

BRÈVE SUR L'ARTICLE 3: APPROVISIONNEMENT, SOURCES ET COMMERCE DE MERCURE

Tous les produits ou procédés contenant ou utilisant du mercure ou des composés du mercure dépendent de l'accès à un approvisionnement de mercure élémentaire. Les gisements mondiaux de minerai de mercure les plus accessibles à l'exploitation minière sont situés dans des zones d'activités orogéniques ou volcaniques, allant de l'Espagne à l'Himalaya et entourant le bassin du Pacifique. Les réserves mondiales estimées de gisements de mercure en 2007 étaient de 46 000 tonnes (PNUE 2013).

Le cinabre est la source de mercure la plus répandue dans la nature et est exploité depuis des milliers d'années. Au cours des cinq dernières années, l'exploitation du minerai de cinabre a été de plus en plus répandue au Mexique, en Chine et en Indonésie (Fritz, Maxson et al. 2016).

Pour produire du mercure liquide (élémentaire), le minerai de cinabre broyé est grillé dans des fours rotatifs. Dans ce processus, le mercure pur se sépare du soufre et s'évapore. Une colonne de condensation est utilisée pour collecter le métal liquide, puis celui-ci est expédié dans des flacons en fer.

En dépit d'une baisse de la consommation mondiale de mercure, des sources d'approvisionnement concurrentes et des prix bas, la production de mercure provenant de l'extraction primaire continue de se faire dans un certain nombre de pays. Des études ont identifié plusieurs cas d'extraction artisanale et à petite échelle de mercure en Chine, en Russie (Sibérie), en Mongolie extérieure, au Pérou, au Mexique et récemment en Indonésie (Camacho, Van Brussel et al. 2016, George 2017, Ismawati, Zaki et al. 2017, PNUE 2017). Il est probable que cette production de mercure soit une réponse à la demande croissante de mercure pour l'extraction artisanale et à petite échelle de l'or (EAPO), de manière légale ou illégale.

Le mercure dans l'environnement peut être présent dans les combustibles fossiles tels que le charbon, le pétrole et le gaz naturel. Actuellement, le marché mondial est alimenté par le mercure, qui est:

- fraîchement extrait des sites d'extraction de mercure primaire;
- récupéré en tant que sous-produit des activités minières ou du raffinage d'autres métaux, minéraux, du gaz naturel et d'anciens déchets miniers;
- recyclé à partir des produits usés et des déchets issus des processus industriels;
- contenu dans les stocks de réserve du gouvernement; et
- contenu dans des stocks privés, tels que le chlore-alcali et d'autres industries.

Actuellement, il existe peu d'informations disponibles sur l'exploitation artisanale du mercure dans plusieurs pays.

POUR ATTEINDRE LES DATES D'ÉCHÉANCE À L'HORIZON 2020 POUR L'ÉLIMINATION DES PRODUITS ET PROCÉDÉS CONTENANT DU MERCURE AJOUTÉ, IL EST URGENT DE RÉDUIRE L'OFFRE DE MERCURE ET DE PROMOUVOIR DES ALTERNATIVES PLUS SÛRES.

Depuis 2012, peu après que l'UE et les États-Unis aient promulgué la loi interdisant les exportations de mercure, les données montrent que la valeur des échanges commerciaux de mercure (SH 280540) est passée de 231 millions USD (2012) à 40,5 millions USD (2016), avec une baisse des volumes d'échanges commerciaux de 4 400 tonnes à 1 700 tonnes. En 2012, Singapour était le principal importateur et, bien que n'étant pas un consommateur important de mercure, Singapour agissait plutôt comme un centre (hub) mondial de commerce et de distribution. Cependant, la situation a changé en 2015 et 2017, la Bolivie étant le premier importateur

de mercure et susceptible de l'utiliser dans les activités de l'EAPO.

En 2017, alors que les interdictions d'exportation de mercure dans l'UE, les États-Unis, la Colombie et le Japon (interdiction partielle) sont appliquées, les cinq principaux exportateurs de mercure recensés pour 2017 sont respectivement le Mexique, le Japon, l'Indonésie, Singapour et l'Inde. Les cinq principaux importateurs de mercure en 2017 étaient la Bolivie, l'Inde, la Chine, la RAS de Hong Kong, Singapour et le Myanmar. Le Kenya est devenu le 6ème importateur mondial et la Bolivie est devenue le principal partenaire commercial du Mexique pour le mercure après que la Colombie ait promulgué le règlement sur l'interdiction des importations et des exportations du mercure en 2017. La Colombie n'a pas ratifié le Traité sur le mercure, mais a publié le règlement sur l'interdiction des importations et des exportations du mercure au titre de son engagement aux accords commerciaux.

