



Ministère de l'Environnement, de l'Économie  
Verte et du Changement Climatique

Direction Générale de la  
Préservation de l'Environnement

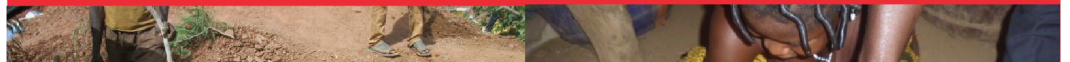
**BURKINA FASO**

Unité- Progrès- Justice

# RAPPORT D'ÉVALUATION INITIALE DE MINAMATA (MIA)

Rapport final

Juin 2018





# AVANT-PROPOS

La Convention de Minamata sur le mercure est un traité mondial destiné à protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets négatifs du mercure. La Convention a été signée le 10 octobre 2013 lors de la conférence diplomatique de Kumamoto, au Japon et est entrée en vigueur le 16 août 2017.

Le Burkina Faso a signé la Convention le 10 octobre 2013 et l'a ratifiée le 28 février 2017. Le 10 avril 2017, notre pays est devenu le 42<sup>ème</sup> pays partie de la Convention après le dépôt effectif des instruments de ratification.

La Convention attire l'attention sur une substance particulière, présente partout dans la nature et utilisée dans les objets quotidiens et qui est rejetée dans l'atmosphère, le sol et l'eau depuis diverses sources. Contrôler les rejets et émissions anthropiques de mercure tout au long de son cycle de vie a été un facteur déterminant pour donner forme aux obligations de la Convention.

Les points essentiels de la Convention de Minamata comprennent l'interdiction de nouvelles mines de mercure, le démantèlement de celles qui existent déjà, le démantèlement et la réduction de l'utilisation de mercure dans plusieurs produits et processus, des mesures de contrôle sur les émissions dans l'air et sur les rejets dans le sol et dans l'eau, ainsi que la réglementation internationale du secteur informel pour l'extraction minière artisanale et à petite échelle de l'or. La Convention aborde également le stockage provisoire du mercure et son élimination lorsqu'il devient un déchet, les sites contaminés par du mercure ainsi que des questions de santé.

Dans le cadre des activités préparatoires à la ratification et à la mise en œuvre de la convention de Minamata sur le mercure, il a été initié le projet *Minamata Initial Assessment* (MIA). A travers l'identification de la situation nationale et surtout des besoins en ce qui concerne la gestion rationnelle du mercure, ce projet a pour objectif majeur de constituer un support de base pour orienter les activités à entreprendre afin de répondre aux exigences de la Convention de Minamata. Il sera donc utile d'encourager l'élaboration de politiques et de stratégies pour la prise de décisions et de hiérarchiser les domaines prioritaires.

Le présent document constitue le rapport d'évaluation initiale de Minamata du Burkina Faso, qui servira de document d'orientation pour la planification d'interventions ciblées.

**Le Ministre de l'Environnement de  
l'Economie et du Changement climatique**



**Batio BASSIERE**

Officier de l'Ordre National



# TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos.....	III
Liste des tableaux.....	XI
Liste des figures.....	XIII
Liste des images .....	XIV
Sigles et Abréviations .....	XV
Executive Summary.....	XIX
Introduction.....	XIX
Burkina Faso’s National Profile (Chapter 1).....	XIX
Level 1 Inventory Results (Chapter 2) .....	XX
Mercury impacts on human health and the environment, identification of populations at risk and the gender dimension (Chapter 3) .....	XX
Assessment of Policy, Regulatory and Institutional Frameworks (Chapter 4).....	XXI
Awareness-raising among targeted groups (Chapter 5).....	XXI
Priorities for action and respective action plans (Chapter 6).....	XXI
Data gaps and recommendations .....	XXII
Résumé Exécutif .....	XXIII
Introduction.....	XXIII
Profil national du Burkina Faso (Chapitre 1).....	XXIII
Résultats de l’inventaire de niveau 1 (Chapitre 2).....	XXIV

