

OUVRIR LA BOÎTE NOIRE: CE QUE RÉVÈLENT LES ENQUÊTES LOCALES SUR LE COMMERCE MONDIAL FORMEL ET INFORMEL DU MERCURE



OUVRIR LA BOÎTE
NOIRE: **CE QUE**
RÉVÈLENT LES
ENQUÊTES LOCALES
SUR LE COMMERCE
MONDIAL FORMEL
ET INFORMEL DU
MERCURE

AVERTISSEMENT

Ce rapport a été élaboré par l’IUCN NL (Stichting IUCN Nederlands Comité) dans le cadre du programme de partenariat stratégique Shared Resources, Joint Solutions (SRJS) mis en œuvre par l’IUCN NL, le WWF NL et le ministère des Affaires étrangères des Pays-Bas. Ce rapport est une synthèse des observations transmises par les organisations partenaires de l’IUCN NL en Bolivie, au Burkina Faso, au Guyana, au Suriname, au Kenya, en Tanzanie, en Ouganda et aux Philippines. Les observations, interprétations et conclusions rapportées ici sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement les opinions du ministère des Affaires étrangères des Pays-Bas, du WWF NL, de l’IUCN NL ou de toute organisation partenaire.

La reproduction de tout ou partie de cette publication, sous quelque forme que ce soit, à des fins pédagogiques ou dans un but non lucratif est autorisée sans permission spéciale des détenteurs des droits d'auteur, à condition d'en citer explicitement la source.

REMERCIEMENTS

L’IUCN NL souhaite remercier les organisations partenaires qui ont réalisé les enquêtes sur le commerce du mercure dans les pays ciblés : *Centro de Documentación e Información Bolivia (CEDIB)* en Bolivie, *Social Solutions* au Suriname, Ian Gaulbert Sutherland au Guyana, Rickford Vieira au Guyana et au Suriname, *le Centre for Environment Justice and Development (CEJAD)* et l’Africa Centre for Energy and Mineral Policy (ACEMP) en Afrique de l’Est, l’Association *intervillageoise de Gestion des Ressources naturelles et de la Faune de la Comoé-Léraba (AGEREF/CL)* ainsi que le bureau régional de l’Alliance for Responsible Mining (ARM) au Burkina Faso, et *BanToxics* aux Philippines.

Nous tenons également à remercier les consultants régionaux, Marcena Hunter (*Global Initiative against Transnational Organized Crime*), Bram Ebus, Jesper Jonsson et Yves Bertran (ARM) pour leur soutien et leurs conseils.

AUTHORS

Ce rapport a été rédigé par Barbara Hendus et revu par Mariel Cabero, Frederique Holle et Mark van der Wal. Les chapitres consacrés aux régions ont été préparés en collaboration avec les organisations partenaires respectives.

Conception graphique: Margo Vlamings

Image de couverture : Le mercure est manipulé à main nue © Bram Ebus/InfoAmazonia





Un orpailleur lavant des sédiments pour extraire de l'or © Bram Ebus/InfoAmazonia

RÉSUMÉ

CONTEXTE

En dépit de sa forte toxicité pour les êtres humains et l'environnement, le mercure continue d'être utilisé dans le secteur de l'extraction minière artisanale et à petite échelle de l'or (EMAPE). Les projets, initiatives et accords, tels que la Convention de Minamata, se multiplient dans le but de réduire l'utilisation du mercure dans l'EMAPE. Cependant, l'abandon durable des techniques ayant recours au mercure n'est pas facile à atteindre en raison, semble-t-il, de l'existence de mécanismes qui y font obstacle. Le commerce et l'utilisation du mercure étant en grande partie réglementés et soumis à des restrictions, une large part du mercure utilisé dans le secteur de l'EMAPE provient du marché informel. Afin de mieux comprendre les facteurs qui entrent en jeu, nous avons réalisé une étude de la chaîne d'approvisionnement formelle et informelle du mercure dans huit pays dotés d'un vaste secteur d'extraction aurifère artisanale (Bolivie, Suriname, Guyana, Kenya, Tanzanie, Ouganda, Burkina Faso et Philippines). Ces recherches portant sur les importations formelles et informelles, les routes commerciales au sein des pays, la chaîne d'approvisionnement et les acteurs impliqués ont permis de constater que la situation est relativement similaire dans les différentes régions.

IMPORTATIONS, ROUTES COMMERCIALES ET CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT

Le mercure entre sur le territoire de ces différents pays par des voies multiples, tant formelles qu'informelles. Dans les ports officiels, le mercure passe la douane grâce à des fausses déclarations ou à des pots-de-vin payés aux agents pour qu'ils ferment les yeux. Concernant les circuits informels, les voies utilisées sont semblables

à celles empruntées par les autres produits de contrebande. Les capitales et les grandes villes constituent les principales plaques tournantes des échanges de mercure. Le réseau de la commercialisation du mercure est organisé sur plusieurs niveaux qui impliquent des importateurs, des grossistes et des détaillants. Ces réseaux sont bien implantés et opèrent généralement de manière clandestine, puisqu'il s'agit principalement d'un commerce informel. En amont de la chaîne d'approvisionnement, les échanges sont basés sur la confiance et il est difficile d'infiltrez ces réseaux ou d'en comprendre le fonctionnement. Dans bon nombre de sites d'extraction aurifère, c'est le directeur ou le propriétaire de la mine qui s'occupe des achats de mercure. Le mercure s'achète soit dans les quincailleries ou les magasins d'équipement pour mineurs implantés dans les villes et les cités minières les plus importantes, soit directement sur les sites miniers, chez les négociants locaux qui vendent du mercure. Ces négociants sont souvent, mais pas toujours, des marchands d'or qui font également le commerce du mercure. Dans certains cas, le mercure est fourni à l'avance et réglé plus tard, au moment où l'orpailleur vend l'or qu'il a récolté au marchand.

LES PRINCIPAUX MOTEURS DU COMMERCE DU MERCURE

Les orpailleurs, leurs familles et leurs communautés sont souvent les plus impactés par les conséquences néfastes de l'utilisation du mercure. Pourtant, s'ils en sont bien les utilisateurs finaux, ils ne sont pas la force motrice de ce commerce. Beaucoup sont pris dans de multiples circuits complexes qui favorisent la persistance de l'utilisation du mercure. Tout d'abord, parce que les orpailleurs sont enfermés dans un cercle vicieux de pauvreté, où le mercure est la seule méthode financièrement abordable pour produire

de l'or. De plus, les marchands d'or et de mercure profitent du caractère informel du secteur et mettent donc en place des mécanismes commerciaux qui garantissent le maintien de l'utilisation du mercure. Ce commerce à double sens de ces deux minéraux peut entraîner un déséquilibre de rapports de forces entre les orpailleurs et les négociants en or. En effet, les négociants créent une situation de dépendance dans laquelle les mineurs ne peuvent pas se passer du mercure ni rompre facilement les liens qui les unissent à leur fournisseur (exemple : le mercure est fourni à l'avance à l'orpailleur, à un prix qui sera déduit du prix d'achat de l'or au moment où l'orpailleur vend sa production au vendeur de mercure, avec l'obligation de vendre l'or récupéré exclusivement au négociant fournisseur du mercure). Les négociants en or et en mercure augmentent leurs profits en faisant simultanément commerce de ces deux métaux.

Les investissements nécessaires pour passer à des méthodes d'extraction sans mercure sont inaccessibles pour les simples orpailleurs du secteur de l'EMAPE. En général, les négociants ou les investisseurs des exploitations minières pourraient se permettre de tels investissements, mais ils n'ont aucune raison de le faire tant que le commerce combiné de l'or et du mercure reste très lucratif pour eux. En revanche, ils créent des mécanismes commerciaux qui incitent les orpailleurs à continuer à utiliser le mercure. Le négoce du mercure est une activité très lucrative à tous les niveaux de la filière. Ce négoce va souvent de pair avec celui de l'or et implique la plupart du temps les mêmes acteurs. Il faut cependant souligner qu'il existe des négociants qui font uniquement le commerce du mercure, sans aucun lien avec celui de l'or.

Les orpailleurs, leurs familles et leurs communautés sont souvent les plus impactés par les conséquences néfastes de l'utilisation du mercure

PRINCIPALES RECOMMANDATIONS

L'utilisation du mercure perdure grâce à un ensemble de facteurs, qui sont notamment : le caractère fortement lucratif du commerce du mercure, la nature informelle du secteur de l'EMAPE, la situation de pauvreté de la majorité des orpailleurs et le déséquilibre qui caractérise généralement les rapports de forces entre les orpailleurs et les négociants. La gouvernance du commerce du mercure dans les pays concernés par cette étude pourrait certainement être améliorée. Pour s'attaquer réellement à ce problème, un certain nombre de mesures s'imposent et ce, à tous les niveaux.

- Il est essentiel de disposer de données fiables sur le commerce formel du mercure et des secteurs de l'EMAPE des pays concernés pour mieux en comprendre les mécanismes.
- Étant donné la difficulté de lutter contre le commerce informel, nous recommandons d'améliorer la réglementation et le contrôle du commerce légal de l'or et du mercure dans les différents pays.
- Les lois et les réglementations régissant les importations, le commerce intérieur et l'utilisation du mercure doivent être clarifiées.
- Il convient de mettre en place des quotas annuels pour les importations officielles.
- Il faut instaurer et mettre en œuvre des systèmes d'autorisation et de contrôle pour le commerce intérieur.
- Les agents des douanes doivent être formés à la reconnaissance, à la manipulation et au stockage du mercure.
- Des installations de stockage provisoire écologiquement viables doivent être mises en place, assorties de dispositifs de contrôle pour sécuriser l'entreposage du mercure saisi.
- Il est nécessaire de renforcer la coopération régionale et internationale sur le commerce informel. Dans de nombreux cas, la mise en œuvre d'une réglementation plus stricte dans un pays donné a eu pour effet une augmentation

des importations dans un pays voisin où la réglementation est plus souple.

- Pour résoudre le problème du mercure au niveau des orpailleurs, il faudrait formaliser l'EMAPE afin que les orpailleurs puissent avoir accès aux aides mises en place par le gouvernement.
- Il convient de pérenniser le soutien institutionnel inclusif mis en place sur le long terme pour faciliter la transition vers des techniques d'extraction aurifère sans recours au mercure. Ce soutien doit inclure également des projets de recherche sur les meilleures méthodes d'extraction pour le site minier impliquant les orpailleurs pour assurer que les pratiques envisagées soient à la fois réalisables et abordables financièrement.
- Il faut mettre en place des systèmes de financement qui permettent aux orpailleurs de se procurer l'équipement nécessaire à l'application de ces méthodes d'extraction sans mercure.
- Il faudrait élargir les marchés de l'or extrait sans mercure et appuyer l'instauration d'un système de certification pour l'or garanti extrait sans mercure.

La mise en œuvre de ces recommandations permettrait de réduire les déséquilibres de rapports de forces entre les orpailleurs et les négociants en or/mercure, tout en incitant les premiers à adopter des techniques d'extraction sans mercure.



Du mercure conditionné en plus petits volumes que l'on peut se procurer sur les sites miniers © Bram Ebus/InfoAmazonia

LISTE DES ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS

EMAPE	Extraction minière artisanale et à petite échelle de l'or
ENSO	Enquête nationale sur le secteur de l'orpailage (Burkina Faso)
RDC	République démocratique du Congo
IGF	Forum intergouvernemental sur l'extraction minière, les minerais, les métaux et le développement durable
IUCN NL	Comité national néerlandais de l'IUCN
PAN	Plan d'action national
PH-EITI	Initiative relative à la transparence des industries extractives - aux Philippines
SRJS	Shared Resources, Joint Solutions
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'environnement
ONUDI	Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel

LISTE DES ILLUSTRATIONS

- Figure 1: Tendances mondiales et liens de causalité entre l'offre, le commerce et la demande de mercure • 17
- Figure 2: Carte des principales importations formelles et informelles et routes commerciales intérieures empruntées par le mercure en Bolivie • 19
- Figure 3: Les acteurs de la chaîne de valeur du mercure en Bolivie • 20
- Figure 4: Carte des principales routes commerciales au Guyana • 23
- Figure 5: La chaîne d'approvisionnement du mercure au Guyana, principaux flux et acteurs • 24
- Figure 6: Carte des principales routes commerciales du mercure au Suriname • 27
- Figure 7: La chaîne d'approvisionnement du mercure au Suriname, principaux flux et acteurs • 27
- Figure 8: Le commerce intérieur du mercure dans trois pays d'Afrique de l'Est : Kenya, Tanzanie et Ouganda • 30
- Figure 9: La chaîne d'approvisionnement du mercure dans trois pays d'Afrique de l'Est : Kenya, Tanzanie et Ouganda • 33
- Figure 10: Le commerce régional du mercure en Afrique de l'Ouest avec le Burkina Faso comme plaque tournante • 36
- Figure 11: La chaîne d'approvisionnement du mercure au Burkina Faso • 37
- Figure 12: Les principaux points d'entrée, pôles d'échanges et routes du mercure à Mindanao, Philippines • 38
- Figure 13: La chaîne d'approvisionnement du mercure à Mindanao, Philippines • 39

LISTE DES TABLEAUX

- Tableau 1: État d'avancement de l'application de la Convention de Minamata dans les divers pays ciblés • 15

- Tableau 2 : Fourchettes de prix du mercure destiné à l'EMAPE aux différents niveaux de la chaîne de valeur dans les divers pays ciblés • 43

TABLE DES MATIÈRES

Résumé • 6
Liste des acronymes et abréviations • 10
Liste des illustrations • 10
Liste des tableaux • 10
Table des matières • 11

1 Introduction • 12

1.1 Contexte et objectif du projet • 12
1.2 Méthodologie • 14

2 La Convention de Minamata • 15

3 Le commerce du mercure • 16

3.1 Le mercure et l'extraction minière à petite échelle • 16
3.2 Le commerce du mercure dans le monde • 17
3.3 Le commerce du mercure dans les pays ciblés • 18

4 Résultats communs à toutes les régions • 40

4.1 L'utilisation du mercure dans l'EMAPE • 40
4.2 Connaissance des effets néfastes du mercure sur la santé parmi les orpailleurs de l'EMAPE • 40
4.3 Les importations de mercure • 41
4.4 Les routes commerciales intérieures • 41
4.5 L'acquisition du mercure par les orpailleurs • 42
4.6 La chaîne d'approvisionnement du mercure et les acteurs impliqués • 42
4.7 Les prix du mercure aux différents niveaux de la chaîne de valeur • 42
4.8 Les exportations de mercure • 43

5 Analyse des résultats • 44

5.1 Obstacles à la bonne compréhension du commerce informel de mercure • 44
5.2 Facteurs contribuant à pérenniser l'utilisation du mercure • 44
5.3 Les forces motrices du système • 46
5.4 Les problèmes de la gouvernance du mercure • 47

6 Conclusion et recommandations • 48

6.1 Conclusion • 48
6.2 Recommandations • 48

Références • 50

Annexes • 52

Annexe 1: Informations complémentaires par pays • 52

1 INTRODUCTION

1.1 CONTEXTE ET OBJECTIF DU PROJET

Le mercure est obtenu à partir du sulfure de mercure, appelé cinabre. Les seules mines d'extraction primaire du mercure encore exploitées de nos jours se trouvent au Mexique, en Chine et en Indonésie. Le mercure était et est encore utilisé dans des applications très diverses, comme par exemple les amalgames dentaires, les processus en laboratoire et l'extraction de l'or. Les effets nocifs du mercure sur la santé et sur l'environnement ont été largement documentés ces dernières décennies, et le mercure est désormais considéré comme l'un des dix produits chimiques qui posent un problème majeur de santé publique (Organisation mondiale de la santé, 2017). Le mercure est rejeté dans l'environnement à partir de sources anthropiques et naturelles. Une fois dans l'atmosphère, il circule à travers la planète et crée ainsi un problème de pollution à l'échelle mondiale. Les concentrations de mercure dans l'atmosphère dépassent déjà de 450 % les niveaux naturels (AMAP/UN Environment, 2019), sans compter les fortes émissions d'origine anthropique rejetées en plus chaque année. La principale source anthropique de ces émissions de mercure provient du secteur de l'extraction minière artisanale et à petite échelle d'or (EMAPE), qui y contribue pour plus de 37%.

De nombreux projets, initiatives et traités internationaux, tels que la Convention de Minamata, ont été mis en œuvre en vue de réduire l'utilisation du mercure dans l'EMAPE. La formation des orpailleurs aux techniques d'extraction d'or sans mercure et la promotion des filières d'approvisionnement d'or sans recours au mercure font partie des mesures envisagées dans le cadre de ces projets et initiatives. Toutefois, bon nombre de projets ne parviennent pas à instaurer un changement durable et les orpailleurs reprennent rapidement l'habitude d'utiliser du

mercure une fois le projet terminé. La question clé qui se pose est donc : quelles sont les entraves à la production artisanale d'or sans mercure ?

Bien que des données officielles sur les exportations et importations de mercure existent dans la plupart des pays, elles ne semblent pas correspondre à la réalité de l'extraction minière sur le terrain. On dispose de très peu d'informations sur les circuits informels du commerce du mercure et sur la manière dont ils dominent le secteur de la production aurifère artisanale. D'où provient le mercure utilisé dans l'EMAPE ? Comment est-il transporté ? Par quels canaux formels ou informels et par qui ? Et à qui profite ce commerce ?

Si l'on veut mener à bien la réduction de l'utilisation du mercure dans l'EMAPE, il est nécessaire d'observer de plus près les circuits d'approvisionnement et la chaîne de valeur des marchés du mercure, en s'attardant plus particulièrement sur le commerce informel.

Afin de mieux comprendre les tenants et aboutissants du commerce formel et informel du mercure, l'IUCN NL a lancé une étude sur l'écologie politique de la relation or-mercure pour identifier les flux informels de mercure, les plaques tournantes des échanges de mercure et les acteurs clés, dans plusieurs pays répartis sur trois continents, à savoir : le Guyana et le Suriname, la Bolivie, les Philippines, la Tanzanie, l'Ouganda, le Kenya et le Burkina Faso. Les objectifs de cette étude étaient les suivants :

- 1) Acquérir une meilleure connaissance des flux de mercure, des plaques tournantes et des acteurs clés.
- 2) Améliorer la gouvernance du mercure dans les secteurs de l'EMAPE des pays ciblés.
- 3) Parvenir à mieux cerner l'ampleur et l'impact du commerce informel du mercure.
- 4) Démontrer qu'il s'agit d'un problème mondial.



Un paysage minier au Guyana (Cuyuni) © Bram Ebus/InfoAmazonia

Le but cette étude est d'apporter un appui aux plans d'action nationaux (PAN) actuellement élaborés par les pays mentionnés ci-dessus dans le cadre de la Convention de Minamata. Les connaissances acquises sur le commerce informel du mercure pourraient ainsi contribuer à améliorer la gouvernance dans le cadre de l'abandon progressif du mercure dans l'EMAPE. Le but est également de sensibiliser la communauté mondiale à l'impact du commerce informel du mercure sur l'extraction minière artisanale et à petite échelle d'or.

Ce rapport propose une synthèse des résultats présentés dans les rapports établis au niveau régional ou national par les organisations de la société civile (OSC) partenaires dans les pays concernés et met en exergue les similarités constatées. Sauf

mention contraire, ces informations renvoient aux rapports régionaux ou nationaux respectifs. La version intégrale des rapports régionaux/nationaux est disponible sur www.iucn.nl/mercury. Il convient de signaler que si les termes de commerce formel et informel du mercure sont couramment utilisés dans le présent rapport, le commerce informel inclut également le commerce illicite. Le projet sur la gouvernance du mercure a été lancé par le Comité néerlandais de l'IUCN (IUCN NL) dans le cadre du programme *Shared Resources, Joint Solutions* (SRJS), financé par le ministère des Affaires étrangères des Pays-Bas.

1.2 MÉTHODOLOGIE

Dans les pays retenus pour cette étude, c'est-à-dire le Guyana, le Suriname, la Bolivie, la Tanzanie, l'Ouganda, le Kenya, le Burkina Faso et les Philippines, les travaux ont été menés par les organisations partenaires locales avec l'assistance d'experts conseils de réputation mondiale, sous la coordination de l'IUCN NL.

Chacun de ces pays dispose d'un vaste secteur d'EMAPE. En concertation avec le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), nous avons sélectionné ces différents pays cibles parmi ceux qui participent au programme SRJS, en tenant compte des informations déjà disponibles pour garantir la valeur ajoutée de notre projet.

Les informations sur le commerce du mercure - formel et informel - dans chaque pays concerné sont le fruit d'un travail de recherche documentaire et sur le terrain, complété par des entretiens qualitatifs avec diverses parties prenantes. En raison de la nature informelle de ce secteur et du secret qui l'entoure, nous n'avons pas toujours été en mesure d'obtenir un éclairage complet de tous les aspects du commerce du mercure dans chaque pays.

1.2.1 Recherche documentaire

La recherche documentaire s'est concentrée principalement sur les pratiques actuellement en cours dans le commerce de l'or et du mercure au sein des pays concernés et en dehors. Les documents consultés à cet effet comprenaient notamment des travaux académiques, des rapports émanant de chercheurs et d'instances gouvernementales, des informations sur les politiques nationales et des articles publiés sur des sites internet. Les données recueillies par le biais de cette recherche documentaire, sur les routes commerciales par exemple, ont ensuite été évaluées et validées lors des entretiens. Les politiques nationales concernant l'EMAPE et le mercure ont également été analysées.

