010	2010	2010	2010	2014	2014	2014	2014
		(\$ US)	(kg)	(\$ US)	(kg)	(\$ US)	(kg)	(\$ US)	(kg)
É.-U.	exportations			271,250 \$	14,565				
Colombie	importations	188,184 \$	5,003	431,050 \$	8,522	6,092,232 \$	116,817	6,143,276 \$	124,124
Nicaragua	importations	127,471 \$	4,939	122,646 \$	3,745				
Bolivie	importations					522,910 \$	12,102	1,561,279 \$	23,978
Paraguay	importations					87,421 \$	4,689		
Pérou	importations			328,513 \$	9,373	6,333,369 \$	91,992	6,027,104 \$	94,288
India	importations					249,498 \$	3,954		
Singapour	importations					561,080 \$	6,900	1,269,698 \$	17,250
Myanmar	importations							1,200,000 \$	20,700

Mieux harmoniser les statistiques nord-américaines sur le commerce du mercure élémentaire et des produits contenant du mercure ajouté
Décembre 2017

Tableau 28 (suite). Mercure-Commerce entre l'Amérique du Nord et le reste du monde

Partenaire		É.-U.		É.-U.		É.-U.		É.-U.	
		Tel que déclaré par le partenaire		Tel que déclaré par les É.-U.		Tel que déclaré par le partenaire		Tel que déclaré par les É.-U.	
		2010 (\$ US)	2010 (kg)	2010 (\$ US)	2010 (kg)	2014 (\$ US)	2014 (kg)	2014 (\$ US)	2014 (kg)
Canada	exportations	17,594 \$	4,170	17,526 \$	4,170	91,232 \$	4,065	89,668 \$	4,065
Chili	exportations	324,109 \$	147,001	426,621 \$	176,377				
Allemagne	exportations	1,146,139 \$	14,200	817,640 \$	11,334	656,485 \$	4,600	1,133,825 \$	37,979
Pérou	exportations	95,886 \$	152,585	121,949 \$	101,728				
Pays-Bas	exportations							75,057 \$	7,430
Australie	importations	427,663 \$	27,801	515,000 \$	31,044	1,113,665 \$	20,086		
Canada	importations	41,964 \$	4,107	61,076 \$	5,863				
Allemagne	importations	442,503 \$	11,000						
Guyane	importations	235,046 \$	18,369	326,000 \$	16,139				
Pays-Bas	importations			4,080,000 \$	295,020				
Nigeria	importations			15,000 \$	13,961				
Pérou	importations	1,034,223 \$	41,194	817,680 \$	38,432				
Inde	importations	1,656,806 \$	67,971	229,090 \$	13,799	1,316,586 \$	12,277		
Vietnam	importations			615,394 \$	36,380				
Espagne	importations	702,365 \$	29,514	175,000 \$	10,351				
Philippines	importations	52,155 \$	4,845						
Colombie	importations	240,470 \$	6,913						
Mexique	importations	271,250 \$	14,565						
Singapour	importations	123,569 \$	22,521			4,233,580 \$	65,287		
Bésil	importations					942,790 \$	7,970		
Pakistan	importations					96,194 \$	18,555		
Afrique du Sud	importations					956,600 \$	12,862		

A4.2 Composés du mercure

Tableau 29. Composés du mercure –Commerce entre l'Amérique du Nord et le reste du monde

Code de marchandise 2852 - Composés organiques ou inorganiques du mercure, définis chimiquement ou non, excluant les amalgames				
Commerce entre le Canada, le Mexique et les États-Unis, et entre chacun de ces pays et le reste du monde (2010, 2014)				
Base de données : Comtrade (http://comtrade.un.org/data/), consultée le 20 juin 2016				
Année	Déclarant	Flux commercial	Valeur commerciale (\$ US)	Poids net (kg)
2010	Canada	Importations	356,419	135,141
2010	Canada	Exportations	58,912	151,675
2010	Canada	Réexportations	11,357	3,961
2010	Mexique	Importations	433,571	14,339
2010	Mexique	Exportations	2,344,531	47,229
2010	É.-U.	Importations	783,085	243,003
2010	É.-U.	Exportations	4,265,103	331,750
2010	É.-U.	Réexportations	116,922	43,088
2014	Canada	Importations	42,933,333	771,507
2014	Canada	Exportations	705,355	52,769
2014	Canada	Réimportations	592,669	1,270
2014	Mexique	Importations	158,125	423
2014	Mexique	Exportations	39,895	111
2014	É.-U.	Importations	3,405,443	349,139
2014	É.-U.	Exportations	2,814,516	280,596
2014	É.-U.	Réexportations	1,188,039	47,265

