



**Programme
des Nations Unies
pour l'environnement**

Distr. générale
24 avril 2017

Français
Original : anglais

**Conférence des Parties à la Convention de Minamata
sur le mercure**

Première réunion

Genève, 24-29 septembre 2017

Point 6 g) de l'ordre du jour provisoire*

**Questions que la Convention renvoie
à la Conférence des Parties pour suite à donner :
directives concernant le stockage provisoire
du mercure et des composés du mercure
visées au paragraphe 3 de l'article 10**

**Projet de directives concernant le stockage provisoire du mercure
et des composés du mercure visées au paragraphe 3 de l'article 10**

Note du secrétariat

1. Le paragraphe 3 de l'article 10 de la Convention de Minamata sur le mercure dispose que la Conférence des Parties adopte des directives concernant le stockage provisoire écologiquement rationnel du mercure et des composés du mercure, à l'exclusion des déchets de mercure, en tenant compte des directives élaborées à ce sujet au titre de la Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination et de toutes autres directives pertinentes.
2. À sa sixième session, le Comité de négociation intergouvernemental chargé d'élaborer un instrument international juridiquement contraignant sur le mercure a examiné la question du stockage provisoire et demandé aux pays de fournir au secrétariat des informations sur les pratiques de stockage provisoire écologiquement rationnelles qu'ils avaient adoptées et appliquées avec succès. Le Comité a demandé au secrétariat d'établir, pour examen à sa septième session, une compilation et un résumé des informations communiquées par les pays; de déterminer, en collaboration avec le Secrétariat de la Convention de Bâle et les experts compétents, quelles parties des directives techniques pour la gestion écologiquement rationnelle des déchets constitués de mercure élémentaire et des déchets contenant du mercure ou contaminés par cette substance élaborées dans le cadre de la Convention de Bâle pourraient s'appliquer au stockage provisoire du mercure, à l'exclusion des déchets de mercure; et de proposer une feuille de route pour orienter les travaux sur les directives concernant le stockage provisoire.
3. À sa septième session, le Comité a examiné les informations fournies par les pays et demandé au secrétariat provisoire de préparer un projet de directives sur le stockage provisoire conformément à la feuille de route arrêtée par le Comité (UNEP(DTIE)/Hg/INC.7/22/Rev.1, annexe X).
4. Comme suite à cette demande, le secrétariat provisoire a invité les gouvernements et autres intéressés à nommer des experts compétents pour participer à l'élaboration du projet de directives. En consultation avec le Secrétariat de la Convention de Bâle et d'autres parties prenantes concernées,

* UNEP/MC/COP.1/3.

le secrétariat provisoire a établi un projet initial de directives pour le stockage provisoire du mercure, en s'inspirant des sections pertinentes des Directives techniques pour la gestion écologiquement rationnelle des déchets constitués de mercure élémentaire et des déchets contenant du mercure ou contaminés par cette substance établies au titre de la Convention de Bâle. En juillet 2016, le projet initial a été distribué aux experts désignés, pour observations, celles-ci devant être soumises avant novembre 2016. Les observations reçues ont été prises en compte dans le projet de directives et le projet de directives modifié a été distribué aux experts désignés en décembre 2016. Au terme de discussions avec les experts, le projet a été mis à la disposition de toutes les parties prenantes sur le site Web de la Convention de Minamata, pour observations avant le 23 mars 2017.

5. Un certain nombre de gouvernements et d'autres parties prenantes ont fait part de leurs observations, dont il a été tenu compte autant que possible dans le projet de directives révisé. Certains ont recommandé que les directives fassent l'objet de travaux techniques supplémentaires, ce qui n'a pas été possible dans les délais impartis. Dans certains cas, des observations contradictoires ont été reçues, certains recommandant l'ajout des précisions, d'autres préconisant une approche plus minimaliste, en particulier lorsque les informations pertinentes pouvaient être disponibles dans d'autres cadres. Le projet de directives pour le stockage provisoire écologiquement rationnel du mercure, à l'exception des déchets de mercure, est reproduit dans l'annexe II de la présente note.

Mesures que pourrait prendre la Conférence des Parties

6. La Conférence des Parties souhaitera peut-être examiner le projet de directives pour le stockage provisoire écologiquement rationnel du mercure, à l'exception des déchets de mercure, et convenir d'utiliser ces directives dans l'immédiat. La Conférence des Parties souhaitera peut-être aussi demander que des travaux techniques supplémentaires sur les directives soient entrepris pour les affiner encore et qu'une version révisée lui soit présentée pour examen à sa deuxième réunion.

Annexe I

Projet de décision concernant les directives pour la gestion écologiquement rationnelle du mercure à l'exclusion des déchets de mercure

MC-1/[XX] : Directives pour la gestion écologiquement rationnelle du mercure à l'exclusion des déchets de mercure

La Conférence des Parties,

Considérant qu'il faut aider les Parties à stocker le mercure, à l'exclusion des déchets de mercure, d'une manière écologiquement rationnelle en leur donnant des directives à cet effet,

1. *Approuve* les directives pour le stockage provisoire écologiquement rationnel du mercure à l'exclusion des déchets de mercure, pour utilisation à court terme;
2. *Convient* d'encourager l'utilisation de ces directives à titre provisoire pour aider les Parties à s'acquitter des obligations que leur fait l'article 10 de la Convention de Minamata sur le mercure;
3. *Prie* le secrétariat de réviser encore les directives, en sollicitant la contribution technique d'experts compétents, et de lui présenter les directives révisées à sa deuxième réunion de sorte qu'elle les examine plus avant et les adopte éventuellement.

Annexe II

Directives pour la gestion écologiquement rationnelle du mercure à l'exclusion des déchets de mercure

I.	Introduction.....	5
II.	Gestion globale des substances dangereuses.....	5
III.	Portée des directives.....	6
IV.	Bonnes pratiques de stockage	8
	A. Emplacement des sites de stockage du mercure et critères de sélection des sites.....	8
	B. Construction de sites de stockage avec barrières	8
	C. Paramètres physiques des sites de stockage.....	9
	D. Conteneurs à utiliser pour le stockage du mercure, y compris les conteneurs secondaires	10
	E. Transport.....	11
	F. Enregistrement et traçage des mouvements de mercure	12
	G. Éducation et formation du personnel	12
	H. Calendrier des réparations, des tests et de l'entretien	13
	I. Mesures à prendre en cas d'urgence, y compris l'équipement de protection individuelle	13
	J. Inspections et surveillance	15
V.	Orientations concernant la collecte, la manipulation, l'emballage et le transport.....	15
	A. Santé et sécurité	16
	B. Santé et sécurité publiques.....	16
	C. Santé et sécurité des travailleurs	16
	D. Normes concernant l'identification des stocks	17
	Références et autres ressources	18

I. Introduction

1. La Convention de Minamata sur le mercure est un instrument international juridiquement contraignant ayant pour objet de protéger la santé humaine et l'environnement des émissions et rejets anthropiques de mercure et de composés du mercure. La Convention prévoit des obligations concernant les émissions et les rejets de mercure à tous les stades (approvisionnement, commerce, utilisation, déchets et sites contaminés). Il existe des obligations précises concernant le stockage provisoire écologiquement rationnel du mercure et des composés du mercure autres que leurs déchets, qui sont énoncées à l'article 10 de la Convention.
2. La Convention dispose que la Conférence des Parties adopte des directives pour le stockage provisoire écologiquement rationnel du mercure et des composés du mercure dans le cadre de l'article 10. Ces directives tiennent compte de toutes les directives pertinentes élaborées au titre de la Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination et de toutes autres directives pertinentes. C'est sur cette base qu'ont été élaborées les directives ci-après, conformément à la demande formulée par le Comité de négociation intergouvernemental chargé d'élaborer un instrument international juridiquement contraignant sur le mercure à sa septième session, en consultation avec des experts compétents.
3. Les directives n'établissent pas d'obligations et n'ont pas pour objet d'ajouter ou de soustraire des obligations à celles qui incombent aux Parties en application de la Convention, en particulier au titre de l'article 10. Toutefois, lorsqu'elles prennent des mesures pour veiller à ce que le stockage provisoire du mercure et des composés du mercure s'opère d'une manière écologiquement rationnelle, les Parties doivent tenir compte de toutes les directives adoptées par la Conférence des Parties. En plus des directives dont l'adoption est prévue, la Conférence des Parties peut adopter d'autres dispositions pour le stockage provisoire dans une annexe supplémentaire à la Convention. Une telle annexe serait adoptée selon les procédures prévues pour l'adoption d'annexes supplémentaires, énoncées à l'article 27 de la Convention.