Au Mexique, le mercure est produit par des centaines de petites installations d'extraction et de distillerie de mercure dans tout le pays, approuvées par l'État. En Indonésie, depuis 2012, la production de mercure provenant de l'extraction minière illégale et à petite échelle de cinabre a lieu dans l'île de Seram, dans le Kalimantan central et dans le Sulawesi du Sud-Est. Le coût du mercure produit localement par kg représente environ un quart du mercure importé et est largement vendu dans de nombreux points chauds d'EAPO.

En plus de la vente directe, les services de livraison et les transactions en ligne, les ventes et le marketing

du mercure et du minerai de cinabre sont également largement diffusés à l'aide du site Web de commerce en ligne B-2-B, ainsi que des plates-formes des médias sociaux telles qu'Alibaba, Facebook, Twitter et Instagram.

LES ALTERNATIVES AU MERCURE SONT DÉJÀ DISPONIBLES ET MISES EN ŒUVRE DANS PLUS DE 40 PAYS OÙ SE PRATIQUE L'EAPO. IL N'EST PAS NÉCESSAIRE QUE LE TRAITÉ INCLUE LE SECTEUR DE L'EAPO DANS LA DÉFINITION DU TERME "UTILISATION AUTORISÉE". CEPENDANT, LES PAYS QUI ONT DÉJÀ INTERDIT L'UTILISATION DU MERCURE DANS LES INDUSTRIES EXTRACTIVES ET L'EAPO DEVRAIENT RENFORCER LEUR ENGAGEMENT À CONTRÔLER TOUTES LES SUBSTANCES CHIMIQUES PERTINENTES DEVANT ÊTRE UTILISÉES DANS LE SECTEUR DE L'EAPO.

L'article 3 du Traité sur le mercure prévoit une procédure de «consentement préalable en connaissance de cause» pour le commerce du mercure, qui oblige le pays importateur à fournir à la partie exportatrice son consentement écrit à l'importation, puis à veiller à ce que le mercure ne soit utilisé que pour les utilisations autorisées au titre du traité ou pour le stockage provisoire. Le traité prévoit également qu'un registre public tenu par le Secrétariat contiendra les notifications de consentement. Par ailleurs, les exportateurs de mercure doivent certifier que le mercure ne provient pas de sources interdites ou de sites illégaux.

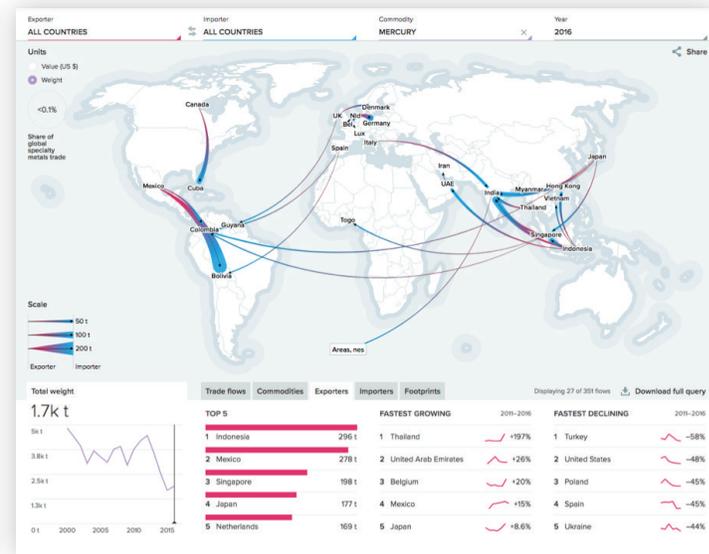
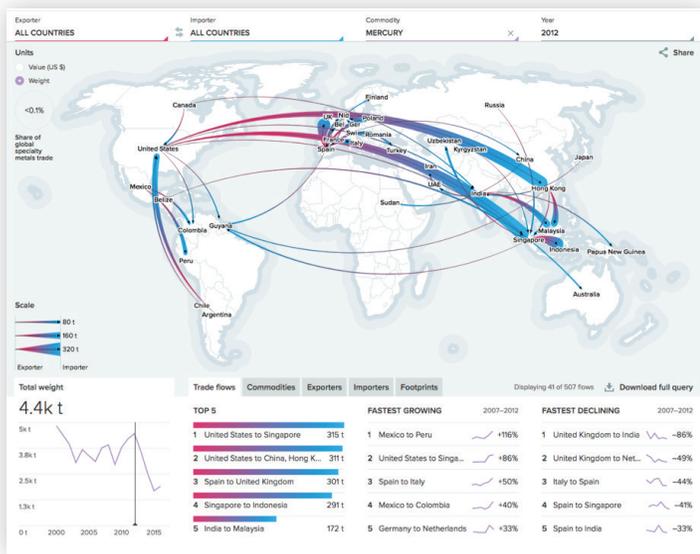