Annexe 5 : Définitions et concepts commerciaux courants

Tableau 30. Définitions et concepts commerciaux

Canada	Mexique	États-Unis
<p>Sources :</p> <p>Agence des services frontaliers du Canada, tel que présenté dans : <www5.statcan.gc.ca/cimt-cicm/page-page?lang=fra&mode=concepts></p> <p>Base de données sur le CICM : <www5.statcan.gc.ca/cimt-cicm/page-page?lang=fra&mode=concepts></p>	<p>Sources :</p> <p>Anexos 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28 y 29 de las <i>Reglas de Carácter General en Materia de Comercio Exterior</i> (Annexes du règlement général sur le commerce international) para 2007, publicadas el 27 de abril de 2007. Disponible à l'adresse <www.sat.gob.mx/informacion_fiscal/normatividad/Paginas/reglas_comercioexterior_2007_2008.aspx></p> <p><i>Ley aduanera</i>, texto vigente. Última reforma publicada DOF 09-12-2013. Disponible à l'adresse <www.sat.gob.mx/informacion_fiscal/normatividad/Documents/LA.doc></p> <p><i>Glosario de Definiciones y Acrónimos</i> (Définitions et sigles), Anexo de las Reglas Generales de Comercio Exterior para 2016. Disponible à l'adresse <www.dof.gob.mx/nota_to_doc.php?codnota=5389052></p> <p><i>Reglas de Carácter General en Materia de Comercio Exterior</i> para 2014 y sus anexos 10 y 21. Disponible à l'adresse <https://mx.search.yahoo.com/search?p=www.sat.gob.mx%2F..%2Freglasc_comercioexterior_2014_an10y21_29082014.+doc&fr=yfp-t-726></p>	<p>Sources :</p> <p>US International Trade Commission : <https://dataweb.usitc.gov/scripts/datawebfaq.asp> <www.usitc.gov/publications/research/tra destatsnote.pdf></p> <p>Census Bureau : <www.census.gov/foreign-trade/www/sec2.html> <www.census.gov/foreign-trade/reference/definitions/></p>
<i>Pays d'exportation</i>		
<p>Pays d'où les produits ont été exportés au Canada. Dans le cas des États-Unis, l'état d'origine est utilisé à</p>		

Mieux harmoniser les statistiques nord-américaines sur le commerce du mercure élémentaire et des produits contenant du mercure ajouté

Décembre 2017

Canada	Mexique	États-Unis
des fins statistiques. Dans la plupart des cas, le pays de sortie est le même que le pays d'origine, mais il est important de savoir qu'ils peuvent parfois différer		
<i>Pays de destination finale</i>		
Les statistiques d'exportation sont établies en fonction du pays représentant la dernière destination connue des marchandises, au moment de leur exportation. Dans le cas des États-Unis, les exportations sont définies en fonction de l'État de destination.	Le pays de destination est celui où les marchandises sont exportées conformément à l'appendice 4 de l'annexe 22 (<i>Reglas de Carácter General en Materia de Comercio Exterior</i>)	Le pays de destination des exportations est celui où les marchandises seront consommées, transformées ou fabriquées, selon ce qu'en sait l'expéditeur au moment de l'exportation. Si l'expéditeur ne connaît pas la destination finale, les marchandises sont attribuées au dernier pays où l'expéditeur sait qu'elles seront envoyées sous la même forme que lorsqu'elles ont été exportées.
<i>État de destination</i>		
Les exportations canadiennes vers les États-Unis sont attribuées à l'État de destination.		
<i>Exportations nationales</i>		
Les exportations nationales comprennent les produits cultivés, produits, extraits ou fabriqués au Canada, y compris les produits d'origine étrangère qui ont été transformés au Canada.		Les exportations nationales comprennent les marchandises cultivées, produites ou fabriquées aux États-Unis, et les marchandises d'origine étrangère qui ont été modifiées aux États-Unis, y compris dans une zone franche américaine, de la forme dans laquelle elles ont été importées, ou dont la valeur a été augmentée à la suite d'une transformation ou d'une fabrication aux États-Unis.
<i>Exportations</i>		
Les exportations totales comprennent tous les produits qui quittent le pays (en passant par les douanes) pour une destination étrangère. Elles sont composées des	Les exportations définitives s'entendent des produits qui quittent le territoire national vers une destination étrangère où elles resteront indéfiniment (<i>Ley aduanera, Loi sur les douanes</i>)	Le total des exportations comprend tous les mouvements physiques de produits à l'extérieur des États-Unis vers des pays étrangers, que ces produits soient exportés à partir du territoire douanier des États-Unis ou d'un entrepôt de stockage de <i>Customs and Border</i>