II. Gestion globale des substances dangereuses

4. Pour assurer une gestion écologiquement rationnelle des substances dangereuses entreposées sur leur territoire, les Parties devraient élaborer et mettre en place des plans de gestion des produits chimiques qui pourraient comporter des lois, règlements, politiques, accords avec l'industrie, normes convenues ou toute combinaison de ces éléments ou autres mécanismes de gestion. Conformément à l'article 10, les Parties devraient être dotées de plans de gestion portant expressément sur le stockage du mercure et des composés du mercure. Pour qu'une Partie puisse évaluer ses besoins aux fins du stockage provisoire de ces substances, il pourrait être utile pour cette Partie, lorsqu'elle planifie ses activités de mise en œuvre, de recenser le mercure et les composés du mercure présents sur son territoire et de se faire une idée générale des quantités de mercure et de composés du mercure stockées sur chaque site d'entreposage en vue de faciliter un stockage sûr et adapté. De telles informations pourraient aussi contribuer à la mise en place de mesures de sécurité appropriées et d'inspections réglementaires, ainsi qu'à l'établissement de plans d'intervention d'urgence.
5. Un important aspect de ces plans de gestion pourrait être l'acquisition de connaissances sur l'identité des substances dangereuses présentes sur le territoire d'une Partie et les quantités de chacune d'elles. À cette fin, dans le cadre de la gestion nationale des substances dangereuses, les inventaires sont un outil essentiel pour identifier, quantifier et caractériser les substances présentes sur le territoire d'une Partie. S'agissant spécifiquement du mercure et des composés du mercure, un inventaire national du mercure pourrait fournir des informations utiles sur tous les aspects de la mise en œuvre de la Convention de Minamata. L'article 3 de la Convention demande aux Parties de s'efforcer d'identifier les stocks individuels de mercure et de composés du mercure supérieurs à 50 tonnes métriques, ainsi que les sources d'approvisionnement en mercure engendrant des stocks dépassant 10 tonnes métriques par an qui sont situées sur leur territoire. Les Parties pourraient aussi juger utile d'identifier de plus petits stocks ou sources d'approvisionnement en mercure dans le cadre de leur gestion globale de cette substance. En recensant les utilisations du mercure sur son territoire, une Partie peut être en mesure d'estimer approximativement les quantités qui pourraient devoir être stockées. On notera cependant que l'utilisation à laquelle est destiné le mercure en stock pourrait ne pas toujours être connue. L'Outil pour l'identification et la quantification des rejets de mercure¹ mis au point par le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) ou autre méthode nationale pourrait donner aux Parties des ressources ou des informations supplémentaires qui pourraient les

¹ À consulter sur le site <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/14777/Hg-Toolkit-Guideline-IL1-January2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

aider. Cet outil, dont la fonction principale est d'évaluer les émissions et les rejets, pourrait être une source utile d'informations sur les utilisations nationales du mercure.

6. Dans le cadre de la gestion globale des substances dangereuses, il sera utile d'établir des niveaux de référence pour les quantités produites, distribuées, commercialisées et utilisées. Les directives sur le recensement des stocks élaborées et adoptées à titre provisoire par le Comité de négociation intergouvernemental pourraient être l'un des outils à cette fin. Les informations ainsi recueillies pourraient contribuer à l'établissement d'un registre national de nature à faciliter les inspections sécuritaires et réglementaires ainsi qu'à l'établissement de plans d'intervention d'urgence conformes à la réglementation et à la législation nationales. Au minimum, un registre des sites approuvés pour le stockage provisoire du mercure pourrait s'avérer nécessaire pour garantir le stockage écologiquement rationnel du mercure. Il pourrait aussi permettre de suivre, au niveau national, les progrès vers l'élimination de l'utilisation du mercure.

III. Portée des directives

7. Les directives ont pour but de donner des informations sur le stockage provisoire du mercure et des composés du mercure destinés à une utilisation permise à une Partie à la Convention. Au titre de la Convention, certaines utilisations du mercure ne sont plus autorisées après une certaine date (il s'agit de l'utilisation du mercure dans la fabrication de certains produits contenant du mercure ajouté après une date d'élimination indiquée à l'Annexe A au titre de l'article 4 de la Convention). Toutes les utilisations du mercure non spécifiées dans la Convention comme n'étant pas autorisées sont considérées comme étant permises à une Partie à la Convention.

8. Les directives n'envisagent pas les options possibles pour le stockage définitif ou permanent, ni pour la stabilisation ou la solidification du mercure. Ces options sont considérées comme relevant de la gestion écologiquement rationnelle des déchets de mercure et sont couvertes par les Directives techniques pour la gestion écologiquement rationnelle des déchets contenant du mercure ou contaminés par cette substance élaborées au titre de la Convention de Bâle.

9. L'article 10 s'applique au stockage du mercure et des composés du mercure, tels que définis à l'article 3 de la Convention, qui ne sont pas couverts par la définition des déchets de mercure. Sur cette base, cet article indique ce qui suit :

- a) Le terme « mercure » désigne également les mélanges de mercure avec d'autres substances, y compris les alliages présentant une teneur en mercure d'au moins 95 % en poids;
- b) Les termes « composés du mercure » désignent le chlorure de mercure (I) ou calomel, l'oxyde de mercure (II), le sulfate de mercure (II), le nitrate de mercure (II), le cinabre et le sulfure de mercure.

10. Compte tenu des définitions énoncées à l'article 3, l'article 10 ne s'applique pas :

- a) Aux quantités de mercure ou de composés du mercure destinées à être utilisées pour la recherche en laboratoire ou comme étalon de référence;
- b) Au mercure et aux composés du mercure naturellement présents à l'état de traces dans des produits tels que certains métaux, minerais ou produits minéraux sans mercure, dont le charbon, ou dans des produits dérivés de ces matériaux, ni aux quantités présentes non intentionnellement à l'état de traces dans des produits chimiques;
- c) Aux produits contenant du mercure ajouté.

11. En outre, comme les déchets de mercure tels que définis à l'article 11 de la Convention ne sont pas couverts par l'article 10, cet article ne vise pas :

Les substances ou objets constitués de mercure ou de composés du mercure; contenant du mercure ou des composés du mercure; ou contaminés par du mercure ou des composés du mercure, en quantité supérieure aux seuils pertinents définis par la Conférence des Parties, en collaboration avec les organes compétents de la Convention de Bâle, de manière harmonisée, qu'on élimine, qu'on a l'intention d'éliminer ou qu'on est tenu d'éliminer en vertu des dispositions du droit national ou de la Convention. La présente définition exclut les morts-terrains, les déchets de rocs et les résidus provenant de l'extraction minière, à l'exception de l'extraction minière de mercure, à moins qu'ils ne contiennent du mercure ou des composés du mercure en quantité supérieure aux seuils définis par la Conférence des Parties.

12. En application de la Convention, chaque Partie prend des mesures pour faire en sorte que le stockage provisoire du mercure et des composés du mercure destinés à une utilisation permise à une Partie en vertu de la Convention soit assuré d'une manière écologiquement rationnelle, en tenant compte de toutes les directives et conformément à toutes les exigences adoptées. La Convention ne contient pas de définition du terme « provisoire ». L'anglais « interim » s'entend communément comme signifiant « pendant ou pour la période intérimaire, provisoire ou temporaire ». Dans le cas de la Convention de Minamata, il pourrait donc s'agir de la période s'écoulant entre le moment où le mercure est produit ou acquis et son utilisation à une fin autorisée par la Convention, comprenant aussi la période de transport. Les exigences concernant la gestion écologiquement rationnelle du mercure différeront selon que le mercure est entreposé ou transporté; des mesures de réglementation spécifiques pourraient s'appliquer au transport.