Figure 1 & 2 Flux du commerce mondial de mercure entre 2012 et 2016. Source: Chatham House, UK

TABLEAU 1. LES 5 PREMIERS EXPORTATEURS ET IMPORTATEURS DE MERCURE EN 2017

Les 5 premiers exportateurs de mercure			Les 5 premiers importateurs de mercure		
pays	Poid net (kg)	Valeur commerciale (US\$)	pays	Poid net (kg)	Valeur commerciale (US\$)
Mexique	200,194	\$5,234,522.00	L'Etat plurinational de la Bolivie	180,390	\$3,277,255.00
Japon	71,246	\$2,148,419.00	Inde	166,520	\$5,008,545.00
Indonésie	69,003	\$1,790,436.00	Chine, RAS de Hong Kong	66,296	\$454,436.00
Singapore	63,328	\$1,698,820.00	Singapore	38,814	\$915,060.00
Inde	14,403	\$635,211.00	Myanmar	20,004	\$6,131.00

Source: la base de données de UN comtrade, obtenues en octobre 2018

Au cours des 5 dernières années, plus de 80 projets dans plus de 40 pays ASGM ont été soutenus par divers donateurs et agences des Nations Unies afin d'introduire des alternatives plus sûres au mercure destiné à l'extraction de l'or, formaliser le secteur, etc. Le cyanure, la concentration gravimétrique et les processus de lixiviation chimique ainsi que les appuis techniques appropriés ont été introduits pour remplacer le mercure dans certains pays et sont déjà disponibles sur le marché.

Par conséquent, il n'y a aucune raison d'autoriser l'utilisation du mercure dans le secteur de l'EAPO et le traité n'aura plus besoin d'inclure le secteur de l'EAPO dans la définition du terme "utilisation autorisée". Cependant, pour éviter une autre catastrophe, il est important de souligner que les autres produits chimiques qui remplacent le mercure doivent être contrôlés et réglementés de la même manière.

L'EXTRACTION MINIÈRE PRIMAIRE DE MERCURE DEVRAIT ÊTRE ENVISAGÉE DANS LES FUTURES DÉFINITIONS DE SITES CONTAMINÉS PAR LE MERCURE. DES PLANS DE RÉHABILITATION, D'ASSAINISSEMENT ET DE SURVEILLANCE À LONG TERME DEVRAIENT ÊTRE ENVISAGÉS.

Van Brussel, et.al. (Camacho, Van Brussel et al. 2016) indique que, même si au niveau mondial, les émissions de mercure provenant de l'extraction du mercure sont 70 fois moins importantes que celles du secteur de l'EAPO, aux niveaux local et régional, l'extraction primaire de mercure est une source importante d'émissions et de rejets.

À cause des techniques rudimentaires utilisées dans les procédés de distillation du mercure dans les zones résidentielles, des échantillons de poussière et de sol prélevés sur des sites de traitement du mercure au Mexique et en Indonésie présentaient des concentra-

tions élevées dépassant le niveau sécuritaire. L'exposition cumulative a également été confirmée puisque les mineurs et la population en général sont exposés à d'autres métaux présents dans le minéral lui-même, tels que l'arsenic et le manganèse.