Mieux harmoniser les statistiques nord-américaines sur le commerce du mercure élémentaire et des produits contenant du mercure ajouté

Décembre 2017

Canada	Mexique	États-Unis
exportations nationales et des réexportations.		<i>Protection</i> (service des douanes et de la protection des frontières (Customs - Douanes), ou d'une zone franche américaine. Les exportations totales correspondent à la somme des exportations nationales et des réexportations (aussi appelées exportations étrangères).
<i>Exportations du Canada vers les États-Unis et exportations des États-Unis vers le Canada</i>		
Les données sur les exportations vers les États-Unis sont recueillies par les États-Unis comme des données sur les importations en provenance du Canada, converties en dollars canadiens en utilisant un taux mensuel moyen fourni par la Banque du Canada et envoyées au Canada pour publication en tant qu'exportations canadiennes.		L'utilisation des données sur les importations du Canada pour générer les données sur les exportations des États-Unis exige certains rajustements pour que les deux jeux de données soient compatibles. Les exportations américaines sont évaluées au point d'exportation maritime, aéroportuaire ou terrestre des États-Unis et incluent le tarif de fret terrestre. Les importations canadiennes sont évaluées au point d'origine aux États-Unis et n'incluent pas le tarif de fret terrestre au point de sortie des États-Unis. Pour compenser, le Canada ajoute environ 4,5 % de la valeur à chaque transaction pour couvrir le tarif de fret terrestre (sauf pour les cargaisons qui ne sont pas visées par ce tarif, p. ex., les gros aéronefs, les navires et les plateformes de forage.)
<i>Exportations vers des pays autres que les États-Unis</i>		
Les exportations sont évaluées ou enregistrées selon la valeur déclarée dans les documents d'exportation; il s'agit habituellement de la valeur transactionnelle, c.-à-d. du prix de vente réel adopté par les sociétés à des fins comptables. Les exportations canadiennes outremer sont évaluées sur la base du prix FAB		

Mieux harmoniser les statistiques nord-américaines sur le commerce du mercure élémentaire et des produits contenant du mercure ajouté

Décembre 2017

Canada	Mexique	États-Unis
(franco à bord) au point de sortie, ces prix comprenant le fret intérieur jusqu'à ce point, mais pas les escomptes ni les rabais.		
<i>Réexportations</i>		
Fait référence aux marchandises, matériaux ou articles d'abord importés au Canada, puis exportés, soit dans le même état qu'au moment de leur importation, soit après n'avoir subi que des altérations mineures (p. ex., mélange, emballage, embouteillage, nettoyage et tri) qui font qu'elles demeurent essentiellement inchangées.	Les réexportations correspondent au renvoi à l'étranger de produits qui sont importés temporairement en vertu d'un carnet ATA (« admission temporaire »). Ce document unanimement reconnu décrit les produits et fournit une garantie internationale couvrant tous droits et taxes imposés dans les cas où les produits ne sont pas réexportés. (Annexe du règlement général sur le commerce international pour 2016, glossaire des termes douaniers, <i>Glosario de Definiciones y Acrónimos</i>)	Les réexportations sont des produits d'origine étrangère qui sont déjà entrés sur le territoire douanier, dans un entrepôt sous douane ou une zone franche américaine, et qui, au moment de l'exportation, n'ont subi aucun changement de forme ou d'état ni aucune augmentation de leur valeur à la suite d'une fabrication complémentaire sur le territoire douanier, dans un entrepôt sous douane ou dans une zone franche américaine.
<i>Franco à bord (FAB)</i>		
Valeur des marchandises incluant tous les coûts de production et autres coûts jusqu'au moment où les marchandises sont placées à bord du transporteur international en vue de leur exportation. Le prix franco à bord exclut les frais de transport et d'assurance à l'étranger		
<i>Valeur d'exportation FAS (sauf les exportations vers le Canada)</i>		
		La valeur des exportations FAS (franco le long du navire) est la valeur des exportations au point d'exportation maritime, aéroportuaire ou terrestre aux États-Unis, en fonction du prix de la transaction, y compris le tarif de fret

Mieux harmoniser les statistiques nord-américaines sur le commerce du mercure élémentaire et des produits contenant du mercure ajouté