13. La Convention de Bâle définit la « gestion écologiquement rationnelle des déchets dangereux ou d'autres déchets » comme « toutes mesures pratiques permettant d'assurer que les déchets dangereux ou d'autres déchets sont gérés d'une manière qui garantisse la protection de la santé humaine et de l'environnement contre les effets nuisibles que peuvent avoir ces déchets ».

14. En extrapolant à partir de cette définition, le stockage écologiquement rationnel du mercure et des composés du mercure, à l'exception des déchets de mercure, peut être considéré comme un mode de stockage permettant de gérer ces substances de manière à protéger la santé et l'environnement contre leurs effets néfastes. Les informations présentées dans les présentes directives sur le stockage provisoire donnent des exemples et des orientations sur ce que les Parties pourraient juger approprié.

15. Aucune définition stricte de la période de stockage maximale n'a été établie pour le « stockage provisoire ». Toutefois, selon l'acception courante du terme anglais « interim », qui signifie « provisoire » ou « temporaire », une Partie pourrait souhaiter définir, au niveau national, la durée maximale de stockage considérée comme « provisoire », en particulier pour répondre à la crainte que le stockage provisoire ne devienne de facto permanent ou définitif. Une Partie pourrait envisager d'appliquer des mesures de réglementation plus strictes au mercure stocké au-delà d'une période initiale (cinq ans, par exemple).

16. Le mercure et les composés du mercure visés étant considérés comme des « marchandises », il serait souhaitable que la responsabilité du stockage provisoire écologiquement rationnel en incombe au propriétaire ou au dépositaire du mercure, ou à l'entité qui retirera un bénéfice commercial de son utilisation. Un accord formel entre le propriétaire du mercure et le gérant du site de stockage pourrait être requis pour déléguer officiellement à ce dernier la responsabilité de la gestion écologiquement rationnelle du mercure. On notera que les installations de stockage peuvent être propriété privée ou propriété publique, au niveau national ou régional. L'autorisation de gérer une installation de stockage provisoire peut être délivrée par l'autorité nationale compétente et peut imposer des limites à la quantité de mercure à stocker ainsi que des spécifications concernant l'installation. La responsabilité pour le mercure et les composés du mercure en transit demeure la prérogative des entités désignées dans les règles, normes ou directives nationales et internationales régissant le transport des marchandises dangereuses (à savoir l'importateur, le transporteur et le manutentionnaire).

17. La Convention ne précise pas la quantité de mercure ou de composés du mercure qui peut être stockée. En conséquence, les directives concernant le stockage provisoire couvrent toutes les quantités qui pourraient être stockées avant utilisation. Toutefois, il est entendu que les directives pourraient devoir être appliquées avec souplesse, en fonction des caractéristiques des sites considérés. Comme indiqué ci-dessus, l'article 3 de la Convention, concernant les sources d'approvisionnement en mercure et le commerce du mercure, précise que chaque Partie s'efforce de recenser les stocks individuels de mercure ou de composés du mercure de plus de 50 tonnes métriques ainsi que les sources d'approvisionnement en mercure produisant des stocks de plus de 10 tonnes métriques par an qui se trouvent sur son territoire. Des orientations sur le recensement de ces stocks et des sources d'approvisionnement sont disponibles dans un document d'orientation distinct, qui a été adopté à titre provisoire par le Comité de négociation intergouvernemental à sa septième session et qui sera examiné par la Conférence des Parties à sa première réunion. Après l'adoption officielle de la version finale de ce document d'orientation, il sera fait référence à cette version.

18. La quantité de mercure stockée devrait correspondre aux utilisations auxquelles elle sera destinée et sera la quantité de mercure jugée nécessaire par la Partie pour répondre aux besoins de ses activités nationales en cours, conformément à la Convention; ces activités pourraient être la fabrication de produits contenant du mercure ajouté, l'application d'un procédé utilisant du mercure, ou l'emploi de mercure dans l'extraction minière artisanale et à petite échelle d'or. Dans ce dernier cas, les quantités de mercure stockées devraient correspondre aux inventaires de référence ainsi qu'aux activités et objectifs de réduction spécifiés dans les plans d'action nationaux établis conformément à

l'article 7, le cas échéant. Le plan d'action national peut aussi spécifier comment l'obligation de stockage prévue à l'article 10 (en tenant compte des présentes directives) s'applique aux activités et sites relatifs à l'extraction minière artisanale et à petite échelle d'or.

19. *Note* : Le texte actuel se réfère à la quantité jugée nécessaire par une Partie. Il faudrait peut-être envisager de développer ce point dans les directives pour établir un lien avec la quantité de mercure prévue pour utilisations au cours d'une période donnée. La contribution de l'industrie et d'autres intéressés serait utile pour clarifier ce qui peut être considéré comme une quantité « raisonnable » à stocker sur les lieux. Toutefois, il pourrait peut-être suffire de lier ce point à la décision de la Partie.

IV. Bonnes pratiques de stockage

A. Emplacement des sites de stockage du mercure et critères de sélection des sites

20. Avant de décider de l'emplacement d'une installation de stockage, un certain nombre de facteurs doivent être pris en considération. Une installation de stockage devrait être dotée d'un système de gestion de l'environnement. En termes d'emplacement et d'aménagement, pour éviter tout risque significatif de rejets de mercure dus à des facteurs tels que l'emplacement géographique, les installations de stockage ne devraient pas être, si possible, construites dans des lieux sensibles tels que plaines d'inondation, terres humides, zones présentant des risques d'infiltration dans les eaux souterraines, zones sismiques, terrains karstiques, terrains complexes ou instables, ou lieux caractérisés par des conditions météorologiques défavorables ou des utilisations des terres incompatibles.

21. Avant de choisir un emplacement pour de nouveaux sites de stockage du mercure ou de composés du mercure, il faudrait être au fait des dispositions du droit national applicables, notamment, au zonage et aux restrictions d'utilisation. La tenue de consultations avec le public est conseillée pour informer les communautés locales des critères et procédures régissant le choix d'un site, afin d'atténuer tout risque lié au stockage du mercure. Les sites devraient être facilement accessibles pour ne pas entraver la réception du mercure et la livraison du mercure prêt à l'utilisation. Une attention devrait être accordée aux facteurs qui pourraient affecter la sécurité du site ou de l'installation. Dans les installations privées qui utilisent du mercure ou des composés du mercure, il faudrait prêter attention au local où ces produits sont entreposés à l'intérieur de l'installation, qui devrait être facile d'accès. La sécurité du site devrait aussi être assurée.

22. En évaluant les sites potentiels pour le stockage du mercure, certains critères pourraient être considérés comme des « critères d'exclusion ». La présence de certains éléments écarterait ainsi la possibilité d'utiliser un site particulier. D'autres critères pourraient être considérés comme positifs ou négatifs sans pour autant exclure complètement le site envisagé. L'évaluation de l'importance à accorder aux différents critères dépend de considérations nationales, notamment de la détermination des risques acceptables. L'importance des critères régissant le choix d'un site approprié pourrait être liée à l'effet du site sur la stabilité du stockage. Une évaluation des risques associés à chaque site potentiel serait alors nécessaire. Pour mener à bien une telle évaluation, une attention devrait être accordée, entre autres, à la quantité de mercure ou de composés du mercure à entreposer sur les lieux, dans la mesure où cette quantité pourrait affecter les conditions dans lesquelles doit s'opérer le stockage. Le degré de contrôle requis pour gérer le mercure en toute sécurité peut varier en fonction de la quantité de mercure entreposée.

23. En envisageant un site de stockage du mercure, il faudrait se demander si des sites nationaux de stockage sont indispensables ou si le mercure ou les composés de mercure entreposés en tant que marchandises ne pourraient pas être stockés dans des installations de stockage régionales avant usage.

24. Ces installations pourraient être situées près d'un point d'importation afin de réduire autant que possible la durée du transport.