1.2.2 Travail sur le terrain

Étant donné qu'une grande partie des importations de mercure et le commerce du mercure lui-même passent par des canaux informels dans la plupart des pays ciblés par l'étude, il est difficile de se procurer des informations détaillées sur les circuits et les mécanismes commerciaux. Afin de se faire une meilleure idée du marché informel du mercure, les collaborateurs des organisations partenaires ont visité des sites miniers et rencontré des acheteurs d'or et des commerçants qui vendent du matériel d'équipement pour mineurs.

1.2.3 Entretiens avec les parties prenantes

Toujours dans le but de cerner plus précisément la situation, des entretiens qualitatifs sur la base de questions ouvertes ont été menés avec certaines parties prenantes, notamment des orpailleurs, des investisseurs miniers, des négociants en or, des marchands de mercure, des agents des douanes et autres fonctionnaires d'État. Le contenu et la durée des entretiens variaient en fonction de l'interlocuteur. Les questions se concentraient généralement sur l'utilisation du mercure, sur les informations relatives à l'entrée du mercure dans le pays et sur les routes commerciales du mercure à l'intérieur du pays, ainsi que les quantités et les prix, et enfin sur les acteurs clés de ces échanges.

En raison de la nature souvent informelle des importations et du commerce du mercure, il est difficile d'obtenir des données quantitatives sur le sujet. Néanmoins, les résultats présentés ici permettent une première compréhension des tenants et aboutissants de la chaîne d'approvisionnement informelle du mercure et des principaux acteurs impliqués. Du fait de l'illégalité des pratiques, cette question constitue un sujet sensible dans certains pays, c'est pourquoi ce rapport ne cite pas le nom des personnes ou entreprises concernées, mais s'attache plutôt à identifier les routes et les plaques tournantes de ces échanges, les chaînes d'approvisionnement et les groupes impliqués en tentant de mettre en lumière les divers rapports de forces.

2 LA CONVENTION DE MINAMATA

La Convention de Minamata sur le mercure est un traité international entré en vigueur en août 2017, qui vise à protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets néfastes du mercure. En mars 2020, 118 États avaient signé cette convention, qui réglemente le commerce mondial du mercure et interdit l'usage du mercure d'extraction primaire dans les exploitations minières artisanales et à petite échelle d'or (Article 3). Les parties qui ont ratifié la convention s'engagent à réduire, et si possible éliminer, l'utilisation du mercure dans l'EMAPE (Article 7). Les parties dont le secteur d'EMAPE est non négligeable doivent notifier ce fait au Secrétariat de la Convention, puis élaborer et mettre en œuvre

un Plan d'action national pour atteindre leurs objectifs (Convention de Minamata, Annexe C). Ces plans nationaux devront obligatoirement inclure des « stratégies visant à gérer les échanges commerciaux et à empêcher le détournement de mercure et composés de mercure provenant de sources étrangères et nationales destinées à être utilisés pour l'extraction minière et la transformation artisanales et à petite échelle d'or ».

Le tableau ci-dessous montre l'état de la mise en conformité des divers pays avec la Convention de Minamata.

PAYS	DATE DE SIGNATURE	DATE DE RATIFICATION	PAN	DATE PRÉVUE	OBJECTIF
Bolivie	10.10.2013	26.01.2016	En cours		
Guyana	10.10.2013	24.09.2014	En cours	Au plus tard 08/2021	75 % de réduction du Hg d'ici 2027
Suriname		02.08.2018	En cours		
Kenya	10.10.2013	x	En cours	2021	
Tanzanie	10.10.2013	x	En cours		
Ouganda	10.10.2013	01.03.2019	En cours		70 % de réduction du Hg d'ici 2024 ; proposer des alternatives/substituts à l'usage du mercure d'ici 2030
Burkina Faso	10.10.2013	10.04.2017	En cours		
Philippines	10.10.2013	x			

Tableau 1: État d'avancement de l'application de la Convention de Minamata dans les divers pays ciblés

3 LE COMMERCE DU MERCURE

3.1 LE MERCURE ET L'EXTRACTION MINIÈRE À PETITE ÉCHELLE

Ces dernières années, l'EMAPE est en plein essor sous l'effet de l'augmentation constante des prix de l'or. La perspective de gagner de l'argent rapidement attire de plus en plus de personnes vers ce secteur d'activité. L'EMAPE représente près de 20 % de la production mondiale d'or (Banque Mondiale, 2013) et emploie 10 à 20 millions de mineurs, dans plus de 70 pays à travers le monde (planetGOLD, 2019). Selon une étude datant de 2003, 30 % seraient des femmes (Hinton et al., 2003), mais il est probable que leur nombre a augmenté depuis. Environ 70 à 80 % des mineurs travaillent dans le secteur informel (IGF, 2017), terrain de préférence de la corruption et de la criminalité, qui ne leur permet pas d'avoir accès à une protection juridique et sociale. En conséquence, l'EMAPE va souvent de pair avec une extrême pauvreté car les mineurs gagnent leur vie au jour le jour et sont dans une précarité absolue (Banque Mondiale, 2012). Ceci vaut plus particulièrement pour les femmes, car les barrières culturelles et la discrimination basée sur le genre les obligent souvent à accepter des emplois peu qualifiés et moins rémunérés ; elles sont reléguées à des tâches subalternes de cuisinière ou d'assistante, par exemple (*ibid.*). Il est pratiquement impossible de briser ce cercle vicieux de pauvreté sans une aide extérieure.

Le mercure est utilisé dans l'extraction artisanale de l'or depuis des milliers d'années. Il est toujours apprécié par les orpailleurs car c'est une technique simple, qui ne nécessite pas de matériel onéreux. De plus, le mercure est relativement bon marché et il est facile de s'en procurer. Le mercure est mis en œuvre à différentes étapes du processus d'extraction et en quantités diverses selon la méthode employée. En

général, l'utilisation de mercure dans l'orpailage intervient au cours des étapes suivantes. L'extraction se fait tout d'abord à partir de gisements aurifères alluvionnaires ou en roche dure. Le minerai récupéré est ensuite traité pour séparer l'or des autres minéraux. Dans la plupart des cas, on procède à la concentration des particules d'or en utilisant la gravité ou d'autres procédés. Toutefois, dans certains cas, la concentration ne se fait pas et on a recours au mercure, qui est alors directement ajouté à une grande quantité de minerai pour amalgamer les particules d'or (amalgamation du minerai brut). Cette pratique nécessite l'utilisation de gros volumes de mercure, à savoir : 3 à 50 unités de mercure pour 1 unité d'or (3-50 Hg:1 Au). Dans ce processus, une grande partie du mercure est rejetée dans l'environnement. L'autre méthode d'amalgamation, qui consiste à ajouter le mercure au minerai préalablement concentré demande beaucoup moins de mercure. L'or est séparé du mercure en chauffant l'amalgame : le mercure s'évapore et il ne reste que l'or. L'exposition directe aux vapeurs de mercure qui sont rejetées dans l'atmosphère est dangereuse. À ce stade du traitement, il est possible de réduire les rejets de mercure et de limiter les risques pour la santé en utilisant des systèmes de capture des vapeurs de mercure, comme les cornues. Globalement, il faut environ trois grammes de mercure pour produire un gramme d'or (Telmer, 2011), ce qui entraîne des rejets dans l'environnement, qui ont été estimés à 1220 tonnes en 2015 (UN Environment, 2019). Actuellement, l'EMAPE est la principale source des émissions anthropiques de mercure dans l'atmosphère, avec 37,7 % au niveau mondial et jusqu'à 70-75 % des émissions régionales en Amérique du Sud et en Afrique sub-saharienne (AMAP/UN Environment, 2019).

3.2 LE COMMERCE DU MERCURE DANS LE MONDE

Diverses publications, notamment UN Environment (2017, 2018) donnent des informations sur le commerce formel du mercure à échelle mondiale. En revanche, il existe beaucoup moins de données disponibles concernant le commerce informel du mercure. Ce rapport se propose de remédier à cette lacune. Le commerce du mercure, formel et informel,

a été affecté par l'interdiction des exportations de mercure décrétée par l'Union européenne en 2011, puis par les États-Unis en 2013, car ces deux entités étaient exportatrices de mercure. Depuis cette interdiction, les flux commerciaux de mercure se sont déplacés et les prix ont augmenté (Fig. 1). Le présent rapport s'intéresse plus particulièrement aux données concernant la période consécutive à l'interdiction, afin de faire la lumière sur la situation actuelle du commerce du mercure.

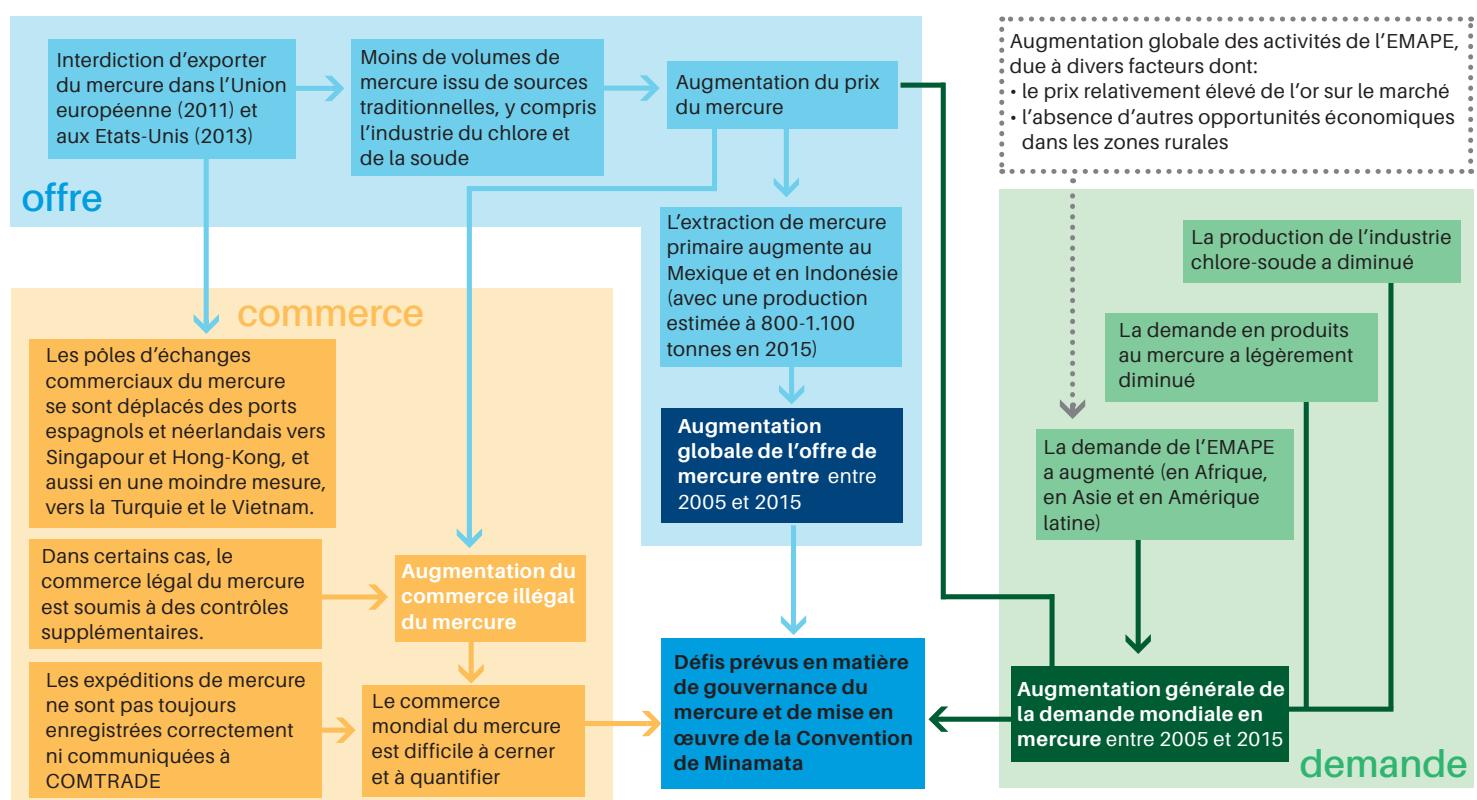


Figure 1: Tendances mondiales et liens de causalité entre l'offre, le commerce et la demande de mercure.

Source: UN Environment (2018) basée sur des données de UN Environment de 2017 (Figure originale en anglais).

L'analyse des données officielles sur le commerce du mercure met en évidence les principaux flux d'échange officiels et les pays impliqués (dans ce rapport, les données officielles se réfèrent aux données issues de la base de données Comtrade de l'ONU ou des agences nationales). Toutefois, la comparaison des données des pays exportateurs et celles des pays importateurs fait apparaître un certain nombre de disparités. En outre, les données portant sur le commerce de l'or posent également un problème. En effet, les chiffres officiels de la production d'or de l'EMAPE sont souvent peu fiables car une grande partie des activités de ce secteur s'effectue de manière informelle et l'or extrait quitte le pays par le biais de canaux informels. Il existe cependant des estimations de la production de l'EMAPE pour la plupart des pays.

Par ailleurs, dans certains pays, les importations officielles de mercure sont beaucoup plus faibles que les quantités nécessaires pour couvrir les besoins des nombreuses communautés qui travaillent dans l'EMAPE. Dans d'autres pays, les importations de mercure sont beaucoup plus élevées que les quantités apparemment requises par leur secteur d'EMAPE. Au cours du processus d'extraction, le mercure est utilisé dans une proportion plus ou moins fixe par rapport à l'or (Hg:Au), et il existe des estimations de ces proportions à échelle mondiale et régionale. Il est donc possible d'estimer les quantités de mercure nécessaires pour couvrir les besoins des secteurs de l'extraction aurifère artisanale de ces pays, en appliquant ces proportions à la production d'or estimée ou déclarée par l'EMAPE. Les importations de mercure et la production d'or ne correspondent jamais à 100 % puisque le mercure est également utilisé dans d'autres domaines comme les laboratoires, par exemple, et que l'extraction de l'or peut également être réalisée sans mercure. Toutefois, un écart majeur entre les importations de mercure et la production d'or de l'EMAPE peut être révélateur de l'existence d'un marché noir. On peut donc se poser des questions sur l'origine du mercure utilisé dans l'EMAPE.

Ce rapport n'a pas pour objectif d'examiner en détail les estimations en question, mais plutôt d'exposer les conclusions que l'on peut en tirer. Pour plus de détails, veuillez consulter les rapports spécifiques à chaque région.

3.3 LE COMMERCE DU MERCURE DANS LES PAYS CIBLÉS

Bolivie

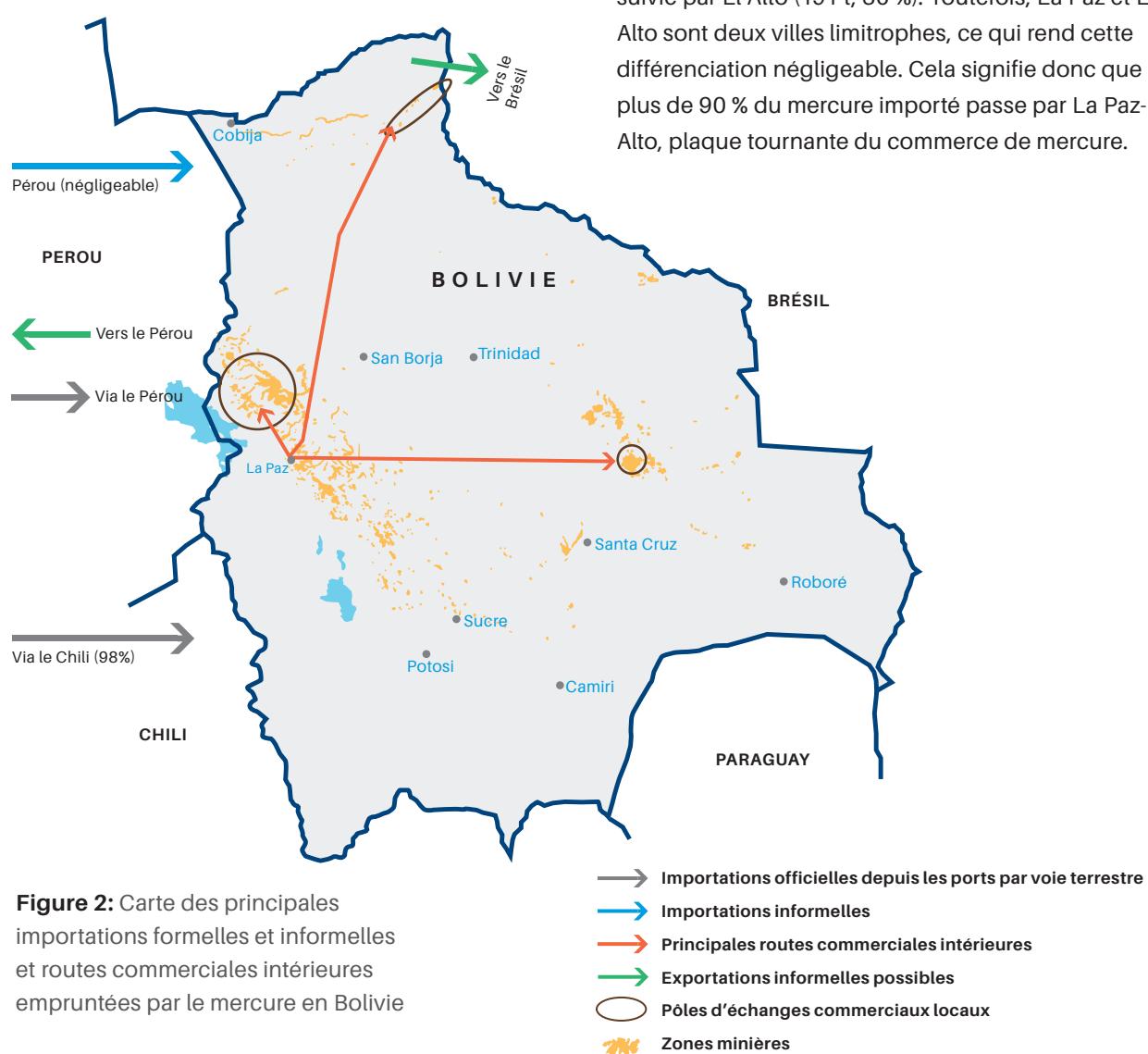
En Bolivie, la plupart des mineurs sont regroupés en coopératives. Selon le ministère bolivien des Mines et de la Métallurgie, la production officielle totale d'or s'élevait à 30 tonnes environ en 2018, dont la majeure partie provenait de coopératives (89 %), donc de l'EMAPE (Ministerio de Minería y Metalurgía, 2019). En 2018, plus de 136 000 Boliviens dépendaient directement de ce secteur pour assurer leur subsistance. À l'origine, les coopératives ont été mises en place dans un but social. Avec le temps, les coopératives ont pu bénéficier d'un cadre réglementaire plus permis par rapport à d'autres entités d'exploitation minière, caractérisé par une réglementation du travail et des normes environnementales assouplies, un régime fiscal préférentiel et un soutien direct de l'État. En raison de sa taille et de son importance économique, le secteur minier coopératif dispose d'un poids politique énorme qui lui permet d'influer sur les réglementations et les politiques. Malheureusement, ce poids politique crée un déséquilibre des rapports de forces entre les dirigeants des coopératives et les mineurs. Il arrive fréquemment que les dirigeants en profitent pour imposer à leurs employés des temps de travail allongés, des salaires bas et des conditions de travail dangereuses.

En Bolivie, les importations de mercure profitent d'un vide juridique dans la réglementation. L'interdiction frappant l'importation de mercure décidée en 2015 par son pays voisin, le Pérou, a eu un impact significatif sur les importations boliviennes. En effet, la Bolivie a vu ses importations monter en flèche entre 2014 et 2015, avec une multiplication par 12,

et atteindre un pic historique de 152 tonnes. Depuis, les importations se maintiennent à un niveau élevé, plaçant ce pays au deuxième rang des plus grands importateurs de mercure du monde. Avant 2015, les importations de mercure étaient plus faibles que les niveaux estimés en principe requis pour la production déclarée d'or, ce qui crée un « déficit ». En revanche, depuis 2015 les importations sont très supérieures aux besoins du secteur coopératif de l'extraction de l'or, créant ainsi un « excédent » substantiel. Le « déficit » laisse supposer qu'il existait des importations informelles de mercure avant 2015. Inversement, l'excédent est le signe d'une production d'or de l'EMAPE supérieure aux quantités enregistrées, de la constitution de réserves de mercure à l'intérieur du

pays, d'exportations informelles de mercure vers les pays voisins ou d'une combinaison de ces éléments.

La plupart des importations proviennent du Mexique (93 %), où le mercure est produit à partir du minerai de mercure (Instituto Nacional de Estadística, 2018). Ces importations représentent 25 % de tous les échanges commerciaux de mercure dans le monde. Les importations entrent en Bolivie principalement par voie terrestre (98 %), après être arrivées sur le continent par bateau, à Arica, Chili (Instituto Nacional de Estadística, 2018) (Fig. 2). Une petite partie est importée du Pérou par voie aérienne (1 %) et par voie terrestre (1 %). La plupart des importations sont enregistrées dans la ville de La Paz (393 t, 61 %), suivie par El Alto (191 t, 30 %). Toutefois, La Paz et El Alto sont deux villes limitrophes, ce qui rend cette différenciation négligeable. Cela signifie donc que plus de 90 % du mercure importé passe par La Paz-El Alto, plaque tournante du commerce de mercure.