Etude d'impacts sur la santé humaine et l'environnement, identification des populations à risques et de la dimension du genre (Chapitre 3).....	XXIV
Evaluation des cadres politique, réglementaire et institutionnel (Chapitre 4) .....	XXV
Sensibilisation et compréhension des travailleurs et du public (Chapitre 5).....	XXV
Priorités d'actions et des plans d'intervention respectifs (Chapitre 6).....	XXVI
Lacunes et recommandations.....	XXVII
<b>Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>CHAPITRE 1 : Profil national.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Géographie et population.....</b>	<b>3</b>
1.1.1 Géographie .....	3
1.1.2 Population .....	4
<b>1.2 Situation politique et juridique.....</b>	<b>4</b>
<b>1.3 Aperçu des secteurs économiques.....</b>	<b>5</b>
<b>1.4 Profil environnemental.....</b>	<b>6</b>
<b>CHAPITRE 2 : Inventaire national du mercure .....</b>	<b>11</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>11</b>
<b>Approche Nationale pour la conduite de l'inventaire.....</b>	<b>12</b>
<b>2.1 Données et inventaire des sources d'apports de mercure au Burkina Faso .....</b>	<b>13</b>
<b>2.2 Données et inventaire des émissions et rejets de mercure.....</b>	<b>15</b>
2.2.1 Emissions de mercure dans l'air .....	18
2.2.2 Rejets de mercure dans l'eau.....	19
2.2.3 Rejets de mercure dans le sol.....	20
<b>2.3 Données et inventaire sur la consommation énergétique et la production de carburant ..</b>	<b>21</b>
2.3.1 Production électrique et thermique par combustion de biomasse.....	21
2.3.2 Combustion de charbon de bois .....	21
<b>2.4 Données et inventaire sur la production primaire de métaux et de matières premières ...</b>	<b>22</b>

2.4.1	Extraction de l'or par des méthodes autres que l'amalgamation au mercure .....	22
2.4.2	Extraction de l'or par amalgamation au mercure – sans utilisation de cornue .....	23
<b>2.5</b>	<b>Données et inventaire sur la consommation de produits contenant du mercure .....</b>	<b>24</b>
2.5.1	Thermomètres .....	24
2.5.2	Commutateurs et relais électriques contenant du mercure.....	26
2.5.3	Crèmes et savons éclaircissants pour la peau contenant du mercure.....	26
2.5.4	Autres équipements de laboratoire et médicaux contenant du mercure .....	26
<b>2.6</b>	<b>Données et inventaire sur le traitement et le recyclage des déchets .....</b>	<b>27</b>
2.6.1	Production de métaux ferreux recyclés (fer et acier) .....	29
2.6.2	Incinération des déchets dangereux.....	30
2.6.3	Incinération et brûlage à l'air libre des déchets médicaux .....	31
2.6.4	Brûlage des déchets à l'air libre (sur des sites de décharge ou de manière informelle) .....	33
2.6.5	Décharges/dépôts contrôlés.....	33
2.6.6	Dépôt informel de déchets généraux .....	34
2.6.7	Circuit d'évacuation/traitement des eaux usées .....	34
<b>2.7</b>	<b>Données et inventaire sur les cimetières.....</b>	<b>35</b>
<b>2.8</b>	<b>Approvisionnement et commerce de composés contenant du mercure, y compris les sources, les activités de recyclage et les quantités.....</b>	<b>36</b>
<b>2.9</b>	<b>Les produits de consommation avec utilisation intentionnelle de mercure .....</b>	<b>37</b>
2.9.1	Les thermomètres à mercure .....	37
2.9.4	Les produits cosmétiques et leurs dérivés.....	38
2.9.2	Les lampes fluorescentes à mercure .....	38
2.9.3	Batteries et piles contenant du mercure .....	38
2.9.5	Biocides et pesticides .....	39
<b>2.10</b>	<b>Autres utilisations intentionnelles dans les produits ou procédés .....</b>	<b>39</b>
2.10.1	Amalgames dentaires et plombages .....	39
2.10.2	Manomètres et tensiomètres.....	39
2.10.3	Stocks de mercure et/ou des composés du mercure conditions de stockage .....	40