Les sites ayant servi à l'extraction minière primaire de mercure et à ses installations de traitement, qu'il s'agisse d'activités informelles à grande ou petite échelle, doivent être assainis de manière à ce que les surfaces autour de la mine ne constituent plus une menace pour la santé humaine, les cours d'eau de surface ou l'environnement local, et le biote.

Il convient de reconnaître que les profils de sol sur ces sites peuvent contenir des taux de mercure naturellement élevés, et tout plan d'assainissement devrait en tenir compte en termes de degré de nettoyage final.

LES SITES D'EXTRACTION DE MERCURE PRIMAIRE DEVRAIENT ÊTRE FERMÉS ET DES MESURES DEVRAIENT ÊTRE PRISES POUR EMPÊCHER LEUR RÉOUVERTURE.

Récemment, la contamination par le mercure à Palawan, aux Philippines, provenant d'anciens sites miniers de mercure primaires a suscité un grand intérêt. Après 18 années de production entre 1955 et 1976, le mercure étant exporté au Japon, l'usine et les sites miniers ont fermé leurs portes. Environ 38% de la population échantillonnée autour de l'ancien site minier (devenu aujourd'hui un lac) aurait souffert d'une intoxication chronique au mercure.

Des études montrent une situation de pollution au mercure accumulée à long terme à l'intérieur et autour des sites anciens ou abandonnés d'extraction de mercure primaire en Chine (Lian, Shang et al. 2018, Xu, Lin et al. 2018). Une étude récente montre que le mercure a contaminé la lagune située le long

des zones côtières du nord de l'Adriatique à cause de l'érosion des sédiments des rives du fleuve et des dépôts de plaine inondable du bassin hydrographique de la Soča / Isonzo, où se trouve le district minier d'Idja (Slovénie occidentale). Depuis presque 500 ans, jusqu'en 1996, 12 millions de tonnes de minerai de mercure, principalement du cinabre, ont été excavées. Plus de 35 000 tonnes de mercure ont été perdues dans l'environnement lors des processus de torréfaction (Turritto, Acquavita et al. 2018). Les pays où se sont déroulées les activités d'extraction minière de mercure primaire devraient envisager un inventaire sérieux et un plan d'action pour assainir les sites et mettre en œuvre des plans de surveillance à long terme.

Pour les mines de cinabre à grande échelle, la stabilité structurelle doit être évaluée afin de déterminer si les résidus miniers contaminés en surface peuvent être emballés et stockés de manière permanente dans la mine. Les mines à grande échelle et les mines informelles doivent être fermées pour empêcher toute activité minière supplémentaire après l'assainissement.

Les plans d'assainissement devraient également prendre en compte toutes les opérations de traitement du minerai de mercure associées au site minier - même si elles ne sont pas situées sur le site - car elles auront probablement des zones contaminées où elles ont été localisées.

En particulier, le traité note à l'article 3:

- Les nouvelles mines primaires sont interdites à compter de l'entrée en vigueur par un gouvernement. Toutefois, un gouvernement peut autoriser de nouvelles mines de mercure avant cette date et s'il reporte la ratification, il dispose alors d'une plus longue période pour développer de nouvelles mines.
- L'extraction minière primaire de mercure préexistante est interdite après 15 ans à compter de la date d'entrée en vigueur pour un gouvernement. Si un gouvernement reporte la ratification, il pourra extraire le mercure des mines préexistantes pendant une période plus longue.
- Le mercure issu de l'extraction primaire après la ratification ne peut être utilisé que pour la fabrication de produits autorisés ou dans des procédés autorisés (tels que le MCV, etc., décrit ci-dessous aux articles 4 et 5), ou éliminé conformément aux

exigences du traité. Cela implique que le mercure provenant de l'extraction minière primaire ne sera plus utilisable dans l'EAP0 une fois qu'un pays aura ratifié le traité.

Les pays sont tenus de «prendre des mesures» pour s'assurer que, lors de la fermeture d'une usine de production de chlore et de soude caustique, le mercure en excès est éliminé conformément aux exigences du Traité et non soumis à la valorisation, au recyclage, à la réutilisation directe ou à d'autres utilisations. Les mesures devraient empêcher le mercure récupéré de revenir sur le marché. Cependant, de bons mécanismes sont encore nécessaires pour garantir que les mesures sont mises en œuvre et appliquées.