Les données sur le volume et la valeur de ces importations de mercure sont issues de deux sources différentes (Great Export Import, 2018 ; Penta-Transaction, 2018), car les autorités douanières boliviennes ont refusé l'accès aux données. Comme c'est souvent le cas, les sources disponibles ne sont pas toujours concordantes. Les importations de mercure au cours de la période 2014-2018 oscillent entre 647 tonnes au minimum et 1 366 tonnes au maximum. La majorité des importations ont été réalisées par des acteurs liés au secteur minier (84 %), suivies par des importateurs, sans précision de leur secteur d'activité (9,2 %), puis le secteur de la quincaillerie et de l'électroménager (6 %) et le secteur des produits chimiques, du textile et des cosmétiques (0,6 %). À en juger par les faibles volumes, les importations informelles en Bolivie semblent être négligeables ces dernières années. Seuls quelques achats informels de mercure en petites quantités ont apparemment lieu auprès de négociants péruviens informels basés dans la région bordant Madre de Dios au Pérou (Fig. 2). Ceci semble

être lié à l'accessibilité géographique puisque cette région du Pérou, dans laquelle l'EMAPE est en plein essor, est beaucoup plus proche que les principales plateformes d'échanges commerciaux de Bolivie.

Au total, 37 entreprises ont importé du mercure par des voies officielles en Bolivie au cours de la période 2015-2018. Les neuf premières d'entre elles se sont taillées la part du lion avec 84 % des importations, les trois premières cumulant à elles seules plus de 50 % des importations ! Les quatre principaux importateurs ont des liens avec le secteur minier péruvien et pourraient être impliqués dans les réseaux d'importation, tant formels qu'informels, au Pérou. Les importateurs vendent du mercure aux grossistes, mais ils sont également grossistes eux-mêmes (Fig. 3). La majorité des grandes transactions s'effectuent à La Paz et la plupart des magasins impliqués sont situés à El Alto. Les grossistes vendent du mercure aux détaillants, aux sociétés et coopératives minières et aux orpailleurs individuels. Le transport vers les grandes cités minières ou les villes proches des sites

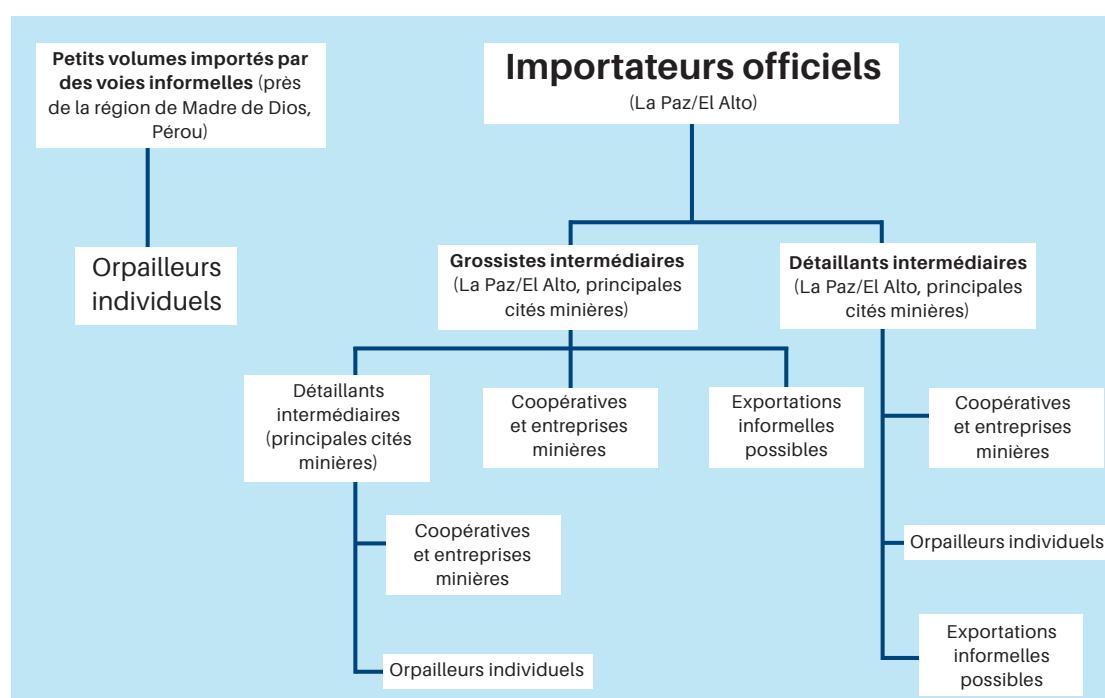


Figure 3: Les acteurs de la chaîne de valeur du mercure en Bolivie

miniers, où se trouvent la plupart des détaillants, s'effectue par voie terrestre, impliquant des entreprises de transports de passagers, des flottes de fret et même parfois, les véhicules personnels des acheteurs. Les détaillants vendent le mercure principalement en petites quantités aux coopératives, aux entreprises et aux orpailleurs (Fig. 3). Ces dernières années, une seule exportation officielle a été enregistrée, à savoir 212 kg vers le Pérou en 2017. Néanmoins, les excédents de mercure et les liens des importateurs boliviens avec le Pérou évoqués ci-dessus laissent supposer que de grandes quantités de mercure quittent le pays par des canaux informels en direction du Pérou. L'origine de ces exportations informelles semble se situer à divers niveaux de la chaîne d'approvisionnement. Le mercure pourrait être directement détourné par les importateurs ou par les détaillants, en particulier ceux qui sont installés dans des zones proches des frontières avec le Pérou et le Brésil. Au niveau des importations, les tarifs du mercure sont plutôt faibles et vont de 10 à 31 USD/kg. Néanmoins les importateurs vendent le mercure aux revendeurs intermédiaires à un prix allant de 166 à 217 USD/kg. Le prix de détail payé en fin de compte par l'utilisateur final oscille entre 200 et 240 USD/kg. Dans cette chaîne de valeur de plusieurs millions de dollars, les grands gagnants sont les importateurs, qui vendent le mercure 5 à 20 fois plus cher que le prix auquel ils l'ont acheté.

Les enquêtes n'ont pas été faciles à mener en Bolivie. Au cours de leur travail sur le terrain, nos informateurs ont reçu de multiples menaces et avertissements leur intimant d'abandonner leurs travaux. Ils ont toutefois pu établir que les réseaux qui approvisionnent la Bolivie en mercure sont en partie liés à de vastes organisations criminelles transfrontalières, impliquées dans des activités illégales telles que le trafic de stupéfiants et d'êtres humains.

Guyana

Au Guyana, le secteur de l'EMAPE est complètement légalisé, et pourtant les exploitations minières informelles perdurent. En 2018, la production d'or déclarée s'élevait à environ 19 tonnes (Ministry of Finance , 2019). La part estimée de l'EMAPE dans cette production serait de 59 % (Ministry of Finance, 2019) à 70 % (Pasha et al., 2017). Ces estimations doivent toutefois être prises avec prudence car il est probable qu'une grande partie de l'or produit n'est pas déclarée mais introduite en contrebande au Suriname (30-60 %), où les taxes sont moins élevées (source : Stabroek News, 2018 et 2016).

Dans cette région du monde, le Guyana est le seul pays où le mercure peut être importé relativement facilement. Toutefois, contrairement aux années précédentes où il n'existe aucun quota d'importation, depuis 2019, les importations sont limitées à 1 000 flacons ou 34 500 kg par an. Après avoir monté en flèche en 2012 et 2013, les importations de mercure sont retombées à environ 5 tonnes en 2014. Elles sont ensuite reparties à la hausse, avec des fluctuations, pour atteindre près de 22 tonnes en 2018. Au cours des cinq dernières années, les quantités de mercure importées annuellement se sont élevées en moyenne à 20,46 tonnes. Jusqu'en 2013, le Guyana a importé deux fois plus de mercure que les quantités requises par son secteur d'EMAPE. On peut donc supposer que des quantités de mercure supplémentaires ont été soit stockées, soit exportées par le biais de canaux informels vers les pays voisins. Certains éléments semblent suggérer la combinaison de ces deux hypothèses.

Le principal point d'entrée du mercure est le port maritime de Georgetown (Fig. 4), l'autre étant l'aéroport international Cheddi Jagan. Depuis que l'Union Européenne et les États-Unis ont interdit le commerce du mercure, c'est l'Inde qui est devenue le principal fournisseur, à hauteur de 25 % du volume total de mercure importé officiellement, suivie par la

Russie, la Turquie et Singapour. Bien que le Mexique ne soit qu'un modeste fournisseur, une cargaison de 3 tonnes a été refoulée par les autorités guyanaises et, si cette cargaison avait été autorisée à entrer sur le territoire, le Mexique serait devenu de fait le principal fournisseur en dépassant l'Inde.

Aucune importation informelle n'a jamais été interceptée par les autorités. En revanche, beaucoup de nos informateurs ont rapporté que le mercure entre sur le territoire guyanais de façon informelle par porte-conteneurs en provenance de Chine.

Il semble que des entreprises chinoises soient autorisées à faire entrer des conteneurs qui ne sont pas soumis aux contrôles douaniers. D'après nos informateurs, la sous-facturation, la sous-déclaration et les fausses déclarations de marchandises sont apparemment des pratiques courantes.

Par ailleurs, le transport du mercure peut également s'effectuer en passant par les frontières poreuses des pays limitrophes, comme beaucoup d'autres marchandises de contrebande.



Le précieux métal extrait par un orpailleur © Bram Ebus/InfoAmazonia



Figure 4: Carte des principales routes commerciales au Guyana

Depuis la chute des importations de mercure en 2014, le nombre des importateurs a également diminué. En 2015, seuls trois importateurs officiels ont été enregistrés : un entrepreneur et mineur à Georgetown et deux entrepreneurs de Corriverton (ville proche de la frontière avec le Suriname). L'un de ces deux derniers a depuis cessé ses activités d'importation de mercure, en raison des nouvelles normes de stockage.

Après son arrivée dans le port de Georgetown, une grande partie du mercure est transportée à Corriverton, sur la côte corentine, où sont basés les deux principaux importateurs de mercure du Guyana (Fig. 4). Le reste du mercure est vendu aux sociétés minières, aux fournisseurs de matériel pour mineurs, aux magasins généraux et aux négociants en or qui le revendent ensuite au détail (Fig. 5). La majorité de

ces transactions ont lieu à Georgetown, ce qui en fait la principale plaque tournante de ce commerce. Les transactions ont lieu au grand jour ou en secret, selon le magasin et l'origine du mercure échangé. Certains de nos informateurs soupçonnent que le mercure vendu en secret provient du commerce informel. Les personnes interrogées dans le cadre de cette étude ont indiqué qu'il est possible de se procurer à bas prix, auprès des entreprises chinoises, du mercure en provenance de Chine. Le mercure est vendu soit en gros, dans les flacons d'origine, à des revendeurs, soit reconditionné en bouteilles plastiques destinées à la vente directe aux mineurs. Beaucoup de mineurs achètent du mercure directement à Georgetown en petits volumes et le transportent ouvertement jusqu'aux sites miniers. Le transport sur le territoire intérieur se fait par voie terrestre, fluviale ou aérienne,

en petites quantités, et généralement sans entrave de la part des autorités. Les revendeurs qui achètent du mercure à Georgetown, le transportent aussi dans les flacons de 34,5 kg d'origine jusqu'aux grandes villes minières (Fig. 4). Dans les grands sites miniers de Bartica, de Port Kaituma et de Mahdia, les détaillants spécialisés dans la fourniture de matériel minier vendent également du mercure aux mineurs. Certains petits commerçants indépendants proposent aussi du mercure à la vente, en petites quantités.

Le mercure importé puis transporté à Corriverton, est vendu aux mineurs directement sur le quai à Georgetown ou depuis un entrepôt de Corriverton (Fig. 5). Cependant, l'est du Guyana compte assez peu de sites d'extraction d'or et les diverses parties prenantes interrogées (parmi lesquelles certains agents de l'État) ont indiqués que le mercure est probablement expédié clandestinement au Suriname. Aucune des personnes interrogées n'a pu

dire avec certitude quels volumes sont ainsi exportés en contrebande. L'autre pays supposé avoir reçu du mercure de contrebande en provenance du Guyana est le Brésil. Certaines sources ont identifié un opérateur bien connu, qui transporte du mercure par la route reliant Georgetown à Lethem. Cet itinéraire a également été confirmé par un chauffeur de bus, qui transporte du mercure jusqu'à la frontière, où le chargement traverse la rivière par bateau au point de passage informel, puis est acheminé vers Boa Vista (Brésil) en bus ou en taxi. Une fois arrivé au Brésil, le mercure est éventuellement transporté jusqu'au Venezuela. Le mercure quitte aussi le Guyana directement à destination du Venezuela via différents itinéraires. Le transport peut s'effectuer par la rivière jusqu'à Etheringbang, par avion ou par bateau (le long de la côte), encore que les informations sur ce dernier moyen de transport soient rares. Le Guyana n'a enregistré aucune exportation officielle depuis 2008.

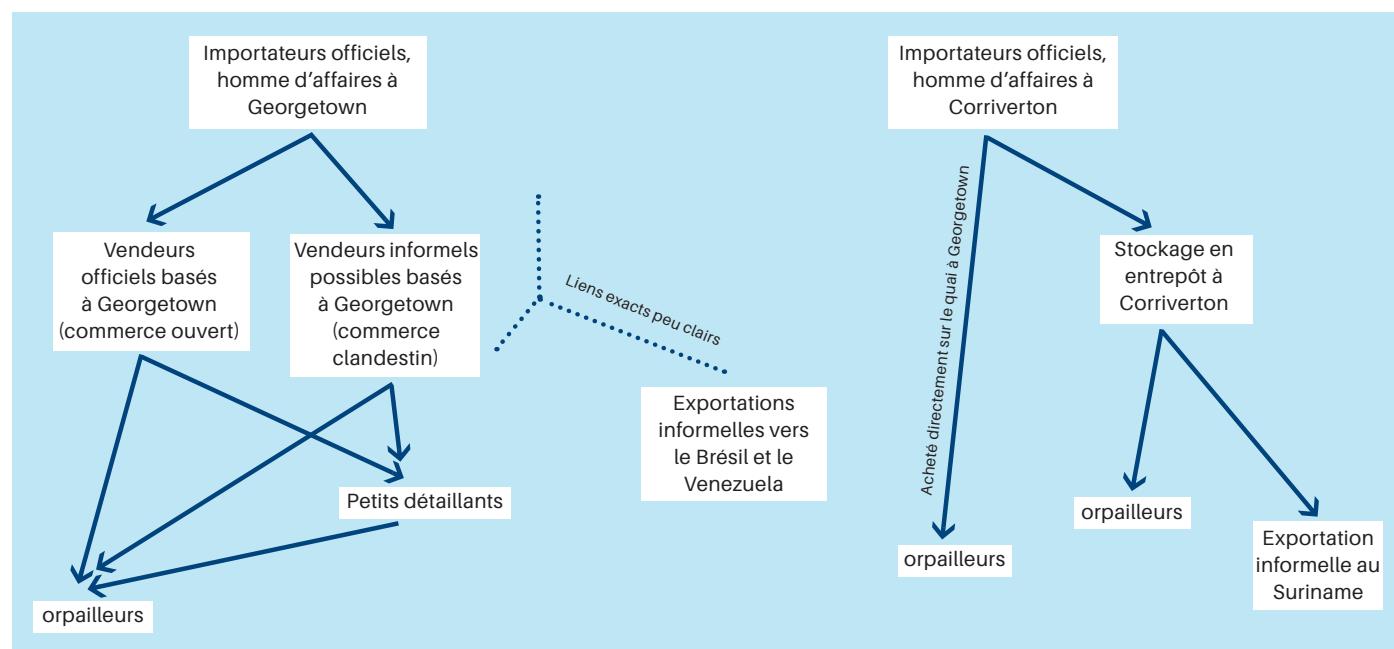


Figure 5: La chaîne d'approvisionnement du mercure au Guyana, principaux flux et acteurs

Les prix du mercure sont plus élevés en aval de la chaîne d'approvisionnement. Les importateurs ne le paient pas plus de 17,4 USD/kg et certains le revendent jusqu'à 126 USD/kg, réalisant un bénéfice de trois à sept fois supérieur à leur investissement. Les détaillants vendent le mercure aux mineurs à un tarif de 159 USD/kg au moins, prix qui peut monter jusqu'à 234 USD/kg en ville. En dehors des villes, les prix peuvent être encore plus élevés, jusqu'à 300 USD/kg, en fonction des difficultés de transport vers les petites localités minières. Les détaillants réalisent un bénéfice de 33 USD/kg au moins, même ceux qui pratiquent les tarifs les plus bas dans cette fourchette. Comme en Bolivie, les importateurs sont les grands bénéficiaires de ce commerce.

Suriname

Au Suriname, la majeure partie des activités minières se concentrent dans la Ceinture de roches vertes (*Greenstone Belt*). Elles sont exercées par des Brésiliens et des Marrons (les descendants d'esclaves africains), qui constituent la principale force de travail dans l'EMAPE (Heemskerk et al., 2016). S'il est vrai que l'extraction minière s'effectue généralement dans le cadre de concessions officielles, en revanche les conditions d'exploitation sont souvent illégales. Beaucoup de détenteurs d'un titre de prospection confient l'exploitation de leur site à des orpailleurs informels, en échange d'un pourcentage sur leurs gains. Au total, 17 tonnes d'or ont été déclarées au Suriname¹ en 2018 et les estimations réalisées en 2014 semblent indiquer qu'environ 65 % de l'or produit dans le pays provient des exploitations artisanales et à petite échelle (Centrale Bank van Suriname, 2016). Même si l'on ne peut totalement écarter l'existence d'or non déclaré, les volumes semblent être plus faibles que dans les autres pays.

Depuis que le Suriname a placé le mercure sur la liste des produits qui nécessitent une autorisation d'importation, en 2003, aucune importation de mercure n'a été officiellement enregistrée. Toutefois, étant donné que ce pays dispose d'un vaste secteur d'EMAPE et que presque tous les mineurs ont recours au mercure, on peut donc supposer que la totalité du mercure entre dans le pays par des voies informelles. Tous nos informateurs ont noté que la majeure partie du mercure arrive dans le pays par le Guyana. Le transport a lieu par voie terrestre et fluviale, en suivant les mêmes itinéraires que les autres marchandises passées en contrebande.

NOTE

¹ Deviezencommissie, communication personnelle.
23/05/2019, voir le rapport régional

Le mercure acheminé par la route est conditionné en flacons de 34,5 kg ou en bouteilles d'un litre ou d'un litre et demi. Il est transporté par des ressortissants surinamiens ou guyanais, qui sont, pour la plupart, des chauffeurs de taxi. La frontière est poreuse et les postes de contrôle à la frontière surinamienne peuvent être évités en utilisant des petits bateaux à moteur pour traverser la rivière Corentine, au lieu d'embarquer sur le ferry officiel. Des mesures visant à renforcer les patrouilles à la frontière sont en cours de mise en œuvre, néanmoins pour entrer au Suriname, il est possible d'emprunter l'itinéraire des clandestins connu sous le nom de « backtrack route », qui rejoint un chemin de sable permettant d'éviter les autorités aux abords de la frontière.

Il est également probable que du mercure arrive illégalement de Chine par porte-conteneurs. Bien que de telles cargaisons n'aient jamais été interceptées officiellement, nos informateurs ont rapporté que les agents des douanes sont fréquemment soudoyés pour laisser passer des marchandises non déclarées.

Le transport du mercure à l'intérieur du pays est essentiellement routier. La principale route longe la côte et permet d'acheminer le mercure à partir de la rivière qui marque la frontière entre le Guyana et le Suriname à l'ouest, jusqu'à Paramaribo, qui est la plus grande plaque tournante d'échanges commerciaux (Fig. 6). Le mercure est tout d'abord transporté par bateau jusqu'à Nickerie, où il est embarqué sur des camions ou des voitures en direction de Paramaribo.

Il arrive que des mineurs fassent eux-mêmes le

trajet jusqu'au Guyana. Parfois, l'intermédiaire basé à Nickerie fait passer le mercure en contrebande pour le vendre ensuite directement aux mineurs qui ne veulent pas le transporter eux-mêmes (Fig. 7). Les marchands de Paramaribo traversent aussi la frontière pour acheter du mercure au Guyana. Au niveau du poste de contrôle de la police sur la route, les agents recherchent essentiellement la présence de stupéfiants, d'armes et d'immigrants clandestins, mais il arrive que des lots de mercure soient saisis, comme en témoignent certains articles de presse. Toutefois, d'après l'inspecteur en chef responsable de ce poste de contrôle, aucun lot de mercure n'a été saisi depuis 2014. Une fois arrivé à Paramaribo, le mercure est vendu par des marchands informels, qui sont souvent des chauffeurs de taxi. La plus grande partie du mercure est écoulée dans le quartier de « Petit Belem » (Klein Belem), où se trouvent beaucoup de magasins qui vendent du matériel pour mineurs. La plupart des mineurs s'approvisionnent en mercure lors de leurs déplacements à Paramaribo. De là, il semble que des petites quantités de mercure sont transportées vers les sites miniers pour y être vendues. On peut acheter du mercure chinois importé de façon informelle à Paramaribo et dans les villes minières, où pratiquement tous les supermarchés chinois vendent du mercure, selon nos sources. Certains lots de mercure sont acheminés vers l'est du pays, jusqu'à Albina, lieu d'approvisionnement des nombreux mineurs brésiliens qui travaillent en Guyane française.