2.11 Les sites contaminés .....	40
<b>CHAPITRE 3 : Etude d'impacts du mercure sur la santé humaine et l'environnement, identification des populations à risques et dimension du genre .....</b>	<b>43</b>
3.1 Les effets du mercure sur l'environnement et la santé .....	43
3.1.1 Effets du mercure sur la santé .....	43
3.1.2 Effets du mercure sur l'environnement .....	44
3.2 Examen préliminaire des populations potentiellement à risques .....	44
Synthèse des résultats de l'analyse des impacts sanitaires.....	46
3.3 Identification des impacts potentiels pour l'environnement .....	51
3.4 Évaluation des dimensions potentielles du genre liées à la gestion du mercure.....	52
3.5 Analyse socio-économique de la gestion du mercure .....	53
<b>CHAPITRE 4 : Evaluation des cadres politique, réglementaire et institutionnel .....</b>	<b>55</b>
Introduction.....	55
Méthodologie adoptée pour l'élaboration de l'évaluation .....	55
<b>4.1. Evaluation politique et règlementaire.....</b>	<b>56</b>
4.1.1 Analyse de la législation du Burkina Faso par rapport aux articles de la Convention de Minamata .....	56
<b>4.2. Evaluation institutionnelle.....</b>	<b>75</b>
4.2.1 Les ministères impliqués dans la gestion des produits chimiques .....	75
4.2.2 Les collectivités territoriales - régions et communes - impliquées .....	78
4.2.3 Les organismes financiers impliqués .....	79
4.2.4 Les acteurs non étatiques impliqués .....	79
4.2.5 Les organisations internationales .....	83

<b>CHAPITRE 5 : Sensibilisation et compréhension des travailleurs et du public ; opportunités de formation et d'éducation des groupes cibles et des professionnels</b>	<b>85</b>
<b>5.1 Le renforcement des capacités des parties prenantes</b>	<b>86</b>
5.1.1 Exécution des activités de sensibilisation	86
5.1.2 Illustrations des trois ateliers de sensibilisation	88
5.1.3 Le renforcement des capacités techniques	90
<b>CHAPITRE 6 : Plans d'intervention et secteurs prioritaires</b>	<b>91</b>
<b>Introduction</b>	<b>91</b>
<b>Pertinence des plans de mise en œuvre pour les Objectifs du Développement Durable</b>	<b>92</b>
<b>Lien entre la Convention de Minamata et la CEDEAO (ECOWAS)</b>	<b>93</b>
<b>6.1 Plan d'intervention 1 : L'extraction industrielle et semi industrielle de métaux non ferreux (or, zinc, plomb)</b>	<b>94</b>
Analyse de situation	94
Objectif principal	94
Objectifs spécifiques	94
<b>6.2 Plan d'intervention 2 : L'extraction artisanale de l'or par amalgamation au mercure</b>	<b>99</b>
Analyse de situation	99
Objectif principal	99
Objectifs spécifiques	99
<b>6.3 Plan d'intervention 3 : la gestion des déchets municipaux, des déchets biomédicaux et des déchets dangereux contenant du mercure</b>	<b>109</b>
Analyse de situation	109
Objectif principal	109
Objectifs spécifiques	109
<b>6.4 Plan d'intervention 4 : Gestion des produits contenant du mercure ajouté</b>	<b>114</b>
Analyse de situation	114
Objectif principal	114

Objectifs spécifiques.....	114
<b>Conclusions principales de l'Évaluation Initiale de Minamata .....</b>	<b>123</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>125</b>
Notes de Référence .....	127
<b>Annexes .....</b>	<b>131</b>
<b>Annexe 1 : Liste des intervenants .....</b>	<b>131</b>
Autres contacts.....	132
<b>Annexe 2 : Objectifs du Développement Durable (ODD) Post 2015 .....</b>	<b>135</b>
<b>Annexe 3 : Feuille de calcul récapitulative de l'inventaire de niveau .....</b>	<b>136</b>

# LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : Résumé du profil national du Burkina Faso .....	7
TABLEAU 2 : Résumé des apports du mercure dans la société.....	14
TABLEAU 3 : Synthèse de l’inventaire des émissions et rejets de mercure .....	16
TABLEAU 4 : Inventaire des déchets de mercure .....	28
TABLEAU 5 : Synthèse des résultats de l’analyse des impacts sanitaires liés l’exposition aux sources de rejet et d’émission du mercure .....	47
TABLEAU 6 : Analyse sommaire de la législation du Burkina Faso en relation avec l’Article 3 de la Convention de Minamata .....	57
TABLEAU 7 : Analyse sommaire de la législation du Burkina Faso en relation avec l’Article 4 de la Convention de Minamata .....	61
TABLEAU 8 : Analyse sommaire de la législation du Burkina Faso en relation avec l’Article 5 de la Convention de Minamata .....	64
TABLEAU 9 : Analyse sommaire de la législation du Burkina Faso en relation avec l’Article 7 de la Convention de Minamata .....	66
TABLEAU 10 : Analyse sommaire de la législation du Burkina Faso en relation avec l’Article 8 de la Convention de Minamata .....	67
TABLEAU 11 : Analyse sommaire de la législation du Burkina Faso en relation avec l’Article 9 de la Convention de Minamata .....	68
TABLEAU 12 : Analyse sommaire de la législation du Burkina Faso en relation avec l’Article 10 de la Convention de Minamata .....	69
TABLEAU 13 : Analyse sommaire de la législation du Burkina Faso en relation avec l’Article 11 de la Convention de Minamata .....	70
TABLEAU 14 : Analyse sommaire de la législation du Burkina Faso en relation avec l’Article 12 de la Convention de Minamata .....	71
TABLEAU 15 : Analyse sommaire de la législation du Burkina Faso en relation avec l’Article 13 de la Convention de Minamata .....	72

TABLEAU 16 : Analyse sommaire de la législation du Burkina Faso en relation avec l'Article 16 de la Convention de Minamata .....	73
TABLEAU 17 : Analyse sommaire de la législation du Burkina Faso en relation avec les Articles 17 et 18 de la Convention de Minamata .....	74
TABLEAU 18 : Bilan de l'évaluation des capacités nationales en matière de gestion du mercure .....	81
TABLEAU 19 : Synthèse des aspects importants du plan d'intervention 1 .....	95
TABLEAU 20 : Synthèse des aspects importants du Plan d'intervention 2 .....	100
TABLEAU 21 : Synthèse des aspects importants du Plan d'intervention 3 .....	110
TABLEAU 22 : Synthèse des aspects importants du Plan d'intervention 4 .....	115

# LISTE DES FIGURES

<b>Figure 1</b> : Localisation du Burkina Faso.....	3
<b>Figure 2</b> : Estimation des émissions de mercure dans l'air.....	18
<b>Figure 3</b> : Estimation des rejets de mercure dans l'eau.....	19
<b>Figure 4</b> : Estimation des rejets de mercure dans le sol.....	20

# LISTE DES IMAGES

	<b>Contents</b>
<b>Image 1</b> : Orpailleurs sur un site .....	36
<b>Image 2</b> : Une femme en train d'amalgamer l'or avec le mercure .....	37
<b>Image 3</b> : Piles à mercure en circulation libre dans le pays.....	38
<b>Image 4</b> : Produits contenant du mercure.....	38
<b>Image 5</b> : Produits cosmétiques contenant du mercure11 .....	38
<b>Image 6</b> : Vue des participants à l'atelier avec les hommes et les femmes de média (28 février 2018) .....	88
<b>Image 7</b> : Des participants à l'atelier avec les acteurs de l'orpaillage (8 décembre 2017) .....	89
<b>Image 8</b> : Banderole d'annonce de l'atelier .....	89
<b>Image 9</b> : Vue des participants pendant les travaux avec les acteurs de l'orpaillage (8 décembre 2017) .....	89
<b>Image 10</b> : Présidium lors de l'atelier avec les hommes et femmes de média (28 février 2018).....	89