Décembre 2017

Canada	Mexique	États-Unis
		terrestre, l'assurance et les autres frais engagés pour placer la marchandise le long du transporteur au point d'exportation américain. La valeur exclut le coût du chargement de la marchandise à bord du transporteur d'exportation de même que le taux du fret, l'assurance et les coûts de transport au-delà du point d'exportation.
<i>Importations</i>		
Les produits qui sont entrés au Canada après y avoir franchi la frontière (douanes) pour y être consommés immédiatement (après le paiement des droits et taxes applicables) ou pour y être mis dans un entrepôt de stockage sous douane (les droits et taxes ne sont pas payés à ce moment-là).	L'importation définitive s'entend de l'entrée formelle de produits d'origine étrangère sur le territoire national, où ils resteront pour une durée indéfinie. (<i>Ley aduanera</i> , Loi sur les douanes) L'importation temporaire s'entend de l'entrée de produits qui resteront au pays pour une durée limitée et à une fin donnée, dans la mesure où ils seront retournés à l'étranger dans le même état, et ce, à une date précise (<i>Ley aduanera</i> , Loi sur les douanes)	Les importations générales correspondent au total des marchandises qui entrent physiquement au pays en provenance de l'étranger, qu'elles entrent sur le territoire douanier des États-Unis immédiatement, qu'elles soient placées dans des entrepôts sous douane ou en zone franche sous contrôle douanier. Les importations de marchandises incluent les marchandises d'origine étrangère et les produits d'origine nationale retournés aux États-Unis dans leur état d'origine ou après avoir été transformés et/ou assemblés dans d'autres pays. À des fins statistiques, les importations sont classées selon le type de transaction. Marchandises entrées pour consommation immédiate (marchandise « hors taxe » et marchandise pour laquelle des droits sont payés à l'arrivée). Marchandises sorties des entrepôts sous douane et des zones franches américaines pour consommation immédiate. Marchandises entrées dans des entrepôts sous douane et des zones franches américaines à partir de pays étrangers.
<i>Réimportations</i>		
Les réimportations sont incluses dans les données sur le commerce du Canada. Il s'agit de	La réimportation s'entend du retour sur le territoire national de produits exportés temporairement en vertu d'un	

Mieux harmoniser les statistiques nord-américaines sur le commerce du mercure élémentaire et des produits contenant du mercure ajouté

Décembre 2017

Canada	Mexique	États-Unis
produits, de matériaux ou d'articles qui sont importés dans le même état dans lequel ils ont été exportés ou après avoir subi quelques réparations ou modifications mineures (p. ex., mélange, emballage, mise en bouteilles, nettoyage et triage), ce qui les laisse pratiquement inchangés.	carnet ATA (admission temporaire. Ce document décrit les produits et fournit une garantie internationale couvrant tous droits et taxes imposés dans les cas où les produits ne sont pas réimportés. (glossaire des termes douaniers, <i>Glosario de Definiciones y Acrónimos</i>)	
<i>Réimportations nationales</i>		
Les réimportations nationales font référence aux produits d'origine canadienne, aux produits qui ont été cultivés, extraits ou fabriqués au Canada, qui sont exportés vers un autre pays avant de revenir au Canada « dans le même état » qu'ils avaient été envoyés. Elles sont classifiées sous la catégorie S.H. 98.13 indiquant que le pays d'origine est le Canada.		
<i>Importations pour consommation</i>		
		<p>Les importations pour consommation mesurent le total des marchandises qui ont physiquement été dédouanées immédiatement ou après leur sortie pour consommation d'un entrepôt sous douane ou d'une zone franche sous le contrôle des douanes. De nombreux pays utilisent le terme « importations spéciales » pour désigner les statistiques compilées à cet égard.</p> <p>Les importations aux États-Unis pour consommation ne comprennent que les produits qui ont été dédouanés. Les importations générales (voir ci-haut), quant à elles, incluent tous les produits qui arrivent physiquement à un point d'entrée aux États-Unis ou à un district</p>

Mieux harmoniser les statistiques nord-américaines sur le commerce du mercure élémentaire et des produits contenant du mercure ajouté