LES PRINCIPALES QUESTIONS RELATIVES AU COMMERCE ET À L'APPROVISIONNEMENT EN CE QUI CONCERNE LES SITES CONTAMINÉS QUI DOIVENT ÊTRE EXAMINÉES À LA COP 2 SONT LES SUIVANTES:

- Un appel à tous les pays pour interdire immédiatement les productions, les exportations et les importations de mercure au-delà des exigences de la Convention, car le mercure est une industrie toxique qui blesse et tue des milliers de communautés touchées, des mineurs et des générations futures;
- Des mesures visant à gérer et de traiter le mercure confisqué provenant de magasins, kiosques et utilisateurs illégaux, en particulier à des fins d'EAP0, devraient être développées de manière sûre et sécurisée;
- La prévention pour que le mercure récupéré provenant de sites contaminés dans un site ou un pays ne soit pas autorisé à revenir dans la chaîne d'approvisionnement et de commerce du mercure où il pourrait être utilisé pour causer de nouveaux sites contaminés dans un autre site ou pays;
- La mesure dans laquelle il est possible d'assainir les sites d'extraction de mercure primaire après leur fermeture. Étant donné qu'elles se produisent dans des zones où les taux de mercure naturel sont élevés, il conviendrait d'élaborer des directives spécifiques sur la manière dont la mine peut être fermée et confinée. En plus, la surface terrestre et les cours d'eau situés à proximité de la mine doivent être protégés des déchets miniers hérités (résidus, étangs de résidus), du lixiviat et des impacts associés;

- Le Traité sur le mercure contient des dispositions qui permettent aux Parties de restreindre l'extraction minière primaire de mercure, mais prévoient également des exemptions et des exclusions pour l'utilisation militaire et la recherche. Cependant, des alternatives plus sûres et l'identification du stock de mercure à ces fins devraient également être reconnues et identifiées dans le plan de mise en œuvre national..

LES RÉFÉRENCES

- Camacho, A., E. Van Brussel, L. Carrizales, R. Flores-Ramirez, B. Verduzco, S. R. Huerta, M. Leon and F. Diaz-Barriga (2016). «Mercury Mining in Mexico: I. Community Engagement to Improve Health Outcomes from Artisanal Mining.» *Ann Glob Health* 82(1): 149-155.
- Fritz, M. M. C., P. A. Maxson and R. J. Baumgartner (2016). «The mercury supply chain, stakeholders and their responsibilities in the quest for mercury-free gold.» *Resources Policy* 50: 177-192.
- George, M. W. (2017). Mercury mineral commodity summary. USGS. Virginia, USA, USGS.
- Ismawati, Y., K. Zaki, S. Buftheim, M. A. Septiono and A. S. Arif (2017). Mercury trade and supply in Indonesia. Denpasar, BaliFokus Foundation: 111 pp.
- Lian, M., L. Shang, Z. Duan, Y. Li, G. Zhao, S. Zhu, G. Qiu, B. Meng, J. Sommar, X. Feng and S. Svanberg (2018). «Lidar mapping of atmospheric atomic mercury in the Wanshan area, China.» *Environmental Pollution* 240: 353-358.
- Turritto, A., A. Acquavita, A. Bezzi, S. Covelli, G. Fontolan, E. Petranich, R. Piani and S. Pillon (2018). «Suspended particulate mercury associated with tidal fluxes in a lagoon environment impacted by cinnabar mining activity (northern Adriatic Sea).» *Journal of Environmental Sciences* 68: 100-113.
- UNEP (2013). «Global Mercury Assessment.»
- UNEP (2017). Global mercury supply, trade and demand. Geneva, Switzerland, United Nations Environment Programme, Chemicals and Health Branch.
- Xu, X., Y. Lin, B. Meng, X. Feng, Z. Xu, Y. Jiang, W. Zhong, Y. Hu and G. Qiu (2018). «The impact of an abandoned mercury mine on the environment in the Xiushan region, Chongqing, southwestern China.» *Applied Geochemistry* 88: 267-275.

***Pour plus de détails, contactez Lee Bell,
le Conseiller de l'IPEN en Politiques
sur le mercure:
leebell@ipen.org***

***Yuyun Ismawati, le responsable d'IPEN pour
l'EAPO/L'exploitation minière :
yuyun@balifokus.asia***



www.ipen.org • ipen@ipen.org • [@ToxicsFree](https://twitter.com/ToxicsFree)