# SIGLES ET ABRÉVIATIONS

## Abréviations et Acronymes

<b>US/EPA</b>	Agence de Protection de l'Environnement des États-Unis
<b>ANEEMAS</b>	Agence Nationale d'Encadrement des Exploitations Minières Artisanales et Semi-mécanisées
<b>AGC</b>	Artisanal Gold Council
<b>AN</b>	Assemblée Nationale
<b>ACDB</b>	Association des Chirugiens-Dentistes du Burkina Faso
<b>AFEMIB</b>	Association des Femmes du secteur Minier du Burkina
<b>ASI</b>	Autorisation Spéciale d'Importation
<b>BAT</b>	Best Available Technics (Meilleures Techniques Disponibles)
<b>BEP</b>	Best Environmental Practices (Meilleures Pratiques Environnementales)
<b>BUNEE</b>	Bureau National des Evaluations Environnementales
<b>CAMEG</b>	Centrale d'Achat des Médicaments Essentiels et Génériques et des Consommables Médicaux
<b>CCHST</b>	Centre Canadien d'Hygiène et de Sécurité au Travail
<b>CTVD</b>	Centre de Traitement et de Valorisation des Déchets
<b>CHUPCDG</b>	Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles De Gaulle
<b>CHUYO</b>	Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo
<b>CNRST</b>	Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique
<b>CAS</b>	Chemical Abstracts Service
<b>CNI</b>	Comité de Négociation Intergouvernemental
<b>CILSS</b>	Comité Inter-état de Lutte contre la Sécheresse au Sahel
<b>CSP</b>	Comité Sahélien des Pesticides
<b>CNCP</b>	Commission Nationale de Contrôle des Pesticides
<b>CEDEAO</b>	Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
<b>CNT</b>	Conseil National de la Transition
<b>CONAPEM</b>	Corporation Nationale des Artisans et Petits Exploitants Miniers
<b>CDI</b>	Coûts des dommages environnementaux et des Inefficiences
<b>DBM</b>	Déchets biomédicaux

Abréviations et Acronymes

<b>DPRE</b>	Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques Environnementaux
<b>DPEEE</b>	Direction de la Promotion de l'Éducation Environnementale et de l'Écocitoyenneté
<b>DRLP</b>	Direction de la Réglementation et des Licences Pharmaceutiques
<b>DAJC</b>	Direction des Affaires Juridiques et du Contentieux
<b>DEMAS</b>	Direction des Exploitations Minières Artisanales et Semi-mécanisée
<b>DIAE</b>	Direction des Inspections et Audits Environnementaux
<b>DGUICI</b>	Direction du Guichet Unique du Commerce et de l'Investissement
<b>DGPML</b>	Direction Générale de la Pharmacie, du Médicament et des Laboratoires
<b>DGPE</b>	Direction Générale de la Préservation de l'Environnement
<b>EMAPE</b>	Exploitation Minière Artisanale de l'or et à petite Echelle
<b>FDI</b>	Fédération Dentaire Internationale
<b>FIE</b>	Fonds d'Intervention pour l'Environnement
<b>FEM</b>	Fonds pour l'Environnement Mondial
<b>IRSAT</b>	Institut de Recherche en Science Appliquée et Technologies
<b>UNITAR</b>	Institut des Nations-Unies pour la Formation et la Recherche
<b>INERA</b>	Institut National de l'Environnement et de la Recherche Agricole
<b>INSD</b>	Institut National de la Statistique et de la Démographie
<b>Kg Hg</b>	Kilogramme de mercure
<b>LAQE</b>	Laboratoire National d'Analyse de la Qualité de l'Environnement
<b>LNSP</b>	Laboratoire National de Santé Publique
<b>LNSP</b>	Laboratoire National de Santé Publique
<b>LCB</b>	Ligue des Consommateurs du Burkina
<b>MIA</b>	Minamata Initial Assessment (Evaluation Initiale de Minamata)
<b>MAAH</b>	Ministère de l'Agriculture et de l'Aménagement Hydraulique
<b>MINEFID</b>	Ministère de l'Économie, des Finances et du Développement
<b>MEEVCC</b>	Ministère de l'Environnement, de l'Économie Verte et du Changement Climatique
<b>MFPTPS</b>	Ministère de la Fonction publique, du Travail et de la Protection Sociale
<b>MS</b>	Ministère de la Santé
<b>MEMC</b>	Ministère de l'Énergie des Mines et des Carrières
<b>MMC</b>	Ministère des Mines et des Carrières
<b>ODD</b>	Objectifs du développement durable
<b>ONEA</b>	Office National de l'Eau et de l'Assainissement
<b>ONU</b>	Organisation des Nations-Unies