Décembre 2017

Canada	Mexique	États-Unis
		des douanes pour traitement.
<i>Évaluation des importations</i>		
<p>Les données sur les importations dans tous les pays sont recueillies en dollars canadiens. Le prix des importations canadiennes est le prix FAB au lieu d'expédition directe au Canada. Les coûts du fret et de l'assurance nécessaires pour acheminer les marchandises au Canada depuis le point d'expédition directe ne sont pas compris.</p>	<p>La valeur douanière des produits correspond à la valeur que l'importateur déclare à l'agent des douanes ou à celle qui est déterminée par un agent des douanes au moment du dédouanement des produits. (Règles générales sur le commerce international pour 2014, <i>Reglas de Carácter General en Materia de Comercio Exterior</i>, para 2014)</p>	<p>La valeur CIF (coût, assurance, fret) générale représente la valeur de débarquement des marchandises au premier point d'arrivée aux États-Unis. Elle correspond à la somme des frais d'importation et de la valeur en douane, et exclut par conséquent les droits d'entrée aux États-Unis.</p> <p>Les frais d'importations correspondent au coût global du fret, de l'assurance et des autres frais (excluant les droits d'entrée aux États-Unis) payés pour transférer les marchandises qui se trouvent le long du transporteur au point d'exportation du pays exportateur le long du transporteur au premier point d'entrée aux États-Unis. Dans le cas des expéditions terrestres en provenance du Canada ou du Mexique, ces coûts comprennent le fret, l'assurance et tous les autres frais, coûts et dépenses assumés pour amener les marchandises du point d'origine (endroit d'où partent les marchandises en direction des États-Unis) au Canada ou au Mexique, jusqu'au premier point d'entrée.</p> <p>La valeur douanière (importations) générale est la valeur générale des importations, telle qu'évaluée par l'US Customs Service (Service des douanes des États-Unis). Elle est définie comme étant le prix réellement payé ou payable pour la marchandise lorsqu'elle est vendue en vue d'être exportée vers les États-Unis, excluant les droits d'importation aux États-Unis, le fret, l'assurance et les autres frais assumés pour faire entrer les marchandises aux États-Unis.</p> <p>La valeur en douane soumise aux droits de douane représente habituellement la valeur en douane des marchandises étrangères importées aux États-Unis assujetties aux droits de douane.</p> <p>Le prix franco dédouané correspond à la</p>

Mieux harmoniser les statistiques nord-américaines sur le commerce du mercure élémentaire et des produits contenant du mercure ajouté

Décembre 2017

Canada	Mexique	États-Unis
		valeur CIF plus les droits calculés.
<i>Droit calculé</i>		
		Le droit calculé correspond aux droits d'importation estimatifs prélevés. Les droits estimatifs sont calculés en fonction du ou des taux de droit applicable(s) indiqués dans le tarif douanier harmonisé.
<i>Province de dédouanement</i>		
Indique la province canadienne où les produits ont été visés par les douanes, soit pour une consommation immédiate, soit pour une entrée dans un entrepôt de stockage sous douane. Il arrive que ce ne soit pas la province où ils sont consommés.		
<i>Province d'origine</i>		
Province (ou territoire) où les produits ont été cultivés, extraits ou fabriqués. Cette province peut ne pas être la même que celle où les produits ont été dédouanés. Dans le cas des produits réexportés, la province est la même que celle à partir de laquelle les produits ont été expédiés.		
<i>Quantité et unités de quantité</i>		
La quantité associée à un produit est déterminée en fonction de l'unité de mesure utilisée pour déclarer les marchandises. Le nombre d'unités se rapporte aux nombres des unités complètes (ou presque complètes)	La quantité correspond au nombre de produits en unités commerciales, selon la facture (règle générale sur le commerce international pour 2014, <i>Reglas de Carácter General en Materia de Comercio Exterior</i> para 2014). Les unités de quantité doivent	Les unités de quantité indiquées correspondent aux unités précisées dans le HTSUSA pour chaque classification du SH.

Mieux harmoniser les statistiques nord-américaines sur le commerce du mercure élémentaire et des produits contenant du mercure ajouté

Décembre 2017

Canada	Mexique	États-Unis
exportées ou importées, à l'exclusion des parties. Les mesures de poids et de volume n'incluent pas, en général, l'emballage nécessaire pour expédier les marchandises.	être conformes au <i>Tarifa de la Ley de los Impuestos Generales de Importación y de Exportación</i> (TIGIE, Loi sur les droits généraux d'importation) ou à la section commerciale des douanes. Lorsqu'une option est choisie, il faut l'utiliser durant toute la période d'importation temporaire. (règle générale sur le commerce international pour 2014, <i>Reglas de Carácter General en Materia de Comercio Exterior para 2014</i>)	
<i>Règles d'origine</i>		
Pour les importations et le dédouanement des importations, le pays d'origine est le pays de production ou celui où a lieu la dernière étape de production ou de fabrication. Dans le cas des produits des États-Unis, l'État d'origine est généralement utilisé à des fins statistiques.	Voir l'appendice 4 de l'annexe 22 (<i>Reglas de Carácter General en Materia de Comercio Exterior</i>) Les règles d'origine spécifiques (ALÉNA) sont appliquées pour déterminer l'origine des produits, selon les modalités énoncées dans l'ALÉNA, et si un tarif préférentiel est adéquat. Article 401 (ALÉNA)	Le pays d'origine des importations est le pays où la marchandise a été cultivée, extraite ou fabriquée conformément à la réglementation sur les douanes des États-Unis. Dans les cas où on ne peut déterminer le pays d'origine, les transactions sont attribuées au payé expéditeur.
<i>Zone franche;</i> <i>Zones désignées des douanes</i>		
		Les zones franches sont des zones fermées, exploitées comme des services publics contrôlés par les douanes américaines et comprenant des installations pour la manutention, l'entreposage, la manipulation, la fabrication et l'exposition de produits. La marchandise peut être exportée, détruite ou envoyée en territoire douanier à partir de la zone, dans son emballage d'origine ou autrement. Elle est assujettie aux droits de douane si elle est envoyée en territoire douanier, mais pas si elle est réexpédiée aux points étrangers.
<i>Transbordement</i>		