B. Construction de sites de stockage avec barrières

25. Préalablement à la construction d'une nouvelle installation ou à la modernisation d'une installation existante, il faudrait prendre en considération les éléments suivants : dimensions, disposition et agencement des locaux; solidité des planchers; revêtement des surfaces; plomberie et canalisations; aération et ventilation; et plage de températures acceptable pour le stockage du mercure élémentaire. La taille de l'installation dépendra de l'espace nécessaire pour les besoins du stockage, actuels et futurs, ainsi que du mode d'entreposage. Cependant, quelle que soit la taille de l'installation,

celle-ci doit respecter certains paramètres de confinement pour garantir un stockage provisoire sûr et écologiquement rationnel du mercure (QSC, 2003).

26. Le site de stockage devrait être équipé de barrières, naturelles ou aménagées, suffisantes pour protéger l'environnement contre les rejets de mercure et offrir un volume de confinement adapté à la quantité totale de mercure stockée (UE, 2011). L'installation devrait être conçue de manière à faciliter la manipulation des conteneurs en toute sécurité et pourrait comporter des aires séparées et indépendantes pour les opérations de chargement liées à l'expédition et à la réception des conteneurs, et pour les opérations de reconditionnement, qui sont celles qui donnent le plus lieu à des accidents et des fuites de mercure.

27. Dans la mesure du possible, les installations devraient être dédiées uniquement au stockage du mercure et être complètement isolées, en particulier de matériaux incompatibles avec le mercure, pour éviter toute réaction chimique ou physique indésirable entre eux. Pour réduire les risques d'incendie, les installations devraient être construites à l'aide de matériaux non combustibles, et des matériaux non combustibles devraient être utilisés pour les palettes, étagères de rangement et autres aménagements intérieurs (QSC, 2003).

28. Dans les aires de stockage, les allées devraient être suffisamment larges pour permettre le passage des équipes d'inspection, des machines de chargement et des équipements d'urgence. Les installations de stockage devraient être construites à l'aide de matériaux non inflammables, tels que béton coulé ou blocs en béton, et être équipées de systèmes de détection et d'extinction d'incendie. Dans les aires de manutention, à l'intérieur de l'installation, où du mercure et des composés du mercure peuvent être transvasés entre conteneurs, la pression de l'air devrait être négative pour éviter que des émissions de mercure ne s'échappent vers l'extérieur. Lorsque l'air à l'intérieur des locaux est évacué vers l'extérieur, en particulier à partir des aires de manutention, il devrait passer par un filtre à base de carbone activé ou autre système d'épuration.

29. Le site de stockage doit être équipé d'un système de protection contre l'incendie (UE, 2011). Un plan d'intervention d'urgence devrait être établi en coordination avec le service local de lutte contre l'incendie, en s'assurant que ce dernier est doté d'effectifs suffisamment bien informés, entraînés, équipés et préparés pour pouvoir maîtriser tout incendie qui pourrait se déclarer au cœur de l'installation. Pour réduire encore le risque d'incendie, il est suggéré d'utiliser des chariots élévateurs à fourche pour transporter le mercure à l'intérieur de l'installation (QSC, 2003).

30. La protection du sol, des eaux souterraines et des eaux de surface devrait être soigneusement prise en considération, en particulier dans la construction d'installations de stockage destinées à accueillir de larges quantités de mercure. Cette protection devrait être assurée au moyen d'une combinaison de barrières géologiques et d'autres barrières imperméables. Un système de drainage et de collecte des eaux usées provenant des sites de stockage devrait être mis en place sur le site même afin qu'une surveillance puisse être exercée sur le mercure avant que ces eaux usées ne s'écoulent dans le réseau de drainage. De plus, des procédures devraient être établies pour assurer la surveillance des sites de stockage, qu'ils soient ou non en service, afin que tout effet néfaste éventuel du site de stockage sur l'environnement puisse être détecté et donner lieu à des mesures correctives. L'aménagement du site devrait être guidé par sa nature et sa géologie, et par d'autres facteurs propres au projet, ainsi que par des principes d'ingénierie géotechnique appropriés. Ces facteurs pourraient être moins importants pour les sites destinés au stockage de petites quantités de mercure.

C. Paramètres physiques des sites de stockage

31. Le sol de l'installation de stockage devrait pouvoir supporter une charge équivalant à 50 % de plus que la charge totale du mercure entreposé et devrait être dépourvu de drains ou canalisations. La pose de sols inclinés avec des caniveaux ouverts à bords arrondis est indiquée pour éviter le piégeage du mercure sous les plaques de caniveaux couverts et faciliter la collecte des écoulements accidentels. Les sols des installations de stockage devraient être recouverts de matériaux résistants au mercure, comme par exemple de la peinture époxy de couleur claire pour pouvoir détecter les éventuelles gouttelettes de mercure. Les sols et leur revêtement doivent être fréquemment inspectés pour vérifier l'absence de craquelures et le bon état de la couche de protection. Pour les murs, il faut choisir des matériaux de construction n'absorbant pas facilement les vapeurs de mercure. Des systèmes redondants sont indispensables pour éviter des rejets de mercure plus importants dans l'éventualité d'un accident. De tels systèmes comprennent le confinement secondaire, la surveillance pour dépister les rejets éventuels et la protection du personnel et du public contre toute exposition (US DOE, 2009; Conseil mondial du chlore). La température à l'intérieur des locaux devrait être maintenue à un niveau le plus bas possible, de préférence à une valeur constante de 21 °C. Les aires de stockage devraient être clairement signalées par des panneaux d'avertissement (FAO, 1985; US EPA, 1997; US DOE, 2009).

32. Le mercure devrait autant que possible être stocké à l'intérieur de locaux. S'il est stocké dans une enceinte extérieure, un soin particulier doit être apporté à la mise en place de mesures de protection pour prévenir tout rejet de mercure dans le sol, les eaux souterraines ou les eaux de surface. Les conteneurs devraient être hermétiquement fermés pour prévenir toute fuite de vapeur de mercure. Les conteneurs de mercure entreposés devraient être protégés contre les intempéries pour éviter qu'ils ne soient endommagés, et leur intégrité devrait être vérifiée périodiquement.

33. Les installations de stockage devraient être sécurisées pour éviter les vols et l'intrusion de personnes non autorisées.

D. Conteneurs à utiliser pour le stockage du mercure, y compris les conteneurs secondaires

34. Le mercure peut être stocké soit en tant que mercure élémentaire soit en tant que composés du mercure. Le mercure élémentaire, ou mercure métallique, est liquide à la température ambiante, tandis que les composés du mercure sont pour la plupart à l'état solide. Le mercure solide et le mercure liquide doivent être stockés dans des types de conteneurs différents. Le risque de contaminer d'autres matériaux devrait être évité. Les conteneurs et paquets renfermant du mercure devraient donc être séparés des conteneurs renfermant d'autres substances. Les aires de stockage devraient être cloisonnées, même à l'intérieur d'une même installation. Les conteneurs et les paquets devraient être marqués et stockés en lieu sûr et au sec, comme par exemple dans un entrepôt ou autre local qui n'est pas habituellement fréquenté. Ces lieux ne devraient pas partager de systèmes de ventilation avec des lieux de travail ou des lieux accessibles au public. Ils devraient être dotés de leurs propres systèmes de ventilation ou comporter des bouches d'aération donnant directement sur l'extérieur. L'idéal serait que les systèmes de ventilation comportent un dispositif anti-pollution pour capturer la vapeur de mercure ou les rejets de poussières. Les directives du Programme des Nations Unies pour le développement concernant les déchets de soins médicaux contenant du mercure donnent des conseils détaillés à cet égard et pourraient s'appliquer à de nombreuses installations commerciales.