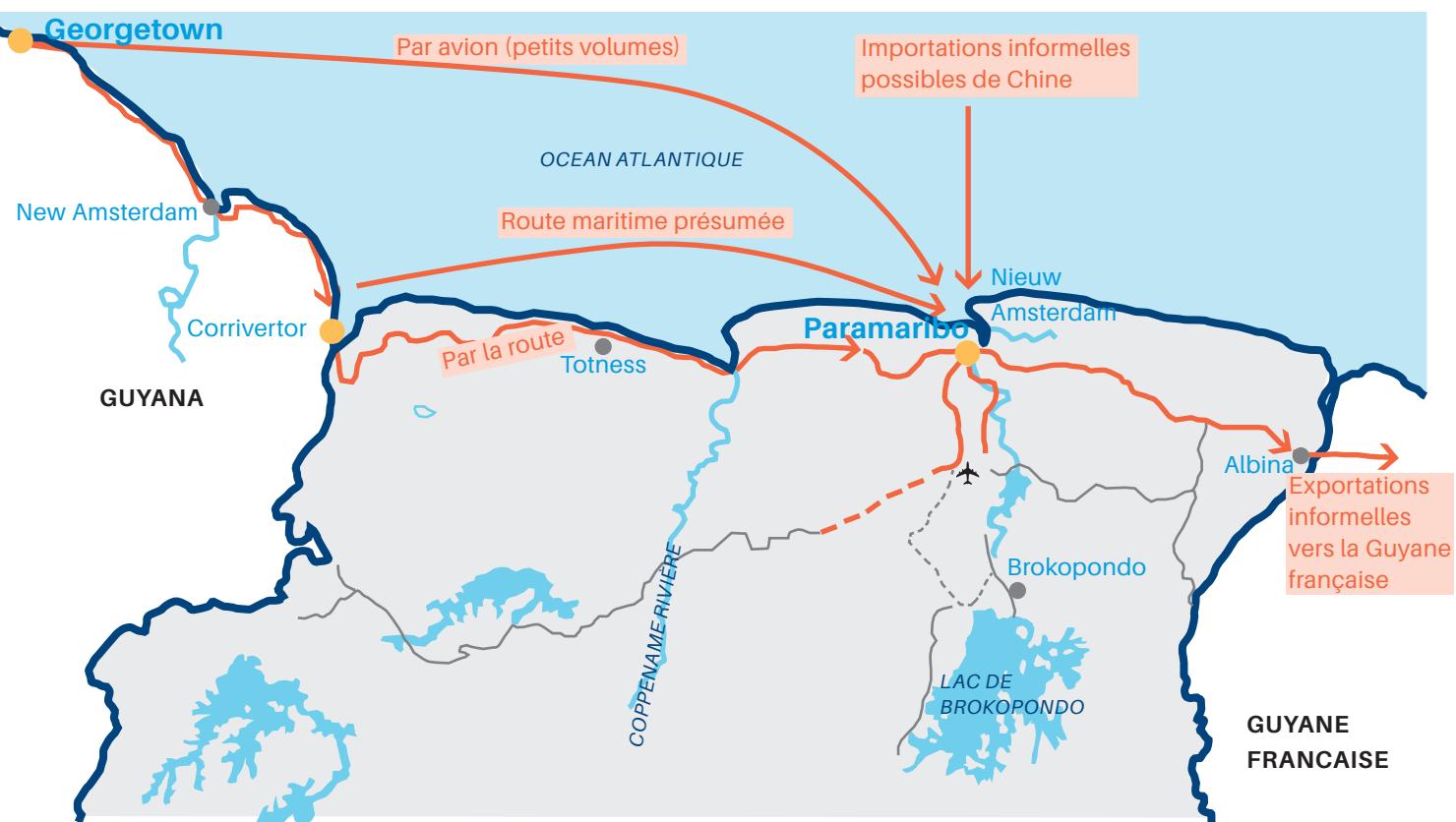


Figure 6: Carte des principales routes commerciales du mercure au Suriname

- Principal pôle d'échanges
- Principale route commerciale
- - - Transport qui achemine le mercure vers les zones d'EMAPE

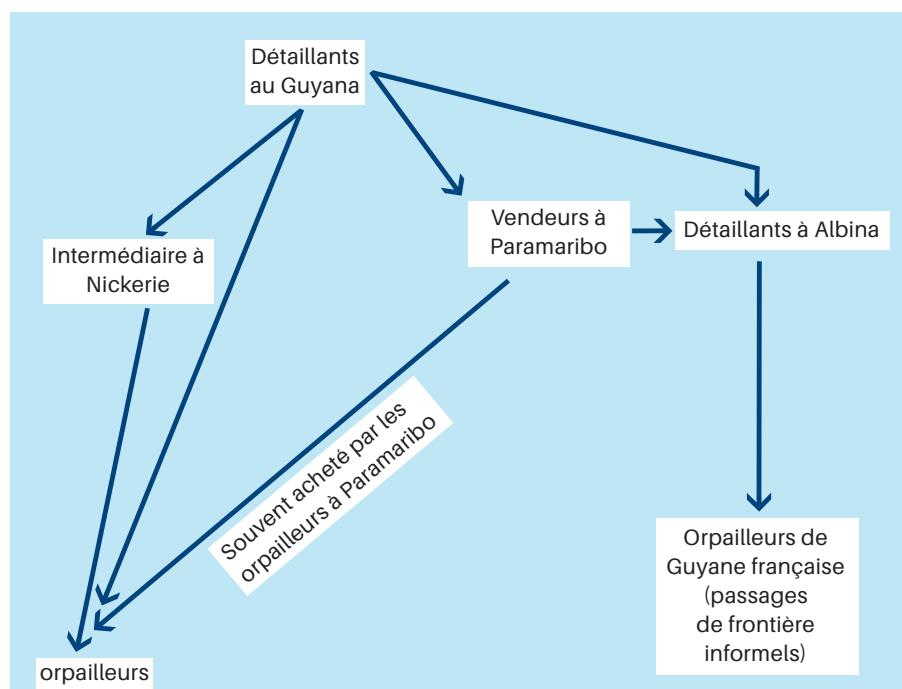


Figure 7: La chaîne d'approvisionnement du mercure au Suriname, principaux flux et acteurs

Au cours de la dernière décennie, le Suriname a officiellement exporté du mercure pendant deux ans, à savoir : 1300 kg aux Pays-Bas en 2010, et 102 kg aux États-Unis en 2016 (UN Comtrade, 2019). Aucune autre exportation n'a été enregistrée depuis lors. Pour autant, tout porte à croire que du mercure est exporté en Guyane française via des réseaux informels. La plupart des mineurs qui travaillent en Guyane française achètent du matériel minier, y compris du mercure, au Suriname. Or aucun lot de mercure n'a été saisi lors de contrôles de police sur la route menant à Albina et à la Guyane française². Par ailleurs, d'après des informateurs guyanais, il pourrait exister un trafic de contrebande du Suriname vers le Guyana, via la route évoquée plus haut, qui est utilisée pour acheminer la majeure partie du mercure du Guyana au Suriname, mais en sens inverse. Ce trafic serait lié au fait que le prix de détail du mercure est plus bas au Suriname qu'au Guyana. Selon certaines sources, le mercure couramment commercialisé au Suriname est de qualité inférieure ou bien recyclé. Les détaillants achètent du mercure aux grossistes guyanais à 58-72 USD/kg et le revendent à Paramaribo à 100-130 USD/kg (le prix de détail au Guyana oscille entre 159 - 234 USD/kg). Les prix pratiqués dans les villes frontières avec la Guyane française sont plus élevés, variant entre 210 et 350 USD/kg, mais ils restent beaucoup moins élevés que les prix du mercure pratiqués en Guyane française, qui se situent entre 350-525 USD/kg.³

Afrique de l'Est

En Afrique de l'Est, les réseaux d'échanges du mercure du Kenya, de Tanzanie et de l'Ouganda sont étroitement liés. C'est la raison pour laquelle ils sont traités ensemble ici, en accordant une attention particulière à leurs interrelations.

Au Kenya, l'extraction minière à petite échelle est la principale source de revenus pour un grand nombre de travailleurs et l'on constate que l'EMAPE attire de plus en plus de personnes en quête d'un revenu quotidien. On estime que le secteur de l'exploitation

minière à petite échelle emploie directement 140 000 travailleurs et que plus de 800 000 personnes dépendent de manière indirecte de ce secteur d'activité (Barreto et al., 2018). L'instauration d'un cadre juridique spécifique à ce secteur ne date que de 2016 et la plupart des entreprises minières sont exploitées de manière informelle.

La fourchette d'évaluation de l'ampleur du secteur tanzanien de l'EMAPE est très large. Selon les estimations, 500 000 à un million de personnes dépendent directement du secteur et plusieurs millions de personnes en dépendent indirectement (Banque mondiale, 2015 ; Kinyondo & Huggins, 2019). À la lumière de ces chiffres, l'estimation selon laquelle environ 10 % de la production nationale d'or provient de l'EMAPE semble plutôt faible (UN Environment, 2012). Bien que la réglementation relative à l'extraction minière artisanale et à petite échelle de l'or existe depuis 1998, et en dépit des mesures prises pour formaliser le secteur, beaucoup de sites miniers agréés sont encore en réalité sous-loués à des exploitants mineurs non enregistrés, en échange d'une part de leurs gains et/ou de leur production.

Le secteur de l'EMAPE ougandais s'est considérablement développé ces dix dernières années. Selon les estimations, il emploie environ 50 000 personnes, voire plus (Schipper et al., 2016). Une forte proportion de mineurs sont des travailleurs informels et produisent environ 1,2 tonne d'or par an (UN Environment, 2012).

NOTES

² Commandant de la police régionale Est. Communication personnelle, 22 mars 2019, voir le rapport régional

³ F.M. Le Tourneau, géographe. Communication personnelle, 21/03/2019, voir le rapport régional .

Ces trois pays africains déclarent officiellement importer du mercure, principalement destiné aux activités industrielles d'entreprises chimiques, basées au Kenya (16), en Tanzanie (9) et en Ouganda (6). Les données officielles du Bureau national des statistiques du Kenya, du Bureau national des statistiques de Tanzanie (NBS), du Bureau national des statistiques ougandais (UBOS) et de la base de données Comtrade de l'ONU relatives aux importations de mercure, montrent que les importations kényanes (en moyenne 12 t/an) sont beaucoup plus élevées que les importations de la Tanzanie (en moyenne 3 t/an) et de l'Ouganda (en moyenne 0,3 t/an). Ces cinq dernières années, les importations du Kenya ont été deux à quinze fois supérieures à celles de la Tanzanie et 100 à 1 000 fois plus importantes que celles de l'Ouganda. Les importations officielles de mercure du Kenya proviennent essentiellement de Chine, du Mexique, de l'Inde, de Singapour, d'Allemagne et des États-Unis. Les importations de la Tanzanie viennent principalement de Chine, d'Inde et de Suisse, et enfin, les pays fournisseurs de l'Ouganda sont le Kenya, la Malaisie et l'Inde (UN Comtrade, 2019). Par ailleurs, il ressort de certaines sources d'information que ces trois pays africains ont importé du mercure en provenance des pays de l'Union européenne ou des États-Unis, ce qui serait illégal en raison de l'interdiction des exportations en vigueur dans ces territoires. Il convient toutefois de prendre ces informations avec une certaine réserve. Comme l'explique le rapport UN Environment de 2017 intitulé « Global mercury supply, trade and demand » (Offre, commerce et demande de mercure au niveau mondial), les origines du mercure en transit ne sont pas toujours claires. Le mercure qui est reconditionné au cours de son transit dans un port de l'EU ou des États-Unis se voit parfois attribuer à tort une origine européenne ou américaine lorsqu'il arrive à sa destination finale. Cela pourrait expliquer pourquoi les pays importateurs indiquent parfois l'Union européenne ou les États-Unis comme provenance du mercure importé, alors qu'en principe il n'y a pas de réelles exportations de ces pays vers le pays importateur.

Il suffit de s'intéresser aux chiffres officiels du volume de mercure importé, en particulier au port de Mombasa au Kenya, pour douter du fait que tout le mercure est utilisé par le secteur chimique. La plupart des sociétés importatrices contactées par les enquêteurs n'ont pas voulu réagir et la seule entreprise qui a accepté de répondre a déclaré ne pas être concernée par le commerce du mercure. Ces fortes importations s'expliquent peut-être par le fait que le mercure est sans doute redirigé vers l'EMAPE par des voies informelles, après être entré légalement dans le pays. Alors que ces trois pays sont très différents quant à leur taille et à l'ampleur de leur secteur d'extraction minière aurifère artisanale, des estimations suggèrent que le Kenya importe plus de mercure que nécessaire pour répondre à ses besoins en matière d'EMAPE, contrairement à la Tanzanie et l'Ouganda, qui en importent trop peu. La plupart des importations officielles en Tanzanie semblent être destinées à d'autres secteurs que celui de l'EMAPE. En conséquence, seules de petites quantités de mercure importé officiellement sont disponibles pour ce secteur, ce qui laisse supposer que la majorité du mercure utilisé dans les exploitations minières artisanales et à petite échelle provient des circuits commerciaux informels. Les données relatives aux importations officielles communiquées par les différents ministères et agences en Ouganda varient de manière significative. Au vu de ces constatations, tout porte à croire qu'une grande partie du mercure importé officiellement au Kenya est utilisée dans son secteur d'EMAPE, mais aussi exportée vers la Tanzanie, l'Ouganda et même au-delà, par le biais de réseaux informels.

Au niveau régional, le commerce de mercure ne s'exerce pas à sens unique à partir des grandes plaques tournantes vers les sites miniers, mais il se déploie selon un tracé multidirectionnel au-delà des frontières. Les revendeurs de mercure kenyans, tanzaniens et ougandais échangent du mercure entre eux de manière informelle sur la base de l'offre et du prix. Ces transactions d'import-export sont parfois si intensives que les négociants en arrivent même

à se croiser aux frontières, notamment poreuses et donc difficiles à contrôler par les autorités. Étant donné que les routes commerciales ne sont pas unidirectionnelles, mais s'enchevêtrent en formant un maillage complexe, les flux ont été classés en flux primaires et flux secondaires (Fig. 8). Les flux primaires correspondent aux routes empruntées pour transporter le mercure d'un grand pôle d'échanges vers une autre zone. Les flux secondaires vont dans

le sens inverse. Par exemple, les flux du mercure se déploient principalement du Kenya vers la Tanzanie et l'Ouganda (flux primaires), toutefois, dans certains cas, le mercure est acheminé dans la direction inverse, de Tanzanie et d'Ouganda vers le Kenya (flux secondaires). Ces changements de direction sont principalement déterminés par l'offre et la demande ainsi que les prix.

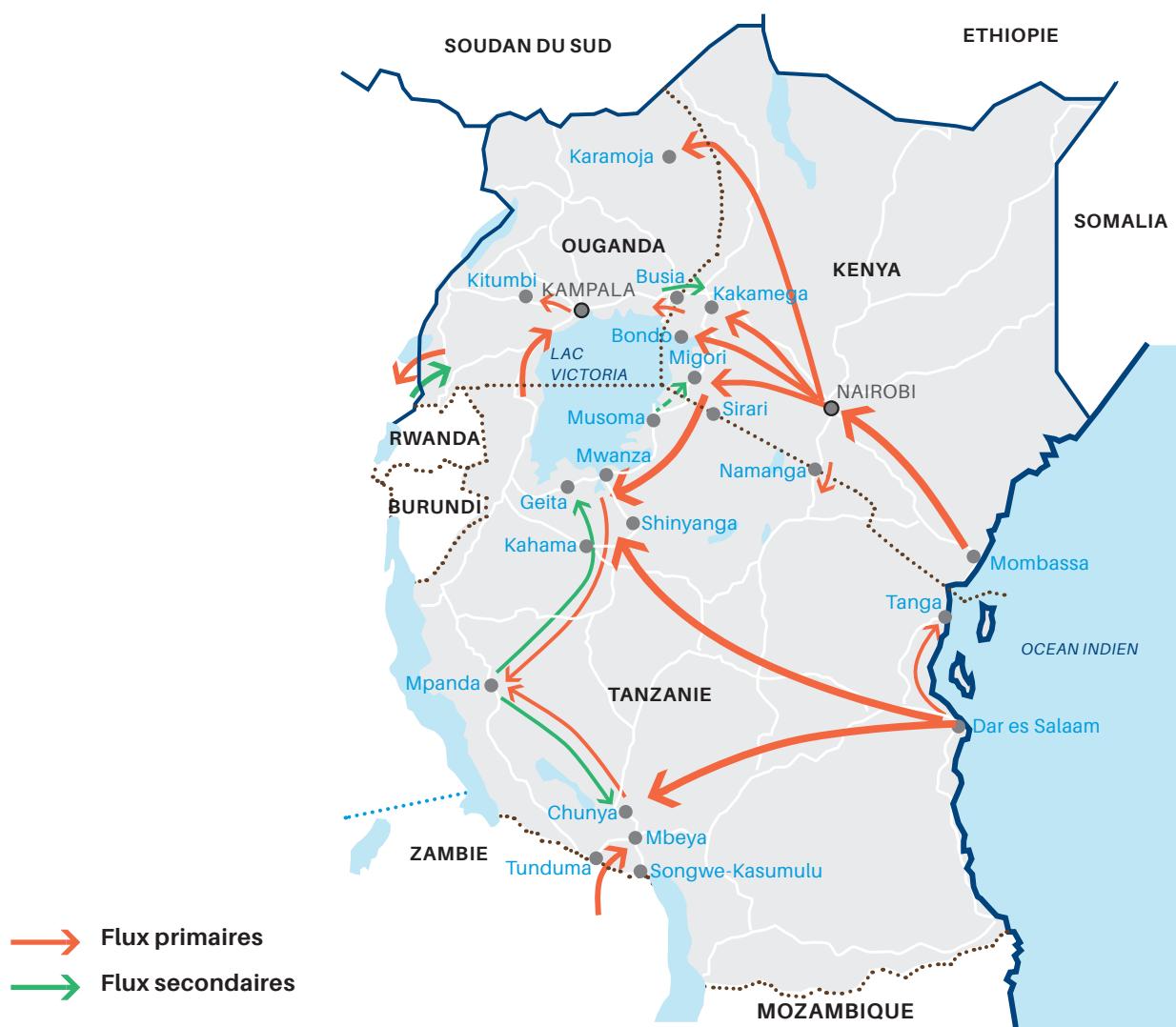
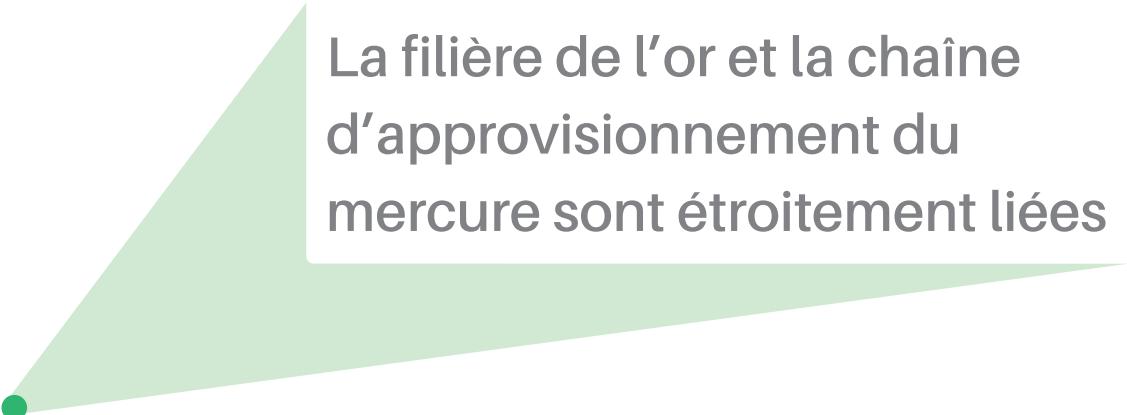


Figure 8: Le commerce intérieur du mercure dans trois pays d'Afrique de l'Est : Kenya, Tanzanie et Ouganda. Les flux primaires sont les flux à partir des grands pôles d'échanges commerciaux vers d'autres zones ; les flux secondaires circulent dans la direction inverse, en fonction des fluctuations de l'offre et du prix du mercure.