Mieux harmoniser les statistiques nord-américaines sur le commerce du mercure élémentaire et des produits contenant du mercure ajouté

Décembre 2017

Canada	Mexique	États-Unis
	<p>On parle de transit intérieur de produits lorsque le transit s'effectue dans une des conditions suivantes :</p> <p>I. Le bureau d'entrée envoie les produits d'origine étrangère au bureau des douanes responsable de l'importation.</p> <p>II. Le bureau des douanes remet les biens nationaux ou nationalisés au bureau des douanes de sortie en vue de leur exportation export.</p> <p>III. Le bureau des douanes envoie les biens importés temporairement dans des programmes de <i>maquila</i> ou au bureau des douanes pour l'exportation à l'étranger. (<i>Ley aduanera</i>, loi sur les douanes)</p>	
<p><i>Stockage sous douane/Entrepôt sous douane</i></p>		
		<p>Un entrepôt sous douane est un endroit où les douanes américaines autorisent l'entreposage ou la fabrication de produits pour lesquels le paiement des droits est reporté jusqu'à ce qu'ils soient réexpédiés aux points étrangers.</p>

Bibliographie

- ASFC (2016). *Codification ministérielle du Tarif des douanes 2016*. N° de catalogue PS35-7F-PDF. ISSN 2368-6081. Agence des services frontaliers du Canada. ©Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de la Sécurité publique et de la Protection civile. 1^{er} janvier 2016.
- Banque mondiale (2016). *Mercury trade and use for artisanal and small-scale gold mining in Sub-Saharan Africa*, ébauche du rapport final, COWI A/S, 7 septembre 2016.
- California Environmental Protection Agency (2016). Communication personnelle avec Suzanne Davis, juin 2016.
- Cámara de Diputados (2013). *Ley aduanera, Texto vigente*. Mexique. DOF 09-12-2013. Disponible en ligne : <www.sat.gob.mx/informacion_fiscal/normatividad/Documents/LA.doc>
- Cámara de Diputados (2015). *Ley del sistema nacional de información estadística y geográfica, Última Reforma*. Mexique. DOF 18-12-2015. Disponible en ligne : <www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lsnieg.htm>
- CCE (2011). *Rapport sur le marché mexicain du mercure*. Montréal, Canada, Commission de coopération environnementale. Résumé en français disponible en ligne : <www3.cec.org/islandora/en/item/10100a-mexican-mercury-market-report-summary-fr.pdf>
- CCE (2013a). *Évaluation des approvisionnements principaux et secondaires en mercure au Mexique*. Montréal, Canada, Commission de coopération environnementale. Résumé en français disponible en ligne : <www3.cec.org/islandora/fr/item/11208a-assessment-primary-and-secondary-mercury-supplies-in-Mexique-summary-fr.pdf>
- CCE (2013b). *Rapport final sur le Plan d'action régional nord-américain relatif au mercure*. Montréal, Canada, Commission de coopération environnementale, mai 2013. Disponible en ligne : <www3.cec.org/islandora/fr/item/11354-north-american-regional-action-plan-mercury-close-out-report-fr.pdf>
- CEW (2012). *The real cost of dental mercury*. Concorde East/West Sprl for the Campaign for Mercury-free Dentistry. European Environmental Bureau and the Mercury Policy Project, mars 2012.
- CICM (2016). Base de données sur le commerce international canadien de marchandises (au 17 septembre 2016). Disponible en ligne : <www5.statcan.gc.ca/cimt-cicm/home-accueil?lang=fra>
- Cofepris (2016). *Catalogo de plaguicidas. Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios* (Cofepris), Mexique. Disponible en ligne : <www.cofepris.gob.mx/AZ/Paginas/Plaguicidas%20y%20Fertilizantes/CatalogoPlaguicidas.aspx>
- Commission européenne (2008). *Options for reducing mercury use in products and applications and the fate of mercury already circulating in society*. COWI A/S and Concorde East/West Sprl for the European Commission. Décembre 2008.
- Comtrade (2016). Base de données sur le commerce de marchandises de la Division de statistique de l'Organisation des Nations Unies (au 30 septembre 2016 sauf indication contraire). Disponible en ligne (en anglais) : <<http://comtrade.un.org/data/>>

- Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME) (2007). *Standards pancanadiens relatifs au mercure – Rapport sur la conformité et évaluation – Mercure dans les résidus d'amalgames dentaires*. Conseil canadien des ministres de l'Environnement, octobre 2007. Disponible en ligne : <www.ccme.ca/files/Resources/fr_water/fr_mercury/2007_joint_hg_rpt_1.0_f.pdf>
- ECCC (2016). *Projet de règlement modifiant le Règlement sur l'exportation des substances figurant à la Liste des substances d'exportation contrôlée*. Environnement et Changement climatique Canada, 14 mai 2016. Disponible en ligne : <www.ec.gc.ca/lcpe-cepa/fra/reglements/DetailReg.cfm?intReg=230>
- ECOS (2013). *Status Report on Select Products, Processes and Technologies Utilizing Mercury*, The Environmental Council of the States, Washington, DC, août 2013.
- Environnement Canada (2009). Socioeconomic and mass balance study for mercury-containing products. Préparé par ToxEcology pour Environnement Canada. Tel que cité dans la *Gazette du Canada Gazette Partie II*, Vol. 148, n° 24 (19 novembre 2014).
- HTS (2016). *Harmonized Tariff Schedule of the United States: Annotated for Statistical Reporting Purposes*. US International Trade Commission. Disponible en ligne : <www.usitc.gov/tata/hts/index.htm>
- IMERC (2014). *Fact sheet mercury use in switches & relays*. Janvier 2014. Disponible en ligne : <www.newmoa.org/prevention/mercury/imerc/factsheets/switches_relays_2014.pdf>
- IMERC (2015a). *Fact sheet formulated mercury-added products*. Décembre 2015. Disponible en ligne : <www.newmoa.org/prevention/mercury/imerc/factsheets/formulated_products_2015.pdf>
- IMERC (2015b). *Fact sheet mercury use in batteries*. Décembre 2015. Disponible en ligne : <www.newmoa.org/prevention/mercury/imerc/factsheets/batteries_2015.pdf>
- IMERC (2015c). *Fact sheet mercury use in dental amalgam*. Décembre 2015. Disponible en ligne : <www.newmoa.org/prevention/mercury/imerc/factsheets/dental_amalgam_2015.pdf>
- IMERC (2015d). *Fact sheet mercury use in lighting*. Décembre 2015. Disponible en ligne : <www.newmoa.org/prevention/mercury/imerc/factsheets/lighting_2015.pdf>
- IMERC (2015e). *Fact sheet mercury use in measuring devices*. Décembre 2015. Disponible en ligne : <www.newmoa.org/prevention/mercury/imerc/factsheets/measuring_devices_2015.pdf>
- IMERC. 2015f. *Fact sheet mercury use in thermostats*. Décembre 2015. Disponible en ligne : <www.newmoa.org/prevention/mercury/imerc/factsheets/thermostats_2015.pdf>
- INEGI (1999). *Conciliación de las estadísticas del comercio internacional de mercancías México-Estados Unidos-Canadá 1998 y 1999*. Disponible en ligne : <http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos//prod_serv/contenidos/espanol/bviniegi/productos/metodologias/est/mex-usa-can.pdf>
- INEGI (2015). *Balanza comercial de mercancías de México: Anuario estadístico 2014*. México. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Disponible en ligne : <http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos//prod_serv/contenidos/espanol/bviniegi/productos/nueva_estruc/anurio_balanza/exp_dolares/ED201401.pdf>
- LIGIE (2007). *Ley de los Impuestos Generales de Importación y de Exportación*. *Diario Oficial de la Federación* (DOF), 18 juin 2007 et mises à jour publiées périodiquement dans le DOF. Disponible en ligne : <www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LIGIE.pdf>
- Minnesota Pollution Control Agency (2016). Communication personnelle avec John Gilkeson, juin 2016.