35. Le mercure élémentaire en vrac devrait être soigneusement emballé dans des conteneurs appropriés, comme ceux préconisés dans les *Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses : Règlements types* de l'ONU (Nations Unies, 2015a). Les conteneurs de mercure élémentaire devraient être empilés sur des palettes isolées du sol et suremballées, sous film rétractable par exemple, offrant ainsi une protection durant la manutention. Les paquets pourraient aussi être placés dans un emballage extérieur de protection, tel que boîte ou caisse. L'utilisation de matériaux en bois ou autres matériaux poreux pour les palettes devrait être évitée, de tels matériaux étant difficiles à décontaminer après usage. Le mercure liquide en conteneurs devrait être placé sur des plateaux de confinement ou dans une aire de stockage étanche à bords incurvés afin de limiter le risque d'une accumulation de mercure dans les coins, et où les écoulements peuvent être contenus. Le volume de confinement liquide devrait être d'au moins 125 % du volume liquide maximum, compte tenu de l'espace pris par les articles entreposés dans l'aire de confinement. Les composés de mercure solides devraient être stockés dans des conteneurs scellés tels que barils ou autres fûts équipés de couvercles bien ajustés ou dans des conteneurs spécialement conçus pour éviter les fuites de vapeurs de mercure.

36. Le personnel appelé à manipuler du mercure devrait veiller tout particulièrement à prévenir toute évaporation ou rejet de mercure dans l'environnement. Le mercure devrait être placé dans des conteneurs étanches aux gaz et aux liquides portant une marque distinctive indiquant qu'ils contiennent du mercure « toxique ». Les conteneurs les mieux adaptés au stockage du mercure sont les conteneurs en acier spécialement conçus à cet effet, car le mercure s'amalgame avec beaucoup d'autres métaux, tels le zinc, le cuivre et l'argent. Certains plastiques, tels que le polyéthylène à haute densité, sont perméables aux vapeurs de mercure et devraient donc être évités.

37. Les conteneurs de mercure ou de composés du mercure devraient être solides sur le plan structurel pour permettre un stockage écologiquement rationnel du mercure. L'utilisation de fûts ou autres conteneurs exempts de soudures est recommandée pour éliminer le risque de rupture le long des joints (QSC, 2003).

38. Deux grands modèles de conteneurs sont approuvés au niveau international pour le stockage et le transport du mercure : les fûts d'une capacité de 76 livres et les conteneurs d'une tonne métrique (QSC, 2003). Les conteneurs modèles doivent réussir l'épreuve de chute et les épreuves d'étanchéité décrites aux chapitres 6.1.5.3 et 6.1.5.4 des *Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses, Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU (UE, 2011). Pour le transport de plus petites quantités de mercure, d'autres volumes (1 à 16 livres) et d'autres modèles de conteneurs (en polyéthylène et en verre, notamment) sont souvent utilisés (QSC, 2003).

39. En stockant le mercure dans les conteneurs, il est important de laisser un espace vide. Le taux de remplissage des conteneurs doit être au maximum de 80 % du volume et l'espace vide devrait donc être d'au moins 20 % dans chaque conteneur pour laisser de la place à l'expansion thermique du mercure (UE, 2011). Les conteneurs devraient remplir les critères ci-après :

- a) Ne pas avoir été endommagés par des matériaux qu'ils auraient précédemment contenus ni avoir contenu des matériaux susceptibles de réagir négativement avec le mercure;
- b) Être intacts sur le plan structurel;
- c) Ne pas porter de traces excessives de corrosion;
- d) Être enduits d'un revêtement protecteur ou d'une peinture anti corrosion;
- e) Être étanches aux gaz et aux liquides.

40. Les matériaux préférés pour les conteneurs de mercure sont notamment l'acier ordinaire (minimum ASTM A36) et l'acier inoxydable (AISI 304 ou 316L), qui ne réagissent pas avec le mercure à la température ambiante. Aucun revêtement protecteur n'est nécessaire sur la paroi intérieure des conteneurs pour autant que le mercure qu'ils contiennent réponde aux normes de pureté exigées pour le stockage du mercure élémentaire et que le conteneur ne contienne aucune trace d'eau. Des revêtements protecteurs (peinture époxy ou dépôt électrolytique) devraient être appliqués sur toutes les surfaces extérieures en acier ordinaire de manière à ne laisser aucune surface en acier exposée. Les revêtements devraient être appliqués de manière à réduire au minimum l'apparition de cloques, écailles ou craquelures. Une étiquette devrait être apposée sur chaque conteneur, précisant le nom des fournisseurs et l'origine du mercure, la quantité et la pureté du mercure présent dans le conteneur, le numéro d'identification du conteneur, son poids à vide et son poids de charge, la date de remplissage du conteneur et une indication signalant que le conteneur contient des matériaux corrosifs (US DOE, 2009). Cette étiquette devrait confirmer en outre la conformité du conteneur à certaines normes techniques nationales et internationales spécifiques (étanchéité, stabilité à la pression, résistance aux chocs et sensibilité à la chaleur, notamment).

41. Le mercure ou les composés du mercure en stock devraient être aussi purs que possible afin d'éviter toute réaction chimique et toute dégradation des conteneurs. Une teneur en mercure supérieure à 99,9 % en poids est recommandée. Pour les degrés de pureté les plus bas (95 à 99,9 % en poids), il pourrait être nécessaire de contrôler l'état des conteneurs afin de déceler toute dégradation avec le temps. La période de stockage des substances contaminées par du mercure doit faire l'objet d'une attention particulière, une période de stockage prolongée étant susceptible d'affecter les conteneurs.

E. Transport

42. Le mercure transporté vers son lieu d'utilisation devrait être correctement emballé et étiqueté. Les prescriptions en matière d'emballage et d'étiquetage pour le transport sont le plus souvent réglementées par la législation nationale relative au transport des substances ou marchandises dangereuses, qui devrait être consultée en premier lieu (voir ci-dessous la partie V « Orientations pour la collecte, la manipulation, l'emballage et le transport »). S'il n'existe pas de législation en la matière, ou si la législation en vigueur ne donne pas d'orientations suffisantes, on pourra consulter les documents de référence publiés par les pouvoirs publics, l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), l'Organisation maritime internationale (OMI) et la Commission économique pour l'Europe (CEE). Les normes internationales pour l'étiquetage et l'identification des substances chimiques et des mélanges de substances chimiques comprennent :

- a) Organisation des Nations Unies (2015) : *Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques*, sixième édition révisée (cet ouvrage est revu et amélioré tous les deux ans);
- b) Organisation de coopération et de développement économiques (2001), *Système de classification harmonisé et intégré des dangers pour la santé humaine et l'environnement des substances et mélanges chimiques*.

43. Les présentes directives ne contiennent pas d'instructions détaillées pour le transport car on a estimé qu'il était plus approprié de consulter la source d'information primaire.

44. Pour l'étiquetage et l'emballage autres que pour le transport, on se référera, au besoin, au *Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques (SGH)*.

NOTE – On pourra insérer ici des images du SGH ou un lien à des images en ligne

F. Enregistrement et traçage des mouvements de mercure

45. Un inventaire du mercure et des composés du mercure conservés sur le site de stockage doit être établi et mis à jour à chaque entrée et sortie, utilisation, ou élimination de mercure conformément à l'article 11 de la Convention. L'inventaire devrait être contrôlé périodiquement par rapport aux conteneurs en stock pour en vérifier l'exactitude. Les expéditions de mercure ou de composés du mercure devraient être enregistrées conformément aux dispositions de l'article 3 de la Convention relatif aux importations et aux exportations. La tenue de registres est utile pour les audits des installations et pour la communication, au titre de l'article 3, des stocks de mercure de plus de 50 tonnes métriques. La communication annuelle ou périodique des quantités de mercure stockées ou utilisées pourrait aussi être envisagée pour recueillir des données au titre de l'article 3. Des directives sur l'établissement des stocks peuvent être consultées sur le site de la Convention (www.mercuryconvention.org).

46. Une inspection périodique des aires de stockage devrait avoir lieu, en particulier pour détecter d'éventuels dégâts, écoulements accidentels ou dégradations. Les opérations de nettoyage et de décontamination devraient être menées rapidement, mais non sans que les autorités compétentes aient été alertées auparavant (FAO, 1985; US EPA, 1997).