La filière de l'or et la chaîne d'approvisionnement du mercure sont étroitement liées

Le mercure importé officiellement entre au Kenya, principalement au port de Mombasa, conditionné en fûts métalliques scellés de 34,5 kg ou en bouteilles de 1 ou 2 kg. On pense qu'une forte proportion de ce mercure est détournée au profit de l'EMAPE, via le commerce informel, tant au Kenya que dans ses pays voisins. Avant de poursuivre son transport vers Nairobi, le mercure est reconditionné en plus petits volumes dans des bouteilles de 2 kg, 1 kg, 500 g ou 250 g. De Nairobi, il est acheminé vers les sites miniers tant au Kenya qu'en Tanzanie et en Ouganda. Les flux primaires de mercure vers la Tanzanie passent par les villes frontières de Sirari et Namanga et traversent la frontière avec l'Ouganda à Busia et Malaba (Fig. 8). Le mercure est ensuite éventuellement transporté en RDC, au Burundi et au Soudan du Sud. Les mineurs préfèrent le mercure tanzanien car ils considèrent que c'est du mercure élémentaire, donc plus pur. C'est ce qui justifierait, selon certaines sources, l'apparition d'un flux secondaire de la Tanzanie vers le Kenya, dans les environs de Migori.

Trois routes principales ont été identifiées en Tanzanie : une au nord, une au sud et une à l'est (Fig. 8). Celle du nord part du Kenya. Le mercure est transporté à partir de Nairobi essentiellement via Sirari (moins fréquemment via Namanga), vers

les principales villes des champs aurifères du lac Victoria, en particulier celles de Mwanza, Geita, et Kahama, qui approvisionnent ensuite les sites miniers de la région. Le mercure qui transite par le sud arrive sur le continent via l'Afrique du Sud, où ce commerce est légal, puis il est acheminé vers la Tanzanie via le Zimbabwe en passant par le Malawi ou la Zambie. Il entre sur le territoire tanzanien à Tunduma quand il passe par la Zambie, ou à Songwe-Kasumulu quand il transite par le Malawi. Il est ensuite transporté à Mbeya, plaque tournante des échanges commerciaux de la région, qui approvisionne les sites miniers par le biais d'un réseau de flux primaires et secondaires. La route par l'est est empruntée par le mercure qui entre en Tanzanie au port de Dar es Salaam. Ce mercure sert à approvisionner les sites miniers plus modestes, comme ceux de la région de Tanga, mais alimente aussi les deux autres routes, du nord et du sud, qui approvisionnent Mbeya et les champs aurifères du lac Victoria.

Le mercure utilisé dans les exploitations artisanales ougandaises arrive, paraît-il, par le Kenya et traverse la frontière à Busia et à Karamoja. À partir de là, il est distribué aux sites d'EMAPE dans tout le pays. La frontière entre l'Ouganda et le Kenya est poreuse, truffée de nombreuses voies d'entrée informelles, ce qui rend les passages illégaux difficiles à contrôler. De plus, les négociants en mercure ont

des informateurs qui surveillent les mouvements des agents des douanes le long de la frontière, ce qui leur permet d'éviter les itinéraires où il y a des contrôles. Tant les agents que les mineurs interrogés ont indiqué que le commerce du mercure semble plus intensif le long de la frontière avec la RDC et le Kenya que sur le tracé de la frontière avec la Tanzanie. Le commerce est moins intense à la frontière tanzanienne, probablement parce que la majorité du mercure arrive directement du Kenya. Le transport du mercure est effectué par divers moyens, souvent combinés : bus publics au départ des principales villes vers les pôles d'échanges commerciaux plus modestes, puis à moto, à vélo ou à pied pour traverser les frontières. Le transport et le commerce ont lieu généralement dans le plus grand secret et, par précaution au cas où ils seraient interceptés, les passeurs ignorent généralement l'origine et la destination du mercure. Le transport local dans les régions minières se fait principalement à moto par des jeunes hommes qui connaissent bien le réseau d'EMAPE de la région. Des informateurs ont rapporté que certains grossistes importants louent parfois les services de personnes handicapées pour passer la frontière avec du mercure car elles sont moins souvent contrôlées par les douaniers.

Outre ces voies d'acheminement, le mercure est parfois distribué par le biais de sources indirectes. D'après certains informateurs, il est possible de s'en procurer dans des magasins agréés qui vendent d'autres produits chimiques miniers et auprès de personnes qui travaillent dans des hôpitaux, dans des laboratoires médicaux, dans des pharmacies ou dans des camps militaires.

En Afrique de l'Est, le commerce du mercure s'effectue dans la clandestinité et la chaîne d'approvisionnement repose sur un principe de confiance entre les différentes parties prenantes. De ce fait, il est difficile à tout nouveau venu de se faire une place dans le système. La filière de l'or et la chaîne d'approvisionnement du mercure sont étroitement liées évidemment, mais beaucoup

d'acteurs non impliqués dans le secteur aurifère interviennent également dans le commerce du mercure. Le mercure est importé dans la région par des importateurs officiels, des importateurs informels de grande envergure et des orfèvres (Fig. 9). Les grossistes passent leurs commandes de mercure auprès de ces grands importateurs et jouent le rôle d'intermédiaires en fournissant les détaillants, les courtiers ou négociants en or, les transformateurs d'or et les orpailleurs des exploitations minières artisanales. Toutefois, la plupart de ces grossistes et détaillants sont installés dans les grandes villes et ont recours à des représentants locaux dans les diverses zones minières. Pour être transporté vers les sites miniers, le mercure conditionné en flacons de 34,5 kg doit être transvasé en bouteilles de 1 kg. Les représentants ne sont pas toujours propriétaires du mercure, mais ils le vendent parfois pour le compte des négociants et perçoivent une commission sur les quantités vendues. À l'instar des grossistes, les détaillants approvisionnent eux aussi directement les courtiers ou négociants en or et les orpailleurs des exploitations minières artisanales. Les volumes vendus directement aux orpailleurs sont parfois assez faibles, pas plus d'1 g au Kenya et en Ouganda par exemple. La plupart des orpailleurs de l'EMAPE vendent leur or à des négociants en or. Il est courant que ceux-ci fournissent du mercure à l'avance aux orpailleurs à charge pour eux de rembourser leur dette au moment où ils viennent vendre l'or qu'ils ont extrait, au même négociant. Il semble que les plus petits détaillants soient généralement des propriétaires de magasins de joaillerie qui vendent du mercure directement aux mineurs. Les propriétaires de mines - qui ne sont pas toujours directement impliqués dans le commerce du mercure - mettent en place des réseaux commerciaux pour faciliter l'accès au mercure pour leurs mineurs et augmenter ainsi la production d'or. Le rôle des différents acteurs de la chaîne d'approvisionnement n'est pas clairement défini ni délimité, et certains peuvent avoir plusieurs rôles à la fois, tels les représentants de gros négociants qui sont eux-mêmes marchands d'or, par exemple.

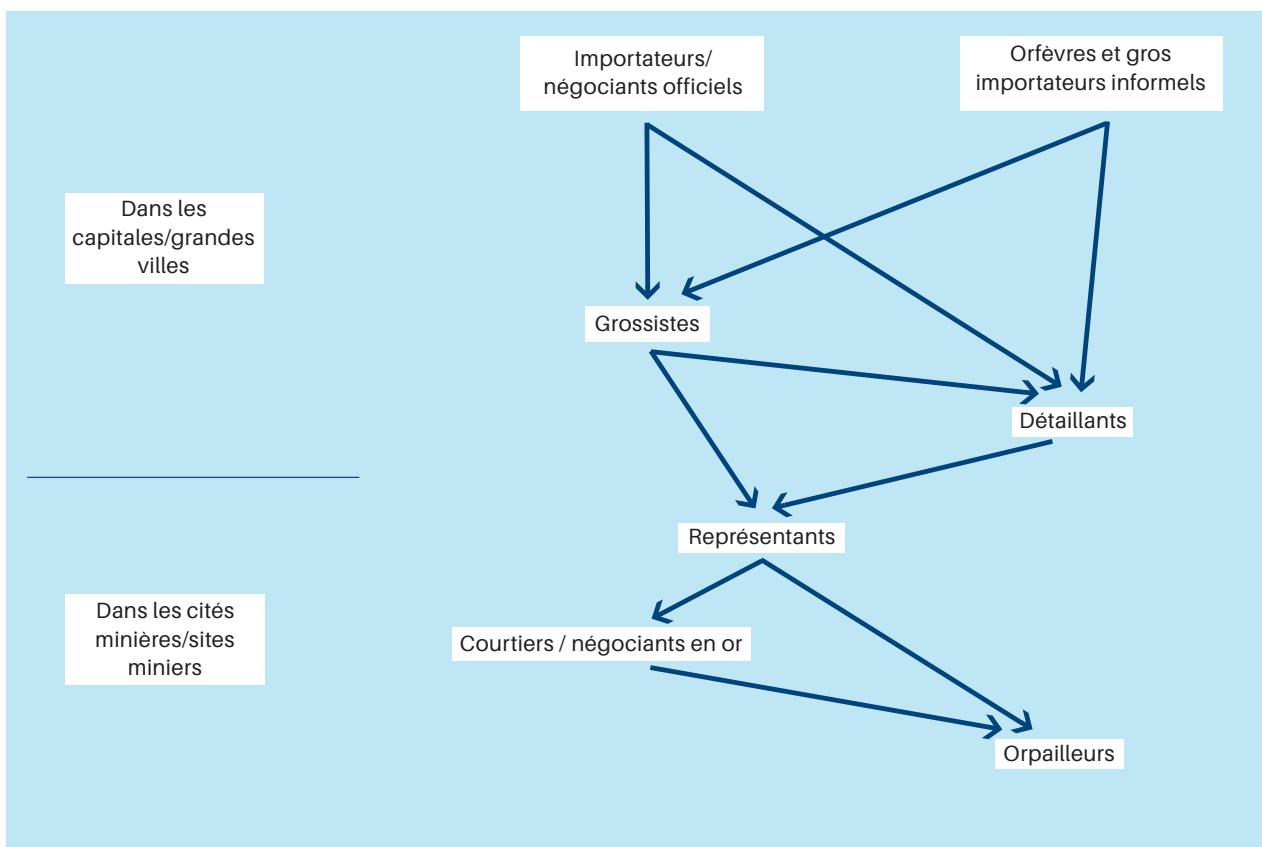


Figure 9: La chaîne d'approvisionnement du mercure dans trois pays d'Afrique de l'Est:
Kenya, Tanzanie et Ouganda

Le commerce s'effectue en toute discrétion sous le contrôle des négociants en or et des fournisseurs de mercure puisque ce sont eux qui disposent des ressources financières et des connexions nécessaires avec la chaîne d'approvisionnement du mercure en dehors de la région. Au niveau local, le commerce est principalement contrôlé par les négociants en or locaux, les directeurs des mines et les propriétaires des exploitations de concentration et d'extraction d'or.

Les prix à l'importation du mercure ne sont pas connus pour l'Afrique de l'Est. Toutefois, à l'instar des autres pays, les prix augmentent lorsque les volumes diminuent et sont plus élevés en aval de la chaîne

d'approvisionnement. En moyenne, le prix de gros oscille entre 113 et 202 USD/kg tandis que le prix de détail peut atteindre 150 à 391 USD/kg. Au Kenya, les prix de gros moyens vont de 113 à 148 USD/kg et les prix de détail s'établissent entre 150 et 180 USD/kg. En Tanzanie, les prix sont plus élevés : 130 à 202 USD/kg en moyenne pour la vente en gros, et 150 à 391 USD/kg pour les prix de détail, pour les faibles volumes. En Ouganda, les prix de gros moyens se situent entre 175 à 202 USD/kg tandis que les prix de détail oscillent entre 250 et 270 USD/kg. Il semble cependant que les prix varient fortement selon les moments et en fonction d'autres facteurs tels que la distance et l'enclavement du site minier, la saison, le positionnement dans la chaîne d'approvisionnement et la crainte de troubles politiques.

Si la Tanzanie et l'Ouganda n'ont pas exporté officiellement de mercure ces dix dernières années, le Kenya en revanche a déclaré un volume total d'exportations de 32 292 kg entre 2009 et 2018. Selon les données officielles, ce mercure a été exporté en RDC, en Tanzanie et en Ouganda. Toutefois les exportations ont diminué depuis 2014 et les partenaires commerciaux changent. Depuis 2014, une seule exportation vers la Tanzanie et une autre vers l'Ouganda ont été enregistrées. Le principal partenaire commercial demeure la RDC, même si aucune exportation n'a été déclarée vers ce pays en 2017 et 2018.

"... en 2014, j'ai reçu un appel téléphonique d'un ami, qui est agent de police. Il me dit qu'il avait une dizaine de kilos de mercure et qu'il espérait me les vendre. Nous nous sommes donné rendez-vous à un endroit proche du poste de police. Lorsque je l'ai retrouvé, nous avons négocié le prix du kilo. Il en voulait 120 dollars. Mais j'ai refusé et je lui ai dit que je ne pouvais pas payer plus de 80 dollars le kilo. Comme il voulait absolument le vendre et que nous nous connaissons bien, je n'ai pas cédé sur mon prix. Il a fini par accepter. Je l'ai payé et j'ai ramené le mercure à la maison. Je pense qu'il l'avait confisqué à quelqu'un qu'ils avaient arrêté et il voulait en tirer de l'argent. C'était mon ami et il me faisait confiance..."

Un marchand de mercure, Bondo, Kenya

Burkina Faso

Le secteur minier aurifère du Burkina Faso est assez grand par rapport à la taille du pays. L'EMAPE emploie environ 700 000 mineurs (ONUDI, 2019), ce qui fait de ce secteur la principale source de revenus après l'agriculture. Le récent rapport d'évaluation de l'extraction aurifère artisanale et à petite échelle au Burkina Faso, réalisé pour les besoins de la Convention de Minamata, estime par extrapolation la production nationale d'or à environ 126 tonnes par an (Kaboré, 2019). Bien que les estimations de la production annuelle d'or du secteur de l'EMAPE, établies par d'autres sources, varient assez largement, elles tournent dans l'ensemble autour de 25 tonnes par an (Hunter, 2019). Néanmoins, les exportations officielles d'or sont faibles : seulement 236 kg déclarés en 2017. On peut donc supposer que la majeure partie de la production aurifère quitte le pays sans être déclarée (Hunter, 2019). Près de la moitié de l'or officiellement produit provient de la région du Sud-Ouest, suivie par celle du Nord, qui représente quant à elle environ un quart de la production, et enfin, dans une moindre mesure, des sites miniers de la région Centre-Nord (ENSO, 2017). Comme dans beaucoup d'autres pays, le secteur de l'EMAPE est mal organisé et les mineurs n'ont pas d'accès aux aides de l'État (financière, sociale ou de santé). Conséquence de la pauvreté que connaissent beaucoup de mineurs, le travail des enfants est un problème récurrent, car beaucoup d'entre eux abandonnent l'école pour travailler dans les mines d'or afin d'aider leurs parents. L'utilisation du mercure dans les EMAPE est interdite depuis 2015. Pourtant, presque tous les mineurs des EMAPE déclarent utiliser du mercure.

Le Burkina Faso importe officiellement des quantités très limitées de mercure : moins de 100 kg/an ces cinq dernières années (UN Comtrade, 2019). La majeure partie du mercure qui entre sur le territoire provient des pays voisins. Le principal importateur dans la région est le Togo, où le mercure arrive par le port de Lomé (Hilsonet al., 2018) (Fig. 10). Le Togo

achète officiellement du mercure à la Chine, à Hong Kong, à l'Inde, à l'Indonésie, à Singapour, au Vietnam et à la Turquie. Bien que le secteur de l'EMAPE soit pratiquement inexistant au Togo, ce pays est le point d'entrée de grandes quantités de mercure, qui alimentent chaque année cette région d'Afrique. Une partie de ce mercure est probablement utilisée dans d'autres secteurs comme la dentisterie (pour les amalgames dentaires), néanmoins on estime que 80 % de la demande en mercure dans la Communauté économique des États d'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) sont destinés à l'EMAPE (Lassen et al., 2016).

Les importations officielles des pays de la CEDEAO, y compris le Togo et le Burkina Faso, ne représentent qu'une fraction des besoins réels des secteurs d'EMAPE de ces pays, évalués à plusieurs centaines de tonnes (Lassen et al., 2016). De ce fait, et en raison du caractère informel du secteur, on soupçonne que la plupart du mercure est introduit dans la région par des canaux informels. Des informateurs ont rapporté

que du mercure en provenance de Chine entre au Burkina Faso de façon informelle en transitant par le port de Lomé. Du Togo, le mercure est transporté par des réseaux informels vers le Burkina Faso et le Ghana. La majeure partie du mercure arrive au Burkina Faso par voie terrestre en transitant par le Togo, le reste provient du Ghana, de Côte d'Ivoire, du Mali et du Niger (Fig. 10). Les mineurs interrogés ont également indiqué que du mercure entre aussi au Burkina Faso par avion en provenance de deux autres pays : l'Angola et l'Afrique du Sud. Il est ensuite réparti dans tout le territoire burkinabé. La région du centre est apparemment la plaque tournante d'où s'organise la distribution du mercure. Les échanges entre les régions s'effectuent sur la base de la proximité géographique et de la disponibilité du produit. Au niveau régional, le Burkina Faso fait office de plaque tournante des échanges d'or et de mercure et une grande partie du mercure quitte le pays en direction de ses voisins pour être transporté vers d'autres destinations finales.

Les chaînes d'approvisionnement de l'or et du mercure au Burkina Faso sont étroitement liées et forment un réseau enchevêtré, difficile à démanteler



Pesée de l'or extrait © Bram Ebus/InfoAmazonia

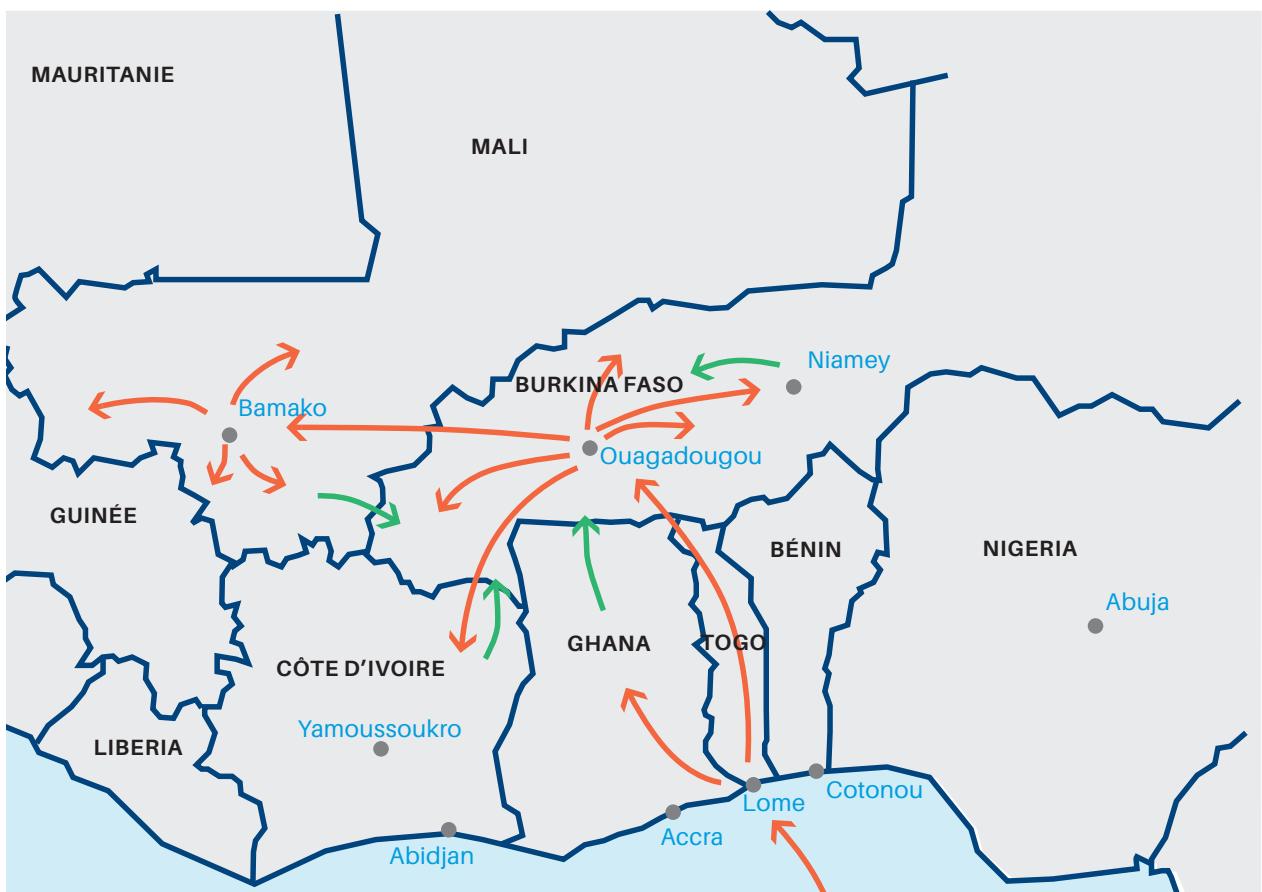


Figure 10: Le commerce régional du mercure en Afrique de l’Ouest, avec le Burkina Faso comme plaque tournante. Les flux primaires sont les flux en provenance des principaux pôles d’échanges et en direction des autres régions ; les flux secondaires s’écoulent en sens inverse et en fonction des fluctuations de l’offre et du prix.