## Abréviations et Acronymes

<b>ONUDI/UNIDO</b>	Organisation des Nations-Unies pour le Développement Industriel / United Nations Industrial Development Organization
<b>OMS</b>	Organisation Mondiale de la Santé
<b>ONG</b>	Organisations Non Gouvernementales
<b>PEDD</b>	Plan d'Environnement pour le Développement Durable
<b>PNDES</b>	Plan National de Développement Economique et Social
<b>PSNA</b>	Politique et Stratégie Nationale d'Assainissement
<b>PNDD</b>	Politique Nationale de Développement Durable
<b>PNE</b>	Politique Nationale en matière d'Environnement
<b>PIB</b>	Produit Intérieur Brut
<b>PNUE</b>	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
<b>ONU Environnement</b>	Programme des Nations Unies pour l'Environnement (ONU Environnement)
<b>PNUD</b>	Programme des Nations Unies pour le Développement
<b>PRECAGEME Renforcement</b>	Projet de renforcement des capacités nationales du secteur minier et de gestion de l'environnement
<b>CNLD</b>	Secrétariat Permanent du Comité National de Lutte contre la Drogue
<b>SP/CNDD</b>	Secrétariat Permanent du Conseil National pour le Développement Durable
<b>SONABEL</b>	Société Nationale d'Electricité du Burkina
<b>SONABHY</b>	Société Nationale des Hydrocarbures du Burkina
<b>STEP</b>	Station de Traitement et d'Épuration des eaux
<b>SGH</b>	Système Général Harmonisé
<b>UEMOA</b>	Union Economique et Monétaire Ouest Africaine



# EXECUTIVE SUMMARY

## Introduction

Mercury is a naturally occurring chemical element, present in the environment from processes such as volcanic activity or forest fires. In addition to these natural occurrences, mercury is also used in many human activities. Moreover, this increasingly significant use raises general concerns, particularly due to its adverse effects on the environment and human health. Indeed, mercury can, once emitted into the atmosphere, travel global distances and settle in areas far from its original emission point. Furthermore, the bioaccumulation and biomagnification properties of one of its most toxic forms, methylmercury, represents a significant danger to human health when it is found in foodstuffs. Also, daily use of mercury-containing products, among others, directly exposes affected populations to mercury and mercury contamination.

Given these aspects, the Minamata Convention was adopted on 10 October 2013 as a binding legal instrument. Its main purpose is to regulate and/or eliminate, if possible, the use of mercury in various sectors and thus protect human health and the environment from the harmful effects of mercury. The Convention entered into force on 16 August 2017.

Burkina Faso signed the Minamata Convention on 10 October 2013, and ratified it on 10 April 2017. Following this, the country committed to carrying out the “Minamata Initial Assessment” (MIA) project. The components of the MIA include a national profile with regard to mercury and the identification of priority actions for implementation. The results of the various activities and evaluations are summarized below.

## Burkina Faso’s National Profile (Chapter 1)

The national profile, as its name suggests, portrays Burkina Faso. It presents the demography of the country, the political and economic situations as well as the environmental profile. Key aspects to highlight in this section are that Burkina Faso is under a democratic regime with a division of the management of the country between the legislative, executive and judicial powers. The country’s economy is based mainly on the agricultural, commercial and industrial sectors but also depends on the outside world. With regard to the environment, Burkina is particularly affected by climate change and desertification, which have a heavy impact on national natural resources. There are also concerns about the general pollution of

the air, water and soil, especially because of the uncontrolled use of chemicals.