G. Éducation et formation du personnel

47. Le personnel chargé de la manipulation ou du stockage du mercure et des composés du mercure devrait avoir reçu une formation appropriée et adéquate. Le personnel qui, bien que n'étant pas chargé de la manipulation du mercure dans les aires de stockage, pourrait néanmoins y être exposé du fait d'un rejet accidentel devrait aussi être conscient des risques et dangers posés par le mercure et être familiarisé avec les plans d'intervention d'urgence de l'installation (QSC, 2003). L'accès à l'aire de stockage devrait être restreint au personnel ayant reçu une formation adéquate et donc apte à reconnaître les dangers spécifiques posés par le mercure et à manipuler cette substance.

48. La formation des employés à la gestion écologiquement rationnelle, et à la santé et à la sécurité au travail, devrait notamment avoir pour but de veiller à ce que les employés soient protégés contre les rejets de mercure, l'exposition au mercure et les blessures accidentelles dans l'enceinte de l'installation.

49. Les employés devraient posséder au minimum les connaissances suivantes :

- a) Les propriétés chimiques et les effets nocifs du mercure;
- b) L'identification du mercure et sa séparation des autres substances dangereuses;
- c) Les normes de sécurité au travail et les mesures à prendre pour protéger la santé des travailleurs contre une exposition au mercure;
- d) L'utilisation de l'équipement de protection individuelle (port de vêtements protecteurs, lunettes et masque, gants et respirateur);
- e) Les normes d'étiquetage et de stockage adaptées à l'installation, la compatibilité des conteneurs avec le mercure, l'obligation de dater les conteneurs, et les exigences concernant les systèmes de fermeture des conteneurs;
- f) La manipulation sans danger du mercure à l'aide du matériel disponible sur les lieux de travail;
- g) L'utilisation des contrôles techniques pour réduire l'exposition au minimum;
- h) L'intervention à mener en cas de déversement accidentel de mercure;
- i) L'utilisation d'appareils de mesure des concentrations de vapeurs de mercure pour identifier les sources possibles de concentrations élevées au sein de l'installation et donner aux employés les instructions nécessaires pour assurer la sécurité (pour déterminer, notamment, si l'utilisation d'un respirateur est justifiée).

50. Une assurance salariale et une assurance responsabilité de l'employeur doivent être en place, comme prescrit par la législation nationale.

51. Il est recommandé d'inclure le module de sensibilisation au mercure élaboré par le PNUE (UNEP, 2008) dans la formation des employés. Tous les matériels de formation devraient être traduits dans les langues vernaculaires et être mis à la disposition des employés.

H. Calendrier des réparations, des tests et de l'entretien

52. Des inspections devraient avoir lieu périodiquement pour s'assurer que l'installation et tous ses équipements sont en bon état. Ces inspections devraient comporter un examen des conteneurs, des drains, des planchers et des murs pour s'assurer de l'absence de rejets de mercure et de l'intégrité des équipements et des revêtements. Une surveillance périodique de l'air intérieur peut être envisagée pour rechercher les fuites éventuelles et protéger les travailleurs employés sur le site. Un système de surveillance continue de l'air intérieur pourrait aussi être envisagé à cette fin, avec des capteurs placés au niveau du sol et à hauteur d'homme et des dispositifs d'alarme visuelle et sonore. Lorsqu'une fuite est détectée, l'opérateur devrait prendre immédiatement toutes les mesures nécessaires pour éviter toute émission de mercure (UE, 2011). Le matériel de surveillance devrait être testé régulièrement pour s'assurer qu'il est bien calibré et qu'il fonctionne correctement. Tous les équipements, y compris le matériel de surveillance, devraient faire l'objet d'un entretien de routine.

53. Le calendrier des inspections peut être dicté par la réglementation ou les instructions nationales, ou par le gérant de l'installation. Un plan clair présentant un calendrier pour l'entretien et les réparations devrait être mis en place avant l'ouverture de l'installation. Un registre des inspections et des opérations d'entretien devrait être tenu.

I. Mesures à prendre en cas d'urgence, y compris l'équipement de protection individuelle

54. Des plans et procédures propres au site devraient être élaborés pour mettre en œuvre les conditions exigées pour le stockage du mercure et des composés du mercure conformément aux normes nationales et avec l'approbation des services gouvernementaux compétents en matière de sécurité et de gestion de l'environnement. Un plan d'urgence fonctionnel devrait prévoir l'évacuation de la population ainsi que les procédures à suivre en cas d'attaque terroriste, d'incendie ou d'autres événements catastrophiques qui pourraient être à l'origine d'importants rejets de mercure, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du périmètre du bâtiment. Ce plan devrait être en place et mis en œuvre immédiatement en cas de déversement accidentel ou autre urgence (QSC, 2003). Une personne devrait être désignée pour prendre la responsabilité, en cas d'urgence, d'autoriser toute modification des procédures de sécurité nécessaire pour faciliter le travail du personnel d'intervention. Un accès adéquat aux zones touchées devrait être assuré.

55. Les plans et procédures d'intervention d'urgence devraient être conformes aux prescriptions légales applicables aux niveaux local, régional et national et prévoir des procédures à l'intention des premiers intervenants, à savoir les pompiers, les urgentistes, les ambulanciers et le personnel des hôpitaux locaux (QSC, 2003). Bien que ces plans varient selon les caractéristiques physiques et sociales de chaque site, les principaux éléments du plan d'intervention d'urgence comprennent : l'identification des dangers potentiels; la législation régissant les plans d'intervention d'urgence; les mesures à prendre en cas d'urgence (y compris les mesures d'atténuation); les programmes de formation du personnel; les interlocuteurs (pompiers, police, communautés avoisinantes, administrations locales, etc.); les procédures à suivre en cas d'urgence; ainsi que les méthodes et la fréquence des tests des équipements à utiliser en cas d'intervention d'urgence. Des exercices pratiques d'intervention d'urgence devraient être organisés.

56. Les plans et procédures d'intervention d'urgence devraient prévoir plusieurs scénarios, qui pourraient, entre autres, être les suivants :

- a) Dommages à des conteneurs de stockage en cours de manipulation, en établissant une distinction entre les dommages mineurs et les dommages majeurs (comme par exemple une défaillance totale des scellés sur le couvercle du fût ou autre système de fermeture);
- b) Découverte d'une fuite d'un conteneur durant une inspection de routine;
- c) Rejets durant des opérations de reconditionnement;
- d) Dommages à l'installation de stockage proprement dite (causés par des inondations, des incendies, des conditions météorologiques extrêmement défavorables ou des accidents graves compromettant l'intégrité physique de l'installation).

57. Pour chaque scénario, les directives concernant l'intervention d'urgence devraient indiquer :

- a) L'équipement et les procédures nécessaires pour faire face aux rejets;
- b) Le site officiel chargé de superviser l'évaluation de la situation (c'est-à-dire de déterminer si l'on est en présence d'un rejet important ou peu important) et de superviser le personnel chargé de maîtriser le rejet ou l'accident;

- c) Les procédures de notification aux autres employés de l'installation (concernant en particulier la nécessité de revêtir un équipement de protection individuelle);
- d) Quand notifier le personnel local chargé d'intervenir en cas d'urgence pour obtenir des secours supplémentaires;
- e) Quand informer le public des mesures à prendre;
- f) Quand évacuer le personnel non essentiel de l'installation;
- g) Quand évacuer tout le personnel de l'installation, en cas de nécessité.

58. Tout le matériel nécessaire pour faire face aux déversements ou rejets de mercure ou de composés du mercure devrait être disponible sur les lieux et en bon état de fonctionnement. Ce matériel pourrait comprendre des matériaux absorbants, des réactifs chimiques destinés à réduire la mobilité du mercure déversé, des pelles et autres outils pour ramasser les matériaux renversés, et des fûts ou autres conteneurs supplémentaires où placer les matériaux ainsi ramassés. Les installations de stockage devraient être dotées des moyens nécessaires pour contenir et gérer comme il convient les eaux de nettoyage contaminées.