→ Flux primaires
→ Flux secondaires

Au Burkina Faso, les grossistes reconditionnent le mercure dans des bidons et des bouteilles en acier, qui sont placés dans des caisses en bois entreposées discrètement dans les arrière-boutiques des marchands de matériel pour mineurs. Pour signaler qu’ils ont du mercure en vente, les marchands placent un bidon bleu, un bidon noir et une barre de zinc devant leur magasin. Ensuite, le mercure est reconditionné en bidons et sacs en plastique et transporté vers les sites miniers à moto ou par les transports publics, en camion et en véhicules privés. Il est vendu aux orpailleurs dans les comptoirs d’achat d’or ou chez les détaillants (Fig. 11). Les détaillants reconditionnent à leur tour le mercure dans des sachets transparents qu’ils stockent dans

des emballages en plastique plus grands ou dans des boîtes métalliques et des tiroirs. Il n’est pas rare que le mercure soit conservé dans des habitations et des magasins. Certaines personnes interrogées ont expliqué que les détaillants utilisent deux moyens pour signaler qu’ils ont du mercure en vente : ils placent un petit sachet transparent devant leur magasin ou installent une table à tiroir flanquée d’une chaise et un petit banc devant leur hangar.

Bien souvent, les grossistes et les détaillants de mercure sont également négociants en or et fournissent du mercure pour s’assurer un afflux d’or régulier. Ces acheteurs d’or vendent du mercure aux orpailleurs en assujettissant le prix qu’ils paieront plus tard pour l’or extrait à la fourniture du mercure.

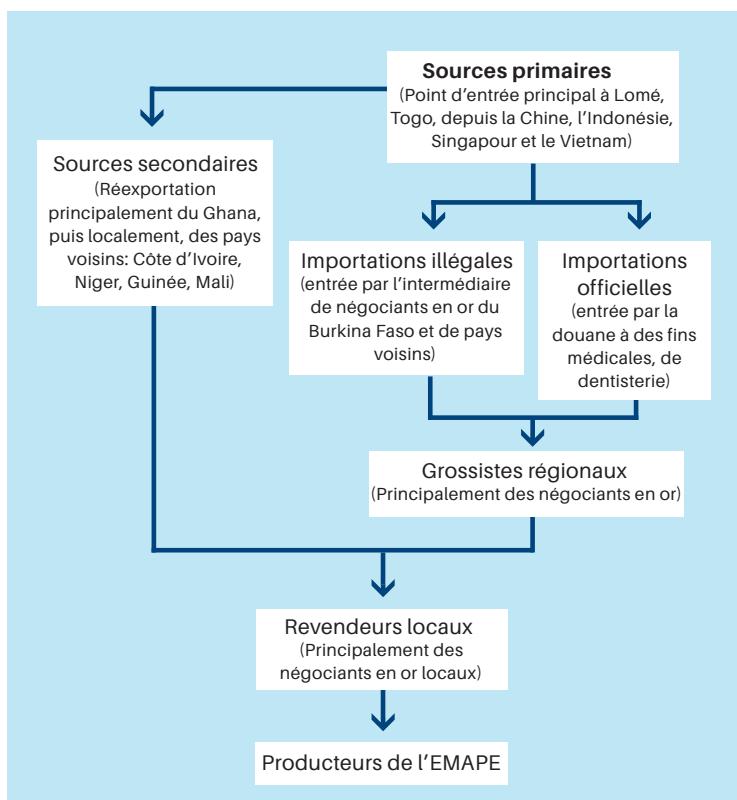


Figure 11: La chaîne d'approvisionnement du mercure au Burkina Faso.

Les prix de vente au détail du mercure sont très variables d'une région à l'autre : de 170 à 670 USD/kg, avec un tarif moyen de 501 USD/kg. Les prix les plus élevés sont très supérieurs au prix du marché mondial et même au-dessus de ceux pratiqués dans la plupart des autres pays faisant l'objet de cette étude. Les prix semblent fluctuer sans raison apparente. Il a été difficile d'obtenir des informations sur le nombre de fois où le mercure est revendu aux différents niveaux de la chaîne d'approvisionnement. Bien qu'il n'ait pas été possible de connaître les prix pratiqués sur l'ensemble de la chaîne de valeur, il est clair que les vendeurs de mercure profitent largement de ce commerce et ce, à tous les niveaux. Certains négociants ont même indiqué qu'ils dégagent des bénéfices de l'ordre de 100 %. Les chaînes d'approvisionnement de l'or et

du mercure au Burkina Faso sont étroitement liées et forment un réseau enchevêtré, difficile à démanteler. Les acteurs qui pourraient prendre des mesures pour combattre le commerce illégal, tels que la police, les agents du ministère de l'environnement ou les décideurs politiques locaux, sont souvent soudoyés, accaparés par d'autres préoccupations ou bénéficient directement ou indirectement des activités du secteur de l'EMAPE. Une grande partie de la population est impliquée d'une façon ou d'une autre dans l'EMAPE ou en profite, et ce secteur dispose d'un lobby politique puissant, tant au niveau local que national.

Officiellement, le Burkina Faso n'exporte pas de mercure. Néanmoins, ce pays semble être une importante plaque tournante du commerce informel de mercure dans la région. Le mercure transite par le Burkina Faso en direction des pays voisins : le Mali, la Côte d'Ivoire et le Niger. D'après nos informations, le mercure est même transporté jusqu'au Sénégal, en passant par le Mali et la Guinée (Lassen et al., 2016).

Philippines

Environ 70 % de l'or produit aux Philippines provient du secteur de l'EMAPE (Seccatore et al., 2014), ce qui fait de ce pays l'un des principaux producteurs mondiaux d'or issu de mines artisanales et à petite échelle (Ban Toxics, 2016). On ne sera donc pas surpris d'apprendre que près de 500 000 mineurs dépendent de ce secteur pour assurer leur subsistance, auxquels s'ajoutent des millions de personnes qui en dépendent indirectement (PH-EITI, 2018). L'EMAPE est illégale aux Philippines. Il n'existe donc aucune réglementation en matière de sécurité ni de salaire minimum garanti, ce qui explique que ces activités s'accompagnent d'une extrême pauvreté. Les mineurs sont généralement confrontés à de mauvaises conditions de travail et le travail des enfants n'est pas rare. Il semble qu'une grande partie (environ 95 % selon les estimations) de l'or produit quitte le pays illégalement (Lucas, 2012).

Par conséquent, les chiffres officiels des volumes d'or déclarés, 23 tonnes en 2017, par exemple, (PH-EITI, 2018), ne sont pas représentatifs de la production réelle.

Depuis que l'Union européenne et les États-Unis ont interdit les exportations de mercure, respectivement en 2011 et en 2013, les Philippines n'ont importé officiellement que de très petites quantités de mercure, soit 428 kg en 2016, 189 kg en 2017 et 34 kg en 2018, et toujours en provenance du Japon (UN Comtrade, 2019). D'après les estimations, les volumes de mercure utilisés annuellement par l'EMAPE dans le pays sont beaucoup plus élevés que ces importations officielles, ce qui suggère que la plupart du mercure destiné à ce secteur pénètre sur le territoire par des voies informelles. Selon nos informateurs, la majeure partie du mercure provient de Chine, d'Indonésie et de Malaisie (Fig. 12). Apparemment, le mercure indonésien, majoritairement utilisé dans les EMAPE, est plus prisé par les mineurs que le mercure chinois, réputé de

moindre qualité. Il semble également que le mercure entre dans le pays par bateau, de manière formelle mais aussi informelle (Fig. 13). Le mercure qui entre de façon informelle par les ports de commerce officiels, en particulier sur l'île de Mindanao (villes de Davao City, Cagayan de Oro City, Zamboanga City, et province de Sarangani), passe la douane au moyen de fausses déclarations ou grâce au versement de pots-de-vin aux agents. Le mercure qui arrive officiellement par bateau est généralement expédié directement de Chine. Il semble que la plus grande partie du mercure importé de Malaisie soit en fait du mercure indonésien qui a été importé officiellement en Malaisie, puis expédié aux Philippines par des voies informelles.

L'autre moyen d'introduire le mercure sur le territoire est de le débarquer dans des ports « informels ». Ainsi le mercure est souvent transporté clandestinement par des bateaux de pêche de pays voisins, qui se déplacent vers des zones de pêche comme Balut Island. Arrivés sur place, ils accostent dans des ports



Figure 12: Les principaux points d'entrée, pôles d'échanges et routes du mercure à Mindanao, Philippines

informels ou jettent le mercure par-dessus bord sans se mettre à quai. Le mercure introduit dans le pays de cette façon provient principalement de Malaisie et d'Indonésie (Fig. 12). Une petite quantité de mercure semble également provenir d'autres sources, comme le mercure saisi puis revendu par les agents de l'État, ou le mercure recyclé vendu par les mineurs. Par ailleurs, il est possible qu'une partie du mercure importé officiellement soit détournée via des réseaux informels et utilisée dans les EMAPE, mais il s'agit apparemment de quantités plutôt négligeables par rapport au mercure importé de manière informelle.

Une fois que le mercure est entré dans le pays, il circule relativement librement grâce à l'absence de réglementation. Il est acheminé depuis ses points d'entrée officiels et informels vers les villes de l'île de Mindanao : Marawi City, Zamboanga City et Cagayan de Oro City. Il est ensuite transporté vers Tagum City et Davao City, qui sont les deux principales plaques tournantes de ce commerce, en raison de leur proximité avec les sites miniers. Pour faciliter son transport, le mercure est reconditionné en plus

petits volumes dans des sacs en plastique emballés dans du papier maintenu avec du ruban adhésif. Ainsi reconditionné, le mercure est vendu dans tout le pays : pas seulement à Mindanao, mais aussi dans les autres îles. Il est transporté par voies terrestres et maritimes, dissimulé dans des caches aménagées à l'intérieur des véhicules pour échapper aux inspections éventuelles.

Les prix du mercure varient de 135 à 230 USD/kg chez les détaillants. Aucune information n'a pu être obtenue concernant les prix pratiqués le long de la chaîne de valeur puisque toutes les importations sont informelles. Il convient toutefois, de noter que les prix ont augmenté : ils sont aujourd'hui dix fois plus élevés qu'il y a quinze ans.

Aucune exportation de mercure officielle n'a été enregistrée aux Philippines. Et les entretiens avec nos informateurs n'ont pas fait état d'exportations informelles. Il semble donc qu'aucune quantité de mercure ne quitte le pays, et si c'est le cas, il s'agit sans doute de quantités tout à fait négligeables.

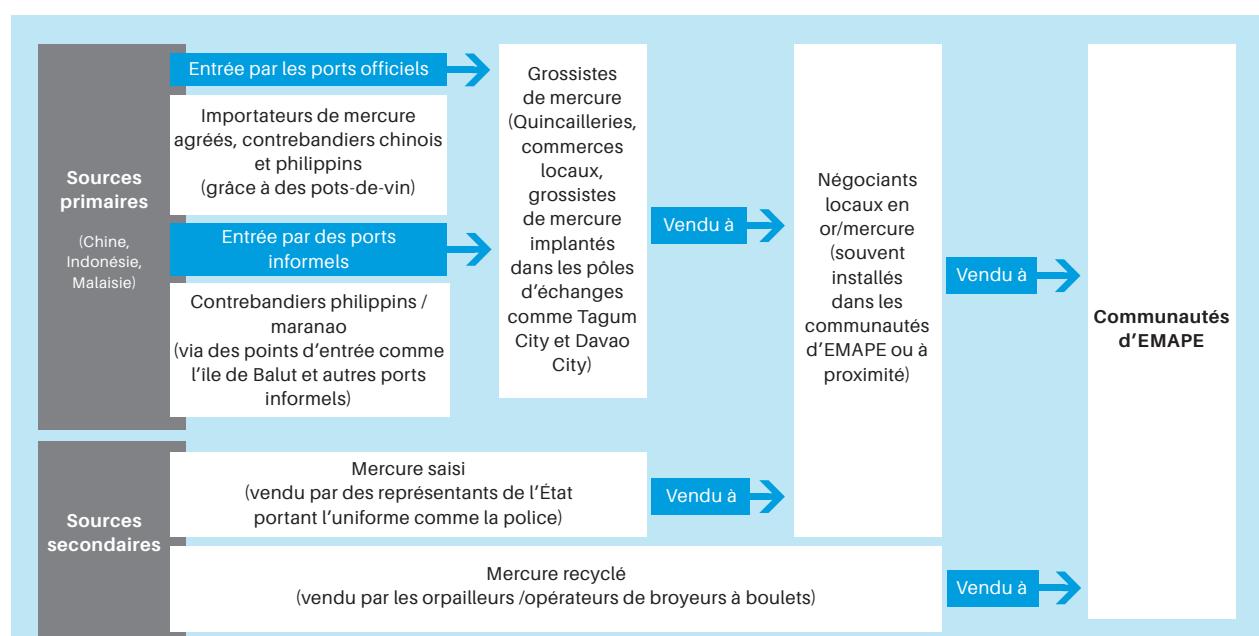


Figure 13: La chaîne d'approvisionnement du mercure à Mindanao, Philippines

4 RÉSULTATS COMMUNS À TOUTES LES RÉGIONS

4.1 L'UTILISATION DU MERCURE DANS L'EMAPE

- L'utilisation du mercure dans l'extraction minière aurifère artisanale et à petite échelle est interdite ou du moins réglementée dans la plupart des pays retenus pour cette étude.
- Dans certains pays, pour lesquels il existe des estimations, plus de 95 % des orpailleurs utilisent du mercure.
- Le mercure est mis en œuvre à différentes étapes du processus d'extraction et en quantité variable. Il est utilisé pour l'amalgamation de concentrés, ce qui donne des rapports mercure-or plus faibles ou pour l'amalgamation de minerai brut, se traduisant par des rapports mercure-or élevés.
- Les rapports mercure-or (Hg:Au) sont très variables, non seulement entre les différents pays, mais aussi au sein des pays eux-mêmes (par ex. : 1,3:1 au Burkina Faso, 3,3:1 au Suriname, entre 10,6:1 et 48,1:1 aux Philippines). Ces différences sont principalement dues au fait que les mineurs utilisent soit l'amalgamation de concentrés (rapports faibles) ou l'amalgamation de minerai brut (rapports élevés).
- Alors que certains mineurs recyclent le mercure au cours du processus d'extraction, beaucoup d'autres ne le font pas, ce qui génère des rejets importants de mercure dans l'environnement.

4.2 CONNAISSANCE DES EFFETS NÉFASTES DU MERCURE SUR LA SANTÉ PARMI LES ORPAILLEURS DE L'EMAPE

- Bolivie, Suriname, Guyana et Burkina Faso : les orpailleurs semblent avoir tout à fait conscience de l'impact négatif du mercure sur la santé humaine et

sur l'environnement, mais ils ne connaissent pas ou ne disposent pas d'autre moyen pour extraire l'or, et continuent donc à utiliser du mercure.

- Afrique de l'Est : certains orpailleurs ne sont pas conscients des risques sanitaires, d'autres en ont conscience mais choisissent de prendre un risque calculé ou de le limiter (pas en utilisant des cornues mais en se tenant à distance et à l'opposé de la direction du vent pendant le chauffage des amalgames).
- Philippines : beaucoup d'orpailleurs semblent ignorer ou ne croient pas que le mercure est nocif pour leur santé, même lorsqu'ils en sont informés.
- Certains orpailleurs qui sont conscients des risques mettent en place des mesures pour les réduire (en chauffant l'amalgame en plein air, par exemple).
- Même s'ils sont informés des risques liés à l'utilisation du mercure, les orpailleurs ne prennent pas toujours des mesures de précaution car (1) l'intoxication au mercure met longtemps à produire des symptômes (ce qui explique qu'ils aient du mal à y voir un rapport de cause à effet); (2) les mineurs sont de toute façon confrontés chaque jour à une multitude d'autres risques tels que les accidents miniers, des niveaux de bruits élevés, l'inhalation de poussières etc.
- La dynamique du genre : dans certaines régions (les Philippines notamment), les femmes sont désavantagées en ce qui concerne l'exposition au mercure. Considérées plus honnêtes, elles sont chargées de surveiller le processus de chauffage des amalgames, ce qui entraîne pour elles l'inhalation directe des vapeurs toxiques de mercure.

“Cela fait près de cinq ans que j’ai des douleurs articulaires, des insomnies et je me sens constamment fatigué. J’ai aussi une toux persistante malgré la prise d’antitussifs. Cette toux est plus grave la nuit. Je n’arrive pas à satisfaire sexuellement ma femme si bien qu’elle a fini par me quitter. J’ai aussi des tremblements au niveau des membres, alors que ma tension artérielle est normale. Je n’arrive pas à marcher tout droit. Je travaille avec le mercure depuis dix ans. J’achète l’or et le brûle sous le hangar sans protection. J’étais plutôt préoccupé par la quantité d’or que je pouvais récupérer. Je gardais même le mercure chez moi à la maison parce que je suis un détaillant, et je le manipulais à mains nues. Je ne savais pas que le mercure pouvait me créer tant d’ennuis. Je regrette vraiment tout ce qui m’est arrivé.”

Un orpailleur du site minier de Solhan à Sebba, Burkina FasoSebba, Burkina Faso

- ⇒ Certains pays importent plus de mercure que les quantités dont l’EMAPE aurait besoin pour la production d’or nationale estimée, d’autres pays importent moins de mercure que les volumes nécessaires pour leur secteur d’EMAPE, ce qui laisse supposer:
 - Une production d’or informelle via l’EMAPE élevée;
 - Un commerce informel de mercure avec les pays voisins;
 - Une combinaison des deux.

Importations informelles

- Le mercure « informel » qui arrive aux points d’entrée officiels (les ports, par exemple) est rarement saisi par les douanes parce qu’il fait souvent l’objet de fausses déclarations ou parce que les agents sont soudoyés, d’après les indications communiquées par des informateurs dans de nombreux pays (y compris des agents des douanes).
- Le mercure qui arrive par des points d’entrée non officiels (les frontières poreuses, par exemple) est généralement transporté de la même manière que les autres marchandises de contrebande, d’après les témoignages recueillis.

4.3 LES IMPORTATIONS DE MERCURE

Importations officielles

- Les données officielles disponibles font apparaître des écarts entre les pays exportateurs et importateurs, ainsi qu’entre diverses entités dans certains pays.
- Au niveau mondial, la Chine et le Mexique sont les principaux fournisseurs de mercure.
- Il existe une disparité entre d’une part l’utilisation estimée de mercure (en tenant compte de la production d’or (estimée) dans l’EMAPE du pays et le rapport mercure-or utilisé dans la région) et d’autre part les importations officielles :

4.4 LES ROUTES COMMERCIALES INTÉRIEURES

- Le mercure est transporté vers les grands pôles d’échanges commerciaux, d’où il est ensuite distribué dans tout le pays.
- Le mercure est reconditionné en plus petits volumes pour le transport et la vente.
- Le transport du mercure sur le territoire national s’effectue principalement par la route, dissimulé dans des véhicules.
- Le transport se déroule en général sans interception des représentants de l’autorité publique.
- Les itinéraires ne sont pas toujours unidirectionnels: cela dépend de l’offre, de la demande et des prix.

4.5 L'ACQUISITION DU MERCURE PAR LES ORPAILLEURS

- Dans les grandes villes et les cités minières, on peut se procurer du mercure dans les quincailleries et les magasins qui vendent du matériel pour mineurs.
- Les propriétaires ou les directeurs des exploitations minières achètent du mercure pour leurs équipes.
- Le mercure est fourni ou vendu par des négociants en or dans les régions minières.
- Au Suriname et au Guyana, beaucoup d'orpailleurs achètent du mercure dans les grandes villes car il est moins cher dans les pôles d'échanges commerciaux.

4.6 LA CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT DU MERCURE ET LES ACTEURS IMPLIQUÉS

- La chaîne d'approvisionnement du mercure comprend plusieurs niveaux constitués par les importateurs, les grossistes et les détaillants.
- Les réseaux sont bien connectés et le commerce s'effectue souvent en secret, ce qui crée une certaine opacité.
- La dynamique de genre au sein de ce commerce n'est pas la même dans toutes les régions (par ex. : en Afrique de l'Est, le commerce du mercure

est surtout réalisé par les hommes puisqu'ils sont propriétaires des mines, tandis que les femmes sont généralement reléguées aux tâches subalternes. Aux Philippines, selon les régions, les femmes sont des négociantes en or au statut reconnu (vente et achat) et se chargent aussi du chauffage des amalgames).

- Les réseaux d'échanges commerciaux du mercure sont souvent liés à ceux de l'or, néanmoins le commerce du mercure est déjà en soi lucratif et constitue une activité autonome pour certains acteurs.
- Beaucoup de négociants en mercure sont également négociants en or et profitent de ces deux activités. Cet état de choses peut générer un déséquilibre de rapports de forces entre les négociants et les mineurs :

- ➔ Certains négociants en or fournissent gratuitement du mercure aux orpailleurs à la condition de pouvoir, en retour, acheter à bon prix et en exclusivité, l'or qu'ils ont extrait.
- ➔ Les négociants menacent de ne pas acheter l'or des orpailleurs qui ne se procurent pas leur mercure chez eux.

- ★ Certains orpailleurs se retrouvent pris au piège : s'ils veulent vendre leur or, ils n'ont guère le choix et doivent continuer à utiliser du mercure.

4.7 LES PRIX DU MERCURE AUX DIFFÉRENTS NIVEAUX DE LA CHAÎNE DE VALEUR

- Le prix du mercure augmente plus les volumes conditionnés sont petits et plus on progresse vers l'aval de la chaîne d'approvisionnement (Tableau 2).
- Le mercure est généralement moins cher dans les grands pôles d'échanges commerciaux que dans les régions minières excentrées.
- Le commerce du mercure est une activité lucrative, qui génère des bénéfices à tous les niveaux.
- Dans les pays où les prix le long de la chaîne de valeur étaient totalement disponibles, ce sont les importateurs qui font les profits les plus importants (Tableau 2).