- MPP (Non daté). *Fact sheet: mercury in skin lightening cosmetics*. Zero Mercury Working Group, Mercury Policy Project. Disponible en ligne : <www.zeromercury.org>
- OMS (2011). *Prévenir la maladie grâce à un environnement sain – Le mercure dans les produits éclaircissants pour la peau*. Organisation mondiale de la santé.
- ONU environnement (2017). Communication personnelle de L. Bernaudat, ONU environnement, à P. Maxson, 14 septembre 2016 (en lien avec une mission officielle de M. Bernaudat au Mexique) et 14 mars 2017.
- PNUE (2006). *Summary of supply, trade and demand information on mercury*. Concorde East/West Sprl for UNEP Chemicals (DTIE), Genève.
- PSEA (2013). *Technical Background Report for the Global Mercury Assessment*. Programme de surveillance et d'évaluation de l'Arctique du Programme des Nations Unies pour l'environnement, Division de la technologie, de l'industrie et de l'économie, Genève.
- Road Iron (2012). *Road Iron*. Numéro d'août. Paisano Publications, LLC.
- RPCM (2014). *Règlement sur les produits contenant du mercure*. C.P. 2014-1244, 6 novembre 2014. *Loi canadienne sur la protection environnementale*, 1999. *Gazette du Canada Partie II*, Vol. 148, n° 24. 19 novembre 2014. Le texte intégral du règlement se trouve à l'adresse suivante : <<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-2014-254/TexteComplet.html>>
- Santé Canada (2012). *Directives sur les impuretés des métaux lourds contenues dans les cosmétiques*. Disponible en ligne : <www.canada.ca/fr/sante-canada/services/securite-produits-consommation/rapports-publications/industrie-professionnels/directives-impuretes-metaux-lourds-contenues-cosmetiques.html>
- Secretaría de Economía (2013). Acuerdo que establece la clasificación y codificación de mercancías cuya importación y exportación está sujeta a regulación por parte de las dependencias que integran la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas. Disponible en ligne : <www.siicex.gob.mx/portalSiicex/SICETECA/Acuerdos/Regulaciones/CICLOPLAFEST/Original%2012042013.pdf>
- Secretaría de Economía (2016). Acuerdo que modifica al diverso que establece la clasificación y codificación de las mercancías cuya importación o exportación están sujetas a regulación por parte de la Secretaría de la Defensa Nacional. Disponible en ligne : <www.siicex.gob.mx/portalSiicex/SICETECA/Acuerdos/Regulaciones/SEDENA/SEDENA/Modificacion%2013012016.pdf>
- Secretaría de Salud (2010). Acuerdo por el que se determinan las sustancias prohibidas y restringidas en la elaboración de productos de perfumería y belleza. Disponible en ligne : <www.cofepris.gob.mx/MJ/Documents/AcuerdosSecretario/salud21may10.pdf>
- SHCP (2012). Anexos 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28 y 29 de las Reglas de carácter general en materia de comercio exterior para 2012. *Instructivo para el llenado del pedimento*. Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Disponible en ligne : <www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5267423&fecha=10/09/2012>
- SHCP. (2016). Anexo 10 de las *Reglas Generales de Comercio Exterior* para 2016. Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Disponible en ligne : <www.dof.gob.mx/nota_to_doc.php?codnota=5389052>

- SIAVI (2016). Sistema de Información Arancelaria Vía Internet (à jour le 16 septembre 2016). Accessible à l'adresse <www.economia-snci.gob.mx/>
- USEPA (2009). Report to Congress: Potential Export of Mercury Compounds from the United States for Conversion to Elemental Mercury, 14 octobre 2009. Disponible en ligne : <www.epa.gov/sites/production/files/2015-10/documents/mercury-rpt-to-congress-export-ban.pdf>.
- USEPA (2013). *General Notification of Consent to Imports Pursuant to Article 3, Paragraphs 6 and 7, of the Minamata Convention on Mercury, Setting Out the Terms and Conditions under which the United States Provides its Consent*. Approbation de la Convention de Minamata par le Secretary of State (Secrétaire d'État) et l'Environmental Protection Agency (EPA, Agence de protection de l'environnement) des États-Unis, 18 octobre 2013.
- USEPA (2014). *Strategy to Address Mercury-Containing Products*. Septembre 2014. Disponible en ligne : <www.epa.gov/mercury/pdfs/productsstrategy.pdf>
- USGS (2013). Changing patterns in the use, recycling, and material substitution of mercury in the United States. *Scientific Investigations Report 2013–5137*. US Geological Survey. 32 p. Disponible en ligne : <<http://pubs.usgs.gov/sir/2013/5137/>>
- USITC (2016). Site Web de la base de données sur le commerce de l'*US International Trade Commission* (Commission du commerce international des États-Unis) (au 15 septembre 2016). Accessible à l'adresse <<https://dataweb.usitc.gov/>>
- UTO (2016). *USA Trade Online*. US Census Bureau. Disponible en ligne : <<https://usatrade.census.gov/>>