59. En cas d'urgence, il faut tout d'abord s'enquérir de la situation. Le responsable des lieux, revêtu d'un équipement de protection individuelle, doit s'approcher contre le vent et avec précaution, sécuriser le périmètre et repérer le danger. Plusieurs sources d'information peuvent être utiles : pancartes, étiquettes des conteneurs, documents de transport, fiches de données de sécurité, tableaux d'identification et personnes présentes en mesure de le renseigner. Il faut ensuite évaluer la nécessité d'une évacuation, la disponibilité des ressources humaines et du matériel, et les premières mesures à prendre. Pour assurer la sécurité du public, il y a lieu d'appeler un service d'urgence et, par mesure de précaution, de sécuriser immédiatement le lieu du déversement ou de la fuite dans un périmètre d'au moins 50 mètres. En cas d'incendie, un agent extincteur convenant pour le type d'incendie à maîtriser doit être utilisé. Il ne faut en aucun cas utiliser de l'eau. On trouvera des indications utiles à ce sujet dans un document intitulé *Emergency Response Guidebook* (U.S. Department of Transportation, Transport Canada and the Secretariat of Communications and Transportation of Mexico).

60. Toute fuite de mercure élémentaire, même en petite quantité, devrait être considérée comme dangereuse et la décontamination devrait s'effectuer avec prudence. Les fuites devraient être signalées à la direction et les données concernant de tels incidents (date, heure, nom de l'inspecteur, lieu et quantité approximative de mercure déversée) devraient être communiquées et consignées dans un registre (QSC, 2003). Pour déterminer le type d'intervention adapté à un déversement de mercure particulier, il faut commencer par en évaluer l'ampleur et la dispersion et s'assurer ensuite de la disponibilité des ressources et des compétences nécessaires à la décontamination. Lorsque le déversement est peu important et se produit sur une surface non poreuse (un sol en linoléum, par exemple) ou sur un objet poreux facilement jetable (un tapis de petites dimensions, par exemple), le nettoyage peut être fait par le personnel ou les travailleurs employés sur l'installation et les déchets éliminés d'une manière écologiquement rationnelle. En cas d'écoulement important ou difficile à éliminer (sur un tapis posé à demeure, sur des tissus d'ameublement ou dans des crevasses et fissures, par exemple), il est parfois nécessaire de faire appel à un professionnel ayant reçu une formation appropriée, s'il n'en existe pas sur place. Lorsque la quantité déversée dépasse le volume de mercure généralement contenu dans un produit ménager ordinaire, les autorités locales chargées de l'hygiène de l'environnement devraient être alertées. Par mesure de précaution, on les contactera également en cas de doute sur l'importance du rejet. Dans certaines circonstances, indiquées dans le plan d'urgence, il est conseillé d'obtenir l'aide d'un personnel qualifié pour la décontamination ou un contrôle de la qualité de l'air, quelle que soit l'ampleur de l'accident. Des conseils pour le nettoyage des déversements de produits ménagers sont disponibles (Environnement Canada, 2002)² et pourraient être adaptées à d'autres situations. Les déversements de mercure élémentaire lors d'activités commerciales ou chez des particuliers posent un risque d'exposition à des vapeurs de mercure dangereuses pour les travailleurs et le public. De surcroît, les rejets accidentels provoquent des perturbations et entraînent des coûts de décontamination élevés. On trouvera des procédures de décontamination pour remédier à de petits écoulements de mercure dans un document intitulé *Spills, Disposal and Site Clean-Up* (US EPA, 2007c).

² À consulter sur le site <https://www.ec.gc.ca/mercure-mercury/default.asp?lang=En&n=D2B2AD47-1>.

J. Inspections et surveillance

61. Toute installation de stockage devrait être dotée de programmes de surveillance, d'enregistrement et de notification suffisants pour satisfaire à toute réglementation nationale concernant le traçage des quantités de mercure ainsi que les éventuels rejets de mercure dans l'environnement.

62. Le programme de surveillance devrait permettre de déterminer si l'installation de stockage fonctionne comme prévu et de déceler toute modification dans la qualité de l'environnement causée par son fonctionnement (comme par exemple des émissions ou rejets de mercure ou de composés du mercure). Les informations obtenues dans le cadre des programmes de surveillance peuvent permettre de déterminer si le mercure en stock est bien géré, de repérer les problèmes qui pourraient être à l'origine de rejets de mercure ou d'une exposition au mercure, et d'orienter vers une révision éventuelle du mode de gestion de l'installation. Le programme de surveillance peut aider les gérants de l'installation à détecter les problèmes et prendre les mesures voulues pour y remédier.

63. On notera qu'il existe dans le commerce un certain nombre de systèmes de mesure continue des vapeurs de mercure adaptés à différents types de surveillance. Une surveillance est parfois exigée par la législation nationale ou locale. Une autre méthode de surveillance appropriée consisterait à prélever et analyser des échantillons dans l'environnement du site.

V. Orientations concernant la collecte, la manipulation, l'emballage et le transport

64. On trouvera dans la présente section des orientations techniques pour une bonne manipulation du mercure, étant entendu que les producteurs de mercure (comme par exemple les installations de recyclage qui produisent du mercure à des fins commerciales) et les installations de stockage doivent impérativement être au fait de la législation nationale et locale en la matière et l'appliquer.

65. *Manipulation* : En manipulant du mercure, il faut veiller tout particulièrement à empêcher les rejets de mercure et de vapeurs de mercure dans l'environnement. Les installations de stockage devraient se doter de procédures détaillées pour la manipulation du mercure afin de réduire au minimum les risques de déversements ou de pertes excessives par évaporation.

66. *Emballage* : Les conteneurs servant au transport du mercure et de composés du mercure sont la protection la plus proche pour prévenir les rejets. Il est par conséquent indispensable d'emballer soigneusement ces substances dans des conteneurs conformes aux normes et réglementations nationales et internationales, y compris aux normes de l'ONU.

67. S'agissant du transport et des mouvements transfrontières de mercure, les versions les plus récentes des documents ci-après devraient être consultées pour connaître les dispositions spécifiques applicables en la matière :

- a) Organisation maritime internationale, *Code maritime international des marchandises dangereuses (mis à jour périodiquement)*;
- b) Organisation de l'aviation civile internationale, *Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses*;
- c) Association internationale du transport aérien (2016), *Règlementation pour le transport des marchandises dangereuses*;
- d) Organisation des Nations Unies (2015), *Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses : Règlements types*.

68. Le mercure et les composés du mercure devraient être transportés d'une manière sûre et écologiquement rationnelle afin d'éviter tout déversement accidentel; ils devraient aussi être suivis durant leur transport jusqu'à leur destination finale. Avant le transport, des plans d'urgence devraient être établis afin de réduire au minimum tout impact sur l'environnement associé aux accidents de la route, déversements, incendies et autres urgences potentielles. Durant le transport, le mercure et les composés du mercure devraient être identifiés, emballés et transportés conformément aux réglementations nationales pertinentes applicables au transport des marchandises dangereuses, qui sont généralement inspirées des *Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses : Règlements types* de l'ONU (livre orange).

69. Les compagnies qui transportent du mercure ou des composés du mercure dans leur propre pays devraient être en possession d'une autorisation de transport de marchandises dangereuses, et leur personnel devrait être qualifié ou certifié pour manipuler de telles marchandises conformément aux règles et règlements nationaux et locaux pertinents. Les transporteurs devraient gérer le mercure de manière à prévenir toute avarie, émission dans l'environnement ou exposition à l'humidité.

70. Pour réduire au minimum les rejets de mercure et de composés du mercure en cours de manipulation ou de transport, il importe de sensibiliser les parties concernées (transporteurs, recycleurs et opérateurs) aux risques posés par ces substances. Cette sensibilisation peut se faire par le biais d'activités de formation, comme par exemple des séminaires, qui peuvent fournir des informations sur les nouveaux systèmes et règlements, ainsi que sur les possibilités d'échanger des informations, la conception et la distribution de brochures, et la diffusion d'informations sur l'Internet.

A. Santé et sécurité

71. Deux aspects essentiels du stockage écologiquement rationnel du mercure et des composés du mercure sont l'élaboration et la mise en œuvre d'activités concernant : a) la santé et la sécurité publiques; et b) la santé et la sécurité des travailleurs, de manière à prévenir et réduire au minimum l'exposition au mercure et à ses composés.