Le mercure transporté dans des flacons
© Bram Ebus/InfoAmazonia

PAYS	NIVEAU DE DISTRIBUTION	PRIX MOYEN (USD/KG)	AUGMENTATION DU PRIX À CHAQUE NIVEAU DE LA CHAÎNE DE VALEUR
Bolivia	Importateurs	10-31	
	Grossistes	166-217	5-22 fois
	Détaillants	200-240	1.1-1.4 fois
Guyana	Importateurs	17.4	
	Grossistes	126	7.2 fois
	Détaillants	159-234	1.3-1.8 fois
Surinam	Importateurs	Non disponible	
	Grossistes	58-72	
	Détaillants	100-130	1.3-2.2 fois
Kenia	Importateurs	Non disponible	
	Grossistes	113-148	
	Détaillants	150-180	1-1.5 fois
Tanzania	Importateurs	Non disponible	
	Grossistes	130-202	
	Détaillants	150-391	1-3 fois
Uganda	Importateurs	Non disponible	
	Grossistes	175-202	
	Détaillants	250-270	1.2-1.5 fois
Burkina Faso	Importateurs	Non disponible	
	Grossistes	Non disponible	
	Détaillants	170-670	
Filipinas	Importateurs	Non disponible	
	Grossistes	Non disponible	
	Détaillants	135-230	

Tableau 2: Fourchettes de prix du mercure destiné à l'EMAPE aux différents niveaux de la chaîne de valeur dans les divers pays ciblés.

4.8 LES EXPORTATIONS DE MERCURE

- Alors que certains pays ne déclarent aucune exportation ou seulement en volumes négligeables (officiels ou informels), d'autres en revanche semblent réexporter la plupart du mercure importé.
- Les pays dotés d'une réglementation plus souple sur l'importation de mercure fournissent souvent du mercure de manière informelle aux pays voisins, où la réglementation en la matière est plus stricte.

- Toute modification de la réglementation sur les importations dans un pays a un impact immédiat sur les importations et sur les exportations informelles dans les pays voisins.

Pour plus de détails sur les thèmes évoqués ci-dessus dans les différents pays, veuillez-vous reporter à l'Annexe 1.

5 ANALYSE DES RÉSULTATS

5.1 OBSTACLES À LA BONNE COMPRÉHENSION DU COMMERCE INFORMEL DE MERCURE

Au cours de cette étude (2018-2020), différents obstacles ont empêché de bien cerner le commerce et la chaîne d'approvisionnement du mercure. Les données officielles sur le commerce mondial du mercure n'étant pas fiables, il est difficile d'établir une base de référence des importations officielles dans les différents pays. Par ailleurs, les informations portant sur la taille et l'importance du secteur de l'EMAPE des différents pays reposent sur des estimations. Étant donné que la plupart des orpailleurs actifs dans les exploitations minières artisanales sont des travailleurs informels, il n'existe pas de chiffres précis concernant leur nombre, la production d'or ou les quantités de mercure mises en œuvre. Estimer l'utilisation du mercure dans un pays donné sur la base des estimations du nombre de mineurs rend l'analyse encore plus floue.

En outre, le caractère informel du commerce complique l'accès aux informations. On a noté un changement d'attitude des parties prenantes vis-à-vis des entretiens, en fonction de leur positionnement sur la chaîne d'approvisionnement. Dans l'ensemble, les orpailleurs ont facilement accepté de participer aux entretiens et expliquer librement comment et où ils se procuraient du mercure. Mais plus on remontait dans la chaîne d'approvisionnement, plus il devenait difficile d'obtenir des informations. En Bolivie, nos enquêteurs ont à maintes reprises été intimés de partir et de ne pas poser de questions au sujet du mercure. Même les représentants de l'autorité publique ont conseillé à nos agents sur le terrain de quitter la région pour leur propre sécurité.

5.2 FACTEURS CONTRIBUANT À PÉRENNISER L'UTILISATION DU MERCURE

La pérennisation de l'utilisation du mercure dans l'EMAPE est due à une combinaison de facteurs sociaux, économiques et politiques interconnectés. Tout d'abord, le mercure est profondément ancré dans la tradition de l'orpailage. Le mercure est utilisé par les communautés depuis des décennies car il est facile à mettre en œuvre, facilement accessible et bon marché. Le fait que la plupart des orpailleurs « côtoient » le mercure depuis leur enfance ne les incite pas à changer de point de vue à cet égard. En outre, comme les premiers symptômes de l'intoxication au mercure ne se manifestent qu'au bout de longues années d'exposition, les mineurs ont souvent du mal à établir un lien direct entre ces symptômes et l'utilisation du mercure. De plus, beaucoup de cas d'intoxication au mercure ne sont jamais officiellement enregistrés, puisque la plupart des mineurs n'ont pas accès aux services de santé de base. Le facteur culturel est donc l'une des raisons pour lesquelles de nombreux orpailleurs continuent d'avoir recours au mercure même après avoir été informés de ses effets nocifs sur la santé.

Le rôle des femmes dans les communautés minières varie selon les régions. Néanmoins, dans certains pays concernés par cette étude, les femmes sont proportionnellement beaucoup plus exposées au mercure en raison de la répartition des rôles entre les sexes. En général, dans les communautés d'EMAPE, les femmes ne sont pas copropriétaires des ressources au même titre que les hommes et sont rarement impliquées dans les prises de décisions (Banque Mondiale, 2012). Du fait que les femmes remplissent souvent des rôles subalternes dans ces communautés (cuisinières ou tâches d'assistance) (Banque Mondiale, 2012), elles n'ont pas de contact cutané direct avec le mercure,

comme lors du lavage à la battée. Cette opération est souvent réservée aux hommes, mais les femmes sont fréquemment exposées aux vapeurs de mercure lorsque les amalgames sont chauffés dans les zones d'habitation. En outre, dans certaines régions, les femmes sont chargées de surveiller le chauffage des amalgames à l'air libre, ce qui entraîne l'inhalation directe des vapeurs de mercure. Les femmes sont les plus vulnérables aux effets nocifs du mercure, en particulier lorsqu'elles sont enceintes. L'exposition au mercure pendant la grossesse peut avoir de graves répercussions sur le fœtus. Il convient toutefois de remarquer qu'au sein de ces communautés, les femmes sont probablement les plus réceptives aux campagnes de sensibilisation aux dangers du mercure pour la santé.



Lavage à la battée au Guyana © Bram Ebus/InfoAmazonia

Autre problème majeur lié à l'usage du mercure : la pauvreté. La plupart des activités d'orpailage dans le cadre de l'EMAPE s'effectuent dans des conditions informelles et les mineurs vivent souvent dans la pauvreté. Les orpailleurs et leurs familles vivent au jour le jour et ont besoin d'une méthode qui soit rapide, bon marché et facile à mettre en œuvre, ce qui est exactement le cas pour le mercure. Travailler dans un secteur informel implique également que les mineurs n'ont pas accès aux mesures de soutien du gouvernement tel que la formation ou les aides financières. La pauvreté et le manque de soutien financier empêchent les mineurs de recourir à des techniques sans mercure ou de quitter le secteur informel de l'EMAPE pour aller gagner leur vie ailleurs. La plupart des méthodes d'extraction d'or sans mercure demandent un certain investissement de départ pour pouvoir acheter les coûteux équipements qui sont nécessaires. De plus, beaucoup de ces méthodes prennent plus de temps et nécessitent un bon apprentissage. Pour les mineurs qui dépendent de leur travail quotidien pour vivre, c'est impossible. Ce problème s'est aggravé suite à la forte hausse du prix du mercure, qui a touché de nombreux pays ces dernières années, ce qui a engendré une diminution des revenus des mineurs et donc de leur capacité à investir. Si l'on considère la situation des orpailleurs indépendamment de leurs liens avec les autres acteurs de la chaîne d'approvisionnement, il est évident que la combinaison de tous ces facteurs les maintient dans un système qui les oblige à utiliser du mercure.

D'autres facteurs, liés au marché et à la chaîne d'approvisionnement, contribuent aussi à pérenniser l'utilisation du mercure. Dans certains cas, il existe un déséquilibre des rapports de forces entre les orpailleurs et les négociants en or, souvent fournisseurs de mercure en parallèle. En raison des profits générés par ce double commerce, ces négociants n'ont aucun intérêt à voir cesser l'utilisation du mercure. Les mineurs sont souvent prisonniers d'un double cercle vicieux qui les empêche d'abandonner l'utilisation mercure, car ils ne peuvent se permettre de rompre les liens avec les négociants en or locaux. Beaucoup d'orpailleurs n'ont pas d'autre choix que de vendre leur or sur place puisque la plupart des canaux officiels d'achat d'or ne leur sont pas accessibles. Ces comptoirs d'achat officiels sont généralement situés dans les grandes villes. Les orpailleurs non seulement ne veulent pas gaspiller une part importante de leur temps de travail pour s'y déplacer et de toute façon, ils n'ont pas les moyens de payer la taxe redélevable sur l'or. Ce fossé économique et le déséquilibre de rapports de forces entre les mineurs et les négociants en or et en mercure locaux sont accentués par l'augmentation du prix du mercure.

Au niveau local, les négociants en or sont ceux qui pourraient investir dans des techniques d'extraction sans mercure, mais, étant donné qu'ils profitent largement de ce lucratif commerce parallèle, ils n'ont aucun intérêt à le faire. Au contraire, ils maintiennent les mineurs dans un système qui leur assure un approvisionnement constant en or par le biais de la vente de mercure.

5.3 LES FORCES MOTRICES DU SYSTÈME

Dans l'ensemble, le commerce du mercure est une activité lucrative à tous les niveaux. Il n'a pas été possible d'obtenir des informations précises sur les prix du mercure pratiqués sur l'ensemble de la chaîne de valeur dans tous les pays. Néanmoins, dans les cas où ces données étaient disponibles (Bolivie et

Guyana), il est clair que ce sont les importateurs qui engrangent les meilleurs profits. On constate aussi que les profits diminuent à mesure de la progression vers l'aval de la chaîne de valeur. Pour autant, ce commerce reste lucratif tant pour les grossistes que pour les détaillants. Ceci est particulièrement vrai pour les négociants qui font également le commerce de l'or. Les flux informels du mercure suivent le chemin inverse du commerce informel de l'or. En effet, l'or est transporté, par l'intermédiaire des détaillants et des grossistes, des sites miniers vers les pôles d'échanges commerciaux, d'où il est ensuite exporté. Le mercure est importé et distribué - principalement via les mêmes routes et les mêmes acteurs - jusqu'aux mineurs. Ces échanges bidirectionnels représentent un profit supplémentaire pour les acteurs impliqués dans ces deux activités et attirent de nouveaux contacts tant dans la filière de l'or que dans celle du mercure. Les marchés liés au commerce de l'or en particulier sont contrôlés par des structures de type « cartel ». Ces réseaux sont bien implantés et, pour un nouveau venu, se faire une place sur ces marchés comporte des risques. La forte rentabilité de ce commerce pour de nombreuses parties prenantes en constitue la force motrice et empêche l'abandon du mercure dans l'EMAPE. Ces parties prenantes ne sont pas favorables à la transition vers des techniques d'extraction sans mercure et mettent en place des pratiques commerciales qui obligent les orpailleurs à continuer à utiliser du mercure. Dans ces conditions, les orpailleurs, qui sont les utilisateurs finaux, ont peu d'influence sur le marché, en raison du déséquilibre des rapports de forces et de la situation de pauvreté dans laquelle ils se trouvent. Les mineurs qui ne sont pas confrontés à ces rapports de forces inégaux n'ont souvent pas plus de choix, car ils ne peuvent pas se permettre de financer le passage à des techniques d'extraction sans mercure. Et pourtant, les orpailleurs, leurs familles et les communautés dans lesquelles ils vivent sont souvent les plus impactés par les effets nocifs du mercure.

Dans l'ensemble, il n'y a guère d'entraves au commerce informel du mercure. Le mercure qui entre dans les pays de manière officielle est destiné à d'autres fins, comme l'industrie ou la dentisterie (amalgames dentaires), est aisément détourné au profit d'une utilisation informelle dans le secteur de l'orpaillage. Les importations non officielles sont rarement contrôlées et saisies. Le transport à l'intérieur du pays se déroule généralement sans encombre. Cette absence de risque et d'entraves, associée au caractère lucratif de ce commerce, est la force motrice qui assure la pérennité de l'utilisation du mercure.

5.4 LES PROBLÈMES DE LA GOUVERNANCE DU MERCURE

S'agissant de la gouvernance du mercure, la situation est très variable selon les pays. Certains n'ont pas de législation spécifique en la matière et la question du mercure relève généralement de réglementations plus amples, telles que celles portant sur les substances dangereuses, ou d'un ensemble de différents cadres réglementaires. Lorsqu'il existe des restrictions à l'importation de substances toxiques, mais sans mention du mercure sur la liste qui définit ces substances, les failles et les vides juridiques ainsi créés peuvent potentiellement ouvrir la voie aux importations de mercure.

Même dans les cas où il existe une réglementation plus claire sur le commerce du mercure, son importation et son usage relèvent de lois multiples, souvent ambiguës et complexes. Dans certains pays, les pouvoirs publics tentent de s'attaquer au problème du mercure en l'interdisant totalement dans l'extraction minière aurifère artisanale à petite échelle, sans prévoir cependant de phase de transition. Cette approche a pour effet de faire basculer le commerce du mercure encore davantage dans le marché noir. Les profits réalisés par les acteurs qui occupent le haut de la chaîne d'approvisionnement sont trop

importants pour qu'ils acceptent de les perdre et beaucoup de mineurs n'ont pas d'autre choix que de continuer à utiliser du mercure. En conséquence, les mineurs se trouvent de plus en plus dans l'illégalité, ce qui augmente encore leur difficulté à briser le cercle vicieux dans lequel ils sont pris et le marché du mercure se pérennise.

Globalement, dans la plupart des pays étudiés, on observe un défaut d'application des lois relatives au mercure. Le mercure informel entre facilement dans les pays et le commerce intérieur se déroule le plus souvent sans entraves. Ceci est lié en partie à la corruption, mais aussi au manque de connaissances des services des douanes. La majorité des agents des douanes sont formés pour rechercher des articles spécifiques tels que des armes ou des stupéfiants. De plus, beaucoup de ces agents ne sont peut-être pas conscients des dangers du mercure et ne sont pas en mesure de l'identifier. En cas de saisie, ils ne savent pas toujours comment le manipuler et le stocker correctement. En outre, de nombreux pays ne disposent pas d'installations de stockage adéquates pour entreposer le mercure en toute sécurité. Il semblerait également que dans plusieurs pays, du mercure préalablement saisi par les douanes se soit retrouvé sur le marché. Ceci peut s'expliquer à la fois par l'absence d'installations de stockage adéquates, ce qui facilite la disparition du mercure saisi (puisque n'existe pas de systèmes d'enregistrements ni de suivi des données), et par les gains réalisés en revendant le mercure.

A ceci s'ajoute, l'absence de communication et de coopération entre les différentes institutions nationales, y compris les ministères et l'administration des douanes. Cet état de fait contribue également aux problèmes posés par le mercure saisi et facilite sa réintroduction sur le marché noir. Au niveau régional, nous avons rencontré beaucoup de cas où la mise en œuvre d'une réglementation plus stricte en matière d'importations de mercure dans un pays avait eu un impact direct sur ses voisins.

6 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

6.1 CONCLUSION

Le commerce du mercure est une activité lucrative qui profite à de nombreuses parties prenantes. Les réseaux informels du commerce du mercure sont bien implantés et souvent liés au commerce de l'or, qui emprunte les mêmes voies d'acheminement, mais en sens inverse. En amont de la chaîne, le commerce a lieu principalement en secret, dans un cercle fermé difficile d'accès pour les nouveaux venus. Les systèmes en place permettent d'exploiter les mineurs en profitant de leur situation précaire et ceux-ci n'ont pratiquement aucun pouvoir pour changer le marché du mercure. Par conséquent, pour décourager les acteurs de ce système, les cadres réglementaires devraient en priorité viser les importateurs et les négociants plutôt que les mineurs.

6.2 RECOMMANDATIONS

Pour réduire l'utilisation du mercure dans l'EMAPE et lutter contre le commerce informel, il est essentiel de mettre en place des mesures d'encadrement du commerce du mercure à tous les niveaux et dans divers domaines.

La disponibilité d'un plus grand nombre de données et un meilleur accès à ces données permettraient de mieux comprendre les interactions entre l'offre de mercure et la demande officielles en mercure. Pour **améliorer la fiabilité des données**, nous suggérons que les gouvernements s'efforcent de:

- Développer **l'enregistrement et le suivi des données** relatives aux importations et exportations officielles de mercure ;
- Renforcer la transparence des **données des échanges commerciaux** en intégrant les

importations et exportations officielles d'or et de mercure dans les bases de données statistiques sur le commerce international ;

- Evaluer le secteur informel de l'EMAPE et produire de **meilleures estimations** du nombre de mineurs, de la production d'or et de l'utilisation du mercure.

La gouvernance du mercure est un élément essentiel de toute tentative de résolution de ce problème. En conséquence, les gouvernements devraient :

- **Formaliser le secteur de l'EMAPE** et instaurer un cadre réglementaire et des mécanismes de suivi y compris des stratégies et une législation qui tiennent compte de la dimension de genre ;
- **Clarifier la législation et la réglementation** portant sur le mercure ;
- Instaurer des **quotas annuels** pour les importations officielles de mercure ;
- Mettre en place un **système d'autorisation et de suivi** pour le commerce intérieur du mercure (comprenant des procédures de demande simples et des délais de réponse rapides) ;
- Améliorer **l'application effective** de ces réglementations ;
- **Ratifier** la Convention de Minamata ;
- Améliorer la **coopération** régionale, nationale et internationale.

Afin de **corriger le déséquilibre de rapports de forces entre les mineurs et les négociants en or**, les gouvernements et les organisations de la société civile devraient, parallèlement à la formalisation du secteur de l'EMAPE :

- **Sensibiliser** les mineurs et les communautés minières aux effets néfastes du mercure
- **Organiser des formations (intégrant la dimension de genre)** sur les bonnes pratiques de manipulation, d'utilisation et de stockage du mercure (à court terme) ;
- **Renforcer les liens avec les marchés formels de l'or et du mercure** ;
- Améliorer les **opportunités économiques pour les mineurs** et leurs communautés (en accordant une attention particulière aux femmes) et l'accès **aux prêts à faible taux d'intérêt** ;
- Associer les mineurs de l'**EMAPE** et leurs communautés (et plus particulièrement les femmes) à la recherche d'alternatives et de solutions pour réduire davantage le déséquilibre de rapports de forces ;
- Appuyer la **transition vers des technologies sans utilisation de mercure** en l'accompagnant d'un soutien institutionnalisé sur le long terme et en
 - ➔ **Impliquant les mineurs de l'EMAPE** dans le processus de recherche de méthodes de remplacement réalisables,
 - ➔ Soutenant la **recherche** sur les techniques d'extraction sans mercure les mieux adaptées dans les différentes régions,
 - ➔ Continuant à encourager le **passage à des technologies sans mercure** par le biais de mesures incitatives,
 - ➔ Instaurant des **systèmes de financement** pour l'acquisition d'équipements miniers nécessaires à l'extraction d'or sans recours au mercure,
 - ➔ **Améliorant les marchés** de l'or extrait sans mercure,
 - ➔ Facilitant les **systèmes de certification** de l'or garanti extrait sans mercure.

S'agissant du **commerce informel**, les gouvernements devraient :

- **améliorer les contrôles aux frontières** par le biais du renforcement des capacités des personnels, en organisant des formations pour apprendre à reconnaître le mercure, à le manipuler et à le stocker ;
- mettre en place des **installations de stockage provisoire appropriées et écologiquement viables** pour le mercure saisi ;
- **améliorer l'enregistrement et le suivi des données** relatives au mercure saisi afin d'éviter qu'il ne réapparaisse sur les marchés ;
- renforcer la collaboration entre les instances régionales, nationales et internationales.

Afin de mieux **comprendre** les tenants et les aboutissants du commerce du mercure, il convient de :

- développer la coordination entre les divers projets et initiatives ;
- mener des recherches supplémentaires axées sur :
 - ➔ le commerce informel du mercure dans d'autres pays,
 - ➔ les acteurs clés en amont,
 - ➔ les flux financiers liés au commerce du mercure.