B. Santé et sécurité publiques

72. Pour assurer la sécurité du public, les opérateurs de l'installation de stockage doivent pouvoir signaler tous les rejets de mercure, courants ou accidentels. Pour que ces rejets puissent être signalés en temps utile aux autorités locales, y compris aux autorités civiles et aux services d'urgence de la localité, il faut que des procédures de routine et des procédures d'urgence soient bien établies avant même que l'installation n'entre en service. Les populations vivant et travaillant à proximité d'une installation de stockage peuvent aussi être exposées à des risques dus à des problèmes d'hygiène de l'environnement ou à des accidents. Ces risques proviennent essentiellement des émissions et des rejets résultant d'activités menées dans l'installation, ainsi que du transport entre le site et l'extérieur. Des mesures suffisantes doivent être prises pour prévenir et réduire au minimum leurs incidences sur la santé humaine et l'environnement. Des programmes de surveillance peuvent aider à repérer les problèmes et à prendre les mesures qui s'imposent pour y remédier. Ces programmes pourraient comprendre la surveillance des émissions et rejets de mercure en provenance de l'installation en vue de déterminer si la population locale pourrait y être exposée. Les opérateurs de l'installation pourraient organiser des forums de sensibilisation communautaire pour aborder les questions concernant l'emplacement de l'installation, son fonctionnement et les plans d'intervention d'urgence.

C. Santé et sécurité des travailleurs

73. Les employeurs devraient se porter garants de la santé et de la sécurité de l'ensemble des employés au travail. Tout employeur devrait être assuré en permanence, en souscrivant une police d'assurance approuvée auprès d'un assureur agréé. Cette assurance doit offrir une couverture suffisante en cas de dommages (y compris ceux qui pourraient donner lieu à indemnisation) pour maladies ou blessures corporelles subies par des employés en cours d'emploi, conformément à la législation nationale. Des plans de santé et de sécurité propres à l'installation devraient être en place dans toute installation manipulant du mercure ou des composés du mercure afin d'assurer la protection de chacun sur le site et à ses abords. Ces plans devraient être élaborés par des professionnels de la santé et de la sécurité ayant reçu une formation et possédant une expérience de la gestion des risques sanitaires associés au mercure.

74. La protection des travailleurs qui manipulent du mercure ou des composés du mercure, ainsi que celle du public, peut être assurée de la manière suivante :

- a) En restreignant l'accès aux installations au personnel autorisé;
- b) En veillant à ce que les limites d'exposition aux substances dangereuses sur les lieux de travail soient respectées et en s'assurant que tout le personnel utilise des équipements de protection individuelle appropriés;
- c) En assurant une bonne ventilation des locaux afin de réduire au minimum le risque d'une exposition à des substances volatiles ou à des substances en suspension dans l'air;
- d) En s'assurant que les installations sont en conformité avec toutes les lois nationales et régionales concernant la santé et la sécurité au travail.

75. Les concentrations de mercure dans l'eau de boisson et l'air ambiant acceptables selon l'OMS sont de 0,006 mg/L pour les composés inorganiques du mercure et de $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour la vapeur des composés inorganiques du mercure (OMS, 2006; Bureau régional pour l'Europe de l'OMS, 2000). Les pouvoirs publics sont encouragés à surveiller l'air et l'eau pour protéger la santé humaine, en particulier aux abords des sites où se déroulent des activités faisant appel à du mercure. Certains pays ont établi des niveaux de mercure acceptables pour les lieux de travail (ainsi, au Japon, $0,025 \text{ mg}/\text{m}^3$ pour les composés de mercure inorganiques, à l'exclusion du sulfure de mercure, et $0,01 \text{ mg}/\text{m}^3$ pour les composés alkylés du mercure). Les opérations devraient être menées de manière à satisfaire à toutes les exigences applicables aux concentrations de mercure permises sur les lieux de travail, et les installations où ces opérations se déroulent devraient être aménagées et gérées de manière à réduire autant que techniquement possible les rejets dans l'environnement.

D. Normes concernant l'identification des stocks

76. Des orientations sur l'identification des stocks de mercure et de composés du mercure ont été adoptées à titre provisoire par le Comité de négociation intergouvernemental à sa septième session. Après leur adoption officielle par la Conférence des Parties, la version finale de ces orientations sera mentionnée pour référence dans le présent projet de directives.

Références et autres ressources

Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail (non daté). *Fiches d'information SST concernant le mercure*. À consulter sur le site

http://www.ccohs.ca/oshanswers/chemicals/chem_profiles/mercury.html.

Union européenne (UE) (2011). Directive 2011/97/UE du 5 décembre 2011 modifiant la Directive 1999/31/CE concernant les critères spécifiques applicables au stockage du mercure métallique considéré comme un déchet. À consulter sur le site

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:328:0049:0052:EN:PDF>.

Association internationale du transport aérien (2016), *Règlementation pour le transport des marchandises dangereuses*.

Organisation de l'aviation civile internationale, *Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses*. La dernière version peut être consultée sur le site

<https://www.icao.int/safety/DangerousGoods/Pages/technical-instructions.aspx>.

Bureau international du Travail (2001). Centre international d'informations de santé et de sécurité au travail. *Oxyde de mercure*.

Organisation maritime internationale, *Code maritime international des marchandises dangereuses*. Dernière version disponible sur le site

<http://www.imo.org/en/Publications/IMDGCode/Pages/Default.aspx>.

Organisation de coopération et de développement économiques (2001), *Système de classification harmonisé et intégré des dangers pour la santé humaine et l'environnement des substances et mélanges chimiques*.

Quicksilver Caucus (QSC) (octobre 2003). *Mercury Stewardship Best Management Practices* (disponible sur demande).

Organisation des Nations Unies (2015a). *Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses : Règlements types* (19^e édition révisée).

Organisation des Nations Unies (2015b). *Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques*, sixième édition révisée. À consulter sur le site

https://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev06/English/ST-SG-AC10-30-Rev6e.pdf.

Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD). *Guidance on the Cleanup, Temporary or Intermediate Storage, and Transport of Mercury Waste from Health Care Facilities*. À consulter sur le site https://noharm-global.org/sites/default/files/documents-files/1030/GEF_Guidance_Cleanup_Storage_Transport_Mercury.pdf.

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) (1985). *Directives pour le conditionnement et le stockage des pesticides*. À consulter sur le site

<http://www.bvsde.paho.org/bvstox/i/fulltext/fao12/fao12.pdf>.

United States Department of Energy (US DOE) (2009). *US Department of Energy Interim Guidance on Packaging, Transportation, Receipt, Management, and Long-Term Storage of Elemental Mercury*. À consulter sur le site

<https://energy.gov/sites/prod/files/2014/05/f15/Elementalmercurystorage%20Interim%20Guidance%20dated%202009-11-13%29.pdf>.

United States Department of Transportation, Transport Canada and Secretariat of Communications and Transportation of Mexico (2016), "Emergency Response Guidebook" (Édition de 2016).

À consulter sur le site <https://www.tc.gc.ca/eng/canutec/guide-menu-227.htm>.

United States Environmental Protection Agency (US EPA) (1997). *Sensitive Environments and the Siting of Hazardous Waste Management Facilities*.

Les directives du Conseil mondial du chlore peuvent être consultées sur les trois sites suivants :

<http://www.worldchlorine.org/publications/unep-chlor-alkali-mercury-partnership/mercury-handling-during-normal-plant-operations/>;

<http://www.worldchlorine.org/wp-content/uploads/2015/08/Env-Prot-19-Edition-1.pdf>;

<http://www.worldchlorine.org/publications/unep-chlor-alkali-mercury-partnership/reporting-on-mercury-use/>.

Organisation mondiale de la Santé (OMS), Bureau régional pour l'Europe (2000). *Lignes directrices relatives à la qualité de l'air* (2^e édition). À consulter sur le site http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/123079/AQG2ndEd_6_9Mercury.PDF.

Organisation mondiale de la Santé (2006). *Directives de qualité pour l'eau de boisson* (3^e édition incorporant les deux additifs). À consulter sur le site http://www.who.int/water_sanitation_health/en/.