RÉFÉRENCES

- **AMAP/UN Environment.** (2019). *Technical Background Report for the Global Mercury Assessment 2018*. Arctic Monitoring and Assessment Programme, Oslo, Norvège/Programme des Nations Unies pour l'environnement, Service «Produits chimiques et santé», Genève, Suisse.
- **Banque mondiale.** (2012). *Gender dimensions of artisanal and small-scale mining : a rapid assessment toolkit (English)*. Washington, DC: Banque mondiale
- **Banque mondiale.** (2013). Source : Artisanal and Small-Scale Mining: <https://www.worldbank.org/en/topic/extractiveindustries/brief/artisanal-and-small-scale-mining>, 15.01.2020
- **Banque mondiale.** (2015). *International Development Association Project Paper on a proposed Additional Credit to the United Republic of Tanzania for the Sustainable Management of Mineral Resources Project (Report No: PAD 1177)*.
- **Ban Toxics.** (2016). *Artisanal and Small-scale Gold-mining (ASGM) in the Philippines: A Review of the Legal and Regulatory Environment Affecting the Implementation of a Mine-to-Market Approach to "Responsible Gold"*.
- **Barreto, M., Schein, P., Hinton, J., & Hruschka, F.** (2018). *Understanding the Economic Contribution of Small-scale Mining in East Africa*. Somerset, Royaume-Uni: Pact UK. Projet financé par le Département du développement international (DFID) britannique par l'intermédiaire de la division de recherche de preuves (RED).
- **Centrale Bank van Suriname.** (2016). Jaarverslag 2014.
- **Duijves, C., & Heemkerk, M.** (2014). *Gold Miners' Knowledge, Attitudes & Practices with regard to Mercury. A study in four small-scale gold mining regions in Suriname*. Paramaribo, Suriname: Rapport réalisé pour GOMIAM et WWF Guyana.
- **ENSO (ENQUETE NATIONALE SUR LE SECTEUR DE L'ORPAILLAGE).** (2017). De l'Institut National de la Statistique et de la Démographie/Direction des Statistiques et des Synthèses Economiques - Service des Comptes Economiques et des Analyses Macroéconomiques DSSE/SCEAM/.
- **Great Export Import.** (2018). Imports Bolivia. Source: <https://en.52wmb.com/>
- **Heemskerk, M., & Olivieira, M.** (2004). *Perceptions of small-scale gold mining impacts II*. Paramaribo, Suriname: WWF Guyana.
- **Heemskerk, M., & Olivieira, M.** (2004). *Perceptions of small-scale gold mining impacts II. A survey in mining camps and affected communities in Suriname and French Guiana*. WWF Guyana (projet FG64).
- **Heemskerk, M., Negulic, E., & Duijves, C.** (2016). *Reducing the Use and Release of Mercury by Artisanal and Small Scale Gold Miners in Suriname*. Canada : Artisanal Gold Council.
- **Hilson, G., Zolnikov, T. R., Ortiz, D. R., & Kumah, C.** (2018). Formalizing artisanal gold mining under the Minamata convention: Previewing the challenge in Sub-Saharan Africa. *Environmental Science & Policy*, 85, 123-131.
- **Hinton, J., Veiga, M., & Beinhoff, C.** (2003). Women and Artisanal Mining: Gender Roles and the Road Ahead. In G. Hilson, *Socio-economic Impacts of Artisanal and Small-scale Mining in Developing Countries* (ch. 11, pp., 149-88). Rotterdam : Balkema.
- **Hunter, M.** (2019). *Pulling at golden webs: Combating criminal consortia in the African artisanal and small-scale gold mining and trade sector*. ENACT, Numéro 08.
- **Instituto Nacional de Estadística.** (2018). Comercio exterior. Consultas. Source: <http://web1.ine.gob.bo:8082/comex/Main>, 13.03.2018
- **IGF (Forum intergouvernemental sur l'extraction minière, les minerais, les métaux et le développement durable).** (2017). *Global Trends in Artisanal and Small-Scale Mining (ASM): A review of key numbers and issues*. Winnipeg: IISD.
- **Kaboré, A.** (2019). *Estimations initiales nationales du secteur de l'Extraction artisanale et à petite échelle d'or au Burkina Faso conformément à la Convention de Minamata sur le mercure*.

- **Kinyondo, A., & Huggins, C.** (2019). Resource nationalism in Tanzania: Implications for artisanal and small-scale mining. *The Extractive Industries and Society*, 6(1), 181-189.
- **Lassen, C., Warming, M., Maag, M., & Jønsson, J. B.** (2016). *Mercury trade and use for artisanal and small-scale gold mining in sub-Saharan Africa*. Banque mondiale et COWI.
- **Legg, E. D., Ouboter, P. E., & Wright, M. A.** (2015). *Small-Scale Gold Mining Related Mercury Contamination in the Guianas: A Review*. WWF Guyana.
- **Lucas, D.** (2012). *Smugglers now control 95% of Philippine gold trade*. Source: <http://business.inquirer.net/93838/smugglers-now-control-95-of-philippine-gold-trade.net>, 15.01.2020
- **Ministerio de Minería y Metalurgia.** (2019). *Anuario Estadístico Minero*. La Paz: MMM: Gestión 2018.
- **Ministry of Finance** (2019). *End of Year Outcome 2018*. Préparé pour le compte du gouvernement du Guyana.
- **ONUDI.** (2019). *Improving the formality and traceability of artisanal gold in Burkina Faso*. Source: <https://www.unido.org/news/improving-formality-and-traceability-artisanal-gold-burkina-faso>, 19.02.2020.
- **Organisation mondiale de la santé.** (2017). *Mercury and health*. Source: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mercury-and-health>, 15.01.2020
- **Pasha, S., Wenner, M., & Clarke, D.** (2017). *Toward the Greening of the Gold Mining Sector of Guyana*. Washington DC. : Banque inter-américaine de développement.
- **Penta-Transaction.** (2018). *Bolivia Importaciones Mercurio*. Source: <https://v5.penta-transaction.com/>, 31.08.2018
- **Penta-Transaction.** Estadísticas on line. (2018). *Bolivia Importaciones Mercurio*. Source: <https://v5.penta-transaction.com/>, 31.08.2018
- **Persaud, A., & Telmer, K.** (2015). *Developing Baseline Estimates of Mercury Use in Artisanal and Small-Scale Gold Mining Communities: A Practical Guide (Version 1.0)*. Victoria, BC: Artisanal Gold Council. ISBN 978-0-9939459-4-6.
- **PH-EITI (Initiative relative à la transparence des industries extractives - aux Philippines).** (2018). *Forging New Frontiers: The Fifth PH-EITI Report (FY 2017)*.
- **planetGOLD.** (2019). About the programme. Source: <https://www.planetgold.org/about>, 15.01.2020
- **Schipper, I., de Haan, E., & Turyahikayo, S.** (2016). *No Golden Future. Use of child labour in gold mining in Uganda*. . Amsterdam (NL), Entebbe (UG): SOMO. ISBN: 978-94-6207-099-8.
- **Seccatore, J., Veiga, M., Origliasso, C., Marin, T., & De Tomi, G.** (2014). An estimation of the artisanal small-scale production of gold in the world. *Science of the Total Environment*, 496, 662-667.
- **Stabroek News.** (2016). *Around 15,000 Ozs gold smuggled each week - Trotman*. Source: <https://www.stabroeknews.com/2016/01/06/news/guyana/around-15000-ozs-gold-smuggled-week-trotman/>, 15.01.2020
- **Stabroek News.** (2018). *SARA seeking to curb gold smuggling*. Source: <https://www.stabroeknews.com/2018/news/guyana/12/24/sara-seeking-to-curb-gold-smuggling/>, 15.01.2020
- **Telmer, K.** (2011). *World Artisanal Gold Production*. Source : Artisanal Gold Council: <https://www.artisanalgold.org/publications/articles/world-artisanal-gold-production/>, 15.01.2020
- **UN Comtrade.** (2019). Source: <https://comtrade.un.org/data/>
- **UN Environment.** (2012). *Analysis of formalization approaches in the artisanal and small-scale gold mining sector based on experiences in Ecuador, Mongolia, Peru, Tanzania and Uganda*.
- **UN Environment.** (2017). *Global mercury supply, trade and demand*. Genève, Suisse : Programme des Nations Unies sur l'environnement, Service « Produits chimiques et Santé ».
- **UN Environment.** (2018). *Quick Start Guide for managing mercury trade in artisanal and small scale gold mining*.
- **UN Environment.** (2019). *Global Mercury Assessment 2018*. Genève, Suisse: Programme des Nations Unies sur l'environnement, Service « Produits chimiques et Santé

ANNEXES

Annexe 1: Informations complémentaires par pays

BOLIVIE

La Bolivie n'a pas de réglementation spécifique concernant le commerce et l'utilisation du mercure. En revanche, il existe des normes relatives aux substances toxiques, dont le mercure fait partie. Ces normes s'inscrivent cependant dans différentes réglementations et présentent de plus des lacunes importantes. En règle générale, il n'est pas possible d'importer des substances dangereuses en Bolivie, mais le mercure ne figure pas sur la liste de ces substances interdites, ce qui crée un vide juridique. L'usage du mercure dans l'EMAPE est autorisé à condition d'utiliser des ustensiles de récupération des vapeurs, comme les cornues par exemple. Dans ce pays, les activités d'extraction aurifère ont quadruplé ces neuf dernières années. Autrefois les principaux producteurs d'or étaient les grandes sociétés minières, mais depuis quelques années, la majeure partie de la production aurifère est assurée par les coopératives minières. Il semble que la plupart des orpailleurs qui travaillent dans les coopératives en Bolivie ont conscience de la toxicité du mercure, même si bon nombre d'entre eux n'ont pas une idée précise de l'impact et de l'étendue des effets de cette toxicité. De plus, ne connaissant pas ou ne disposant pas d'autres moyens pour concentrer l'or, beaucoup d'orpailleurs continuent d'utiliser du mercure. Certains utilisent des dispositifs pour limiter l'exposition aux vapeurs de mercure, comme les cornues par exemple. Les cornues réduisent le risque d'inhalation des vapeurs de mercure pendant le chauffage de l'amalgame et permettent de récupérer le mercure après condensation, qui sans ce dispositif, serait rejeté dans l'environnement. Néanmoins, pour les petits exploitants en particulier, le recyclage du mercure n'est pas assez efficace et ils préfèrent

en fait acheter de grandes quantités de mercure. D'autres orpailleurs ne semblent pas être familiarisés avec le recyclage, ni connaître les possibilités de réduire l'impact du mercure sur la santé. Les mineurs interrogés ont également indiqué qu'ils étaient intéressés par les méthodes d'extraction sans mercure à condition qu'elles restent abordables.

GUYANA

Au Guyana, la réglementation sur le mercure relève de plusieurs lois et dispositions réglementaires. L'importation de mercure est relativement aisée et n'implique pas de démarches administratives compliquées. Jusqu'en 2019, les volumes d'importation n'étaient soumis à aucune limite. Depuis cette date, les quantités de mercure autorisées à être importées sont limitées à 1 000 flacons ou 34 500 kg par an. Le commerce intérieur n'exige aucune autorisation et le mercure circule librement. Il existe bien une réglementation en matière de négoce et de stockage, mais elle n'a pas été rigoureusement appliquée dans le passé. Cependant des mesures ont tout de même été prises pour renforcer les contrôles de conformité en la matière. Il existe également une réglementation portant sur l'utilisation du mercure dans l'EMAPE, qui comprend des dispositions relatives aux pratiques permettant de réduire les risques pour la santé, telles que le chauffage des amalgames uniquement en plein air et l'utilisation de cornues pour récupérer le mercure. Les calculs du rapport régional guyanais sur les quantités de mercure utilisées pour l'extraction de l'or donnent des ratios Hg:Au de 2,01:1 à 2,71:1 pour la période 2008 - 2015. Ces calculs sont conformes aux ratios publiés précédemment, par exemple 3:1

(Legg et al., 2015). Il convient toutefois de noter que selon Legg et al. (2015), les rapports mercure-or ont augmenté ces dernières années et ne dépassaient pas 1,5:1 en 2008.

La plupart des orpailleurs interrogés ont indiqué qu'ils achetaient leur mercure à Georgetown.

SURINAME

S'il est vrai que le Suriname a mis en place des restrictions à l'importation du mercure, en revanche la réglementation sur le commerce, l'utilisation et l'exportation de ce minerai est pratiquement inexistante. Depuis 2003, les importations de mercure sont soumises à une autorisation spéciale, pourtant aucune autorisation de ce type n'a jamais été délivrée et aucune importation officielle n'a été enregistrée depuis 2014. Ceci laisse supposer que l'intégralité du mercure qui entre sur le territoire provient du commerce informel.

En dehors de ces dispositions, aucun instrument juridique ne mentionne spécifiquement le mercure. Toutefois, puisque le mercure n'entre pas dans le pays par des voies officielles, le commerce intérieur et l'utilisation du mercure dans l'EMAPE peuvent être considérés comme des activités informelles. Au Suriname, presque tous les orpailleurs (97,8 %) utilisent du mercure et il n'y a pas de contrôle régulier sur la possession ou l'utilisation du mercure. Dans la communauté minière, c'est le propriétaire des installations ou le directeur du site minier qui décide quelle quantité de mercure va être utilisée, à quelle étape du processus d'extraction elle sera mise en œuvre et comment sera chauffé l'amalgame. En général, c'est également le propriétaire ou le directeur du site minier qui achète le mercure pour les besoins de l'équipe de mineurs. Le prix de vente du mercure étant beaucoup moins élevé en ville, la majeure partie du mercure est achetée à Paramaribo par les orpailleurs ou par les directeurs de mine, qui le transportent eux-mêmes jusqu'au site minier. À

Paramaribo, chacun sait que le mercure est vendu dans le quartier de « Petit Belem » (Klein Belem) par des vendeurs informels, qui sont souvent des chauffeurs de taxi. La plupart de ces vendeurs sont des ressortissants surinamiens. Il semble que l'on peut également se procurer du mercure dans certains magasins chinois qui vendent du matériel minier dans ce même quartier, ainsi qu'auprès des commerçants chinois implantés dans les zones minières. Certains orpailleurs vont au Guyana pour acheter directement du mercure sur place. En ce qui concerne les quantités de mercure utilisées, on peut estimer que le rapport mercure-or se situe en moyenne à 3,3:1 en se basant sur les informations recueillies lors des entretiens avec des mineurs (Heemskerk et al., 2016). Ceci a permis d'évaluer les émissions de mercure pour l'année 2018 à 56 tonnes, avec un minimum de 17 tonnes.

Comparés aux orpailleurs des autres pays, les orpailleurs du Suriname ont une certaine conscience des effets du mercure sur la santé (Heemskerk & Olivieira, 2004 ; Duijves & Heemkerk, 2014). Plus de 80 % d'entre eux étaient en mesure de citer des pratiques qui les exposent au risque d'intoxication et 80 % savaient que l'inhalation des vapeurs de mercure dégagées pendant le chauffage des amalgames or-mercure est dangereuse (Heemskerk & Olivieira, 2004). En revanche, ils étaient moins nombreux à savoir qu'il est dangereux de consommer du poisson contaminé au mercure et de manipuler le mercure à main nue et ne connaissaient pas bien non plus les symptômes d'une intoxication au mercure. Les connaissances des orpailleurs au sujet du mercure et de ses dangers pour la santé ont de plus très peu progressé ces dernières années (Duijves & Heemskerk, 2014).

AFRIQUE DE L'EST

Les cadres réglementaires mis en place par les pouvoirs publics sur la question du mercure au Kenya, en Tanzanie et en Ouganda, couvrent

des domaines d'application très étendus et multisectoriels. Les importations de mercure sont autorisées dans ces trois pays, mais soumises à des procédures de dédouanement spécifiques en ce qui concerne le mercure destiné à certaines activités industrielles comme l'extraction minière aurifère artisanale, l'agriculture ou les cosmétiques. La réglementation portant sur l'utilisation du mercure dans les exploitations aurifères artisanales dans les différents pays est assez complexe. De nombreuses lois, telles que les lois sur l'exploitation minière ou sur la gestion de l'environnement par exemple, incluent bel et bien le mercure, mais beaucoup d'ambiguités demeurent. Au Kenya, l'utilisation du mercure dans l'EMAPE est interdite. En Tanzanie, la dernière loi sur l'exploitation minière, adoptée en 2018, ne contient aucune référence au mercure alors que la version précédente mentionnait l'utilisation de cornues pour le chauffage des amalgames. Quant à l'Ouganda, l'utilisation du mercure dans l'EMAPE n'est ni autorisée, ni limitée, car le statut d'orpailleur en tant que mineur artisanal n'est pas reconnu par la loi sur l'exploitation minière de 2003. Toutefois, la nouvelle législation sur les mines et les minéraux introduite en 2018 vise la formalisation du secteur et comprend une réglementation sur l'utilisation du mercure.

Il semble que le nombre de mineurs qui connaissent les dangers du mercure pour la santé et celui des mineurs qui n'en sont pas conscients soient à peu près équilibrés. Les mineurs qui ont travaillé longtemps dans le secteur de l'orpaillage ont probablement bénéficié d'une formation ou participé à une forme quelconque de campagne de sensibilisation. Toutefois, les jeunes mineurs ou les nouveaux venus dans le secteur ne sont pas forcément conscients des risques. Comme dans les autres pays, la plupart des orpailleurs ne savent pas qu'il existe des alternatives et certains tentent de limiter les effets néfastes du mercure en prenant des précautions, telles que le chauffage des amalgames

en plein air. Par ailleurs, il ne faut pas oublier que le travail dans les sites d'extraction aurifère artisanale comporte également d'autres dangers que ceux liés au mercure, tels que les risques d'accidents ou d'exposition aux poussières, ce qui peut expliquer pourquoi le risque d'intoxication au mercure peut, en comparaison, paraître négligeable à certains mineurs.

BURKINA FASO

Le code minier de 2015 a instauré l'interdiction de l'utilisation du mercure dans l'EMAPE. Toutefois, cette interdiction n'est pas vraiment applicable actuellement, car il n'existe pas d'autre alternative disponible pour l'instant dans ce secteur et les mineurs continuent à utiliser du mercure pour extraire l'or. Selon les estimations, le rapport mercure-or pour le Burkina Faso se situe dans une fourchette entre 1,3:1 (Hg:Au) (Persaud et Telmer, 2015) et 1,5:1 (Hg:Au), d'après les calculs les plus récents (Kaboré, 2019).

Les mineurs ne connaissent pas toujours l'origine du mercure. Ils l'achètent à des négociants en or et dans des comptoirs d'achat d'or. Le prix de l'or est souvent lié à la fourniture préalable de mercure.

Il semble que les mineurs du Burkina Faso soient plutôt sensibilisés aux effets nocifs du mercure sur la santé, néanmoins beaucoup d'entre eux n'ont pas la possibilité d'adopter des alternatives à l'usage du mercure. Au cours des entretiens, certains orpailleurs ont indiqué qu'ils ont recours à divers moyens pour réduire les risques sanitaires, tels que le port de masques de protection pendant le chauffage de l'amalgame or-mercure. Néanmoins, ce n'est pas toujours le cas et beaucoup d'orpailleurs manipulent le mercure sans aucune précaution, y compris en chauffant les amalgames à l'intérieur des habitations.

PHILIPPINES

L'importation officielle et l'utilisation du mercure dans certains secteurs industriels sont autorisées. Toutefois, en ce qui concerne l'EMAPE, l'utilisation du mercure est officiellement interdite aux Philippines. Pour autant, la majorité des orpailleurs y ont recours, dans des quantités qui varient considérablement selon les régions et les techniques appliquées. Le mercure est mis en œuvre à des étapes différentes du processus d'extraction et en quantité variable en fonction de la méthode choisie. Par conséquent, le rapport mercure-or est très fluctuant : allant de 10,61 g de mercure pour 1 g d'or dans la région d'Agusan du Sud jusqu'à 48,1 g de mercure pour 1 g d'or dans la province de Cotabato du Sud. Les mineurs mesurent rarement les quantités de mercure mais évaluent plutôt le dosage au jugé, ce qui entraîne une grande disparité des volumes de mercure utilisés, même lorsqu'il s'agit des mêmes techniques. De plus, les volumes utilisés dépendent également de la facilité à se procurer du mercure. Dans les zones où l'offre est abondante, les orpailleurs utilisent du mercure dès l'étape du lavage, tandis que dans les sites où l'approvisionnement est plus irrégulier, le mercure n'est mis en œuvre que lors des étapes de traitement de l'or.

Les mineurs se procurent du mercure par différents canaux. La plupart indiquent qu'ils se fournissent auprès de leurs bailleurs de fonds ou de leurs négociants en or. Certains de ces négociants financent également les activités minières et obligent les orpailleurs à acheter du mercure en les menaçant de mettre fin à leur financement. D'autres fournissent gratuitement du mercure aux mineurs à condition qu'ils s'engagent à leur vendre l'or extrait en exclusivité. Un autre moyen de se procurer du mercure est de passer par les magasins de fournitures pour mineurs, les orfèvres et les comptoirs privés d'achat d'or. Dans la plupart des cas, le mercure est vendu discrètement et uniquement à des personnes connues du vendeur.

Les orpailleurs des Philippines et leurs communautés n'ont souvent pas conscience des effets nocifs du mercure sur la santé. De nombreux mineurs ont raconté qu'ils jouaient avec le mercure lorsqu'ils étaient enfants et prétendent n'avoir aucun problème de santé. Cependant, la plupart d'entre eux n'ont pas accès aux soins de santé, donc beaucoup de troubles liés au mercure ne sont probablement pas diagnostiqués et les mineurs ne font pas le lien avec les produits chimiques qu'ils manipulent. Et ceux qui connaissent la toxicité du mercure ne tiennent tout simplement pas compte des risques car ils n'ont pas d'alternative au mercure.

La forte rentabilité de ce commerce pour de nombreuses parties prenantes en constitue la force motrice et empêche l'abandon du mercure dans l'EMAPE



Site minier au Guyana © Bram Ebus/InfoAmazonia