## Level 1 Inventory Results (Chapter 2)

The level 1 Inventory is created to simplify the collection of data on the different source categories of mercury present in the country, unlike the level 2 Inventory which is more detailed and more complex. The inventory aims to identify and quantify the categories of sources of inputs, emissions and releases existing in the country. It also makes it possible to discuss the issue of mercury-containing waste management and to discuss the presence of potentially contaminated sites with mercury or mercury compounds. For Burkina, the total annual mercury input in Burkina is estimated at 353 590 kg, with the sources contributing mostly to this mercury input are:

1. Primary production of metal (with the exception of amalgamated gold production) (315 534 kg Hg / year);
2. Gold extraction by mercury amalgamation (32 500 kg Hg / year);
3. Use and disposal of other products 2 382 kg Hg / year);
4. Crematoria and cemeteries (429 kg Hg / year);
5. Combustion of other fossil fuels and biomass (285 kg Hg / year);
6. The application, use and disposal of dental amalgam (75 kg Hg / year).

## Mercury impacts on human health and the environment, identification of populations at risk and the gender dimension (Chapter 3)

This chapter brings together the interpretation in terms of impacts on human health and the environment, the discussion on the identification of populations at risk and the gender dimension. The impacts of mercury on health and the environment have been inferred from the results of the national mercury inventory. The environmental compartments concerned are air, soil, sediment and water. In terms of organisms, terrestrial and marine fauna and flora are also affected. Elemental mercury, evaporates to the atmosphere and can be inhaled by surrounding populations. The mercury in the water and sediment is naturally converted to methylmercury, which then contaminates the fish and other seafood consumed by the communities. Finally, any terrestrial activity involving mercury is likely to contaminate soils. Notable health effects include disorders of the nervous system, problems with the kidneys and especially potential damage to the fetus for pregnant women and young children. Concerning the risks incurred by groups of populations according to the use of mercury, their exposure and the impacts that mercury can have on their health in particular, it appears that the most vulnerable groups are the fetuses (through women pregnant) because of irreversible impacts on the nervous system, among others, and people exposed daily to significant doses of mercury. With regard to the gender dimension, the approach aims to

further investigate gender-related differences and improve the situation of women and young people living in rural areas.

## Assessment of Policy, Regulatory and Institutional Frameworks (Chapter 4)

The evaluation of policy, regulatory and institutional frameworks consisted of examining any existing laws, rules and provisions that are relevant to mercury management and the Minamata Convention. This facilitated the identification of gaps in existing structures and proposing solutions to create or build capacity. Concerning Burkina Faso, the following aspects have been highlighted:

1. For the **policy framework**: there are environmental policies and national action plans for the sound management of mercury. However, the full implementation of these instruments still needs to be elaborated;
2. For the **legal situation**: there are general rules and laws concerning environmental protection and waste management, though nothing is explicitly specific to mercury. There is often a lack of structure in charge of the implementation of existing instruments and applying them to mercury management;
3. For the **institutional framework**: capacities are not always available to implement appropriately. In particular, national coordination on mercury should be established, legal texts clearly defining the responsibilities of all stakeholders involved in the management of chemicals, especially

mercury, should be laid out, recruiting and training personnel should be undertaken, and providing adequate equipment for the environmentally sound management of mercury.

## Awareness-raising among targeted groups (Chapter 5)

In order to generate interest in the issue of mercury pollution, the national awareness stage is crucial. This section offers a discussion of the potential methods to carry out this awareness. The main aspects to be retained are that it is necessary to set up an adequate coordination system to facilitate the exchange of information and to encourage regular dialogue between the various actors concerned. Also, it is important to create awareness campaigns at the national and regional levels and to build the capacity of all involved stakeholders, including members of local communities as well as civil society. Between December 2017 and February 2018, awareness-raising sessions were organized. These sessions brought together stakeholders including various health actors and sectors such as gold extraction with mercury amalgamation to promote the exchange of information and build the technical capacities of all parties involved.

## Priorities for action and respective action plans (Chapter 6)

Priorities and intervention plans are determined on the basis of the results obtained during the

different surveys. In view of the assessments and investigations carried out under this project, Burkina Faso has identified the following priorities as necessary to resolve in order to comply with the relevant Minamata Convention texts for the country.

1. Reduce mercury emissions and releases from industrial and semi-industrial extraction of non-ferrous metals (gold, zinc, lead): the non-ferrous metal mining activity is the primary source of emissions and releases of mercury in Burkina Faso. It is therefore necessary to put in place an adequate regulatory framework and an environmentally sound management of mercury to limit negative impacts on the environment.

2. Reduce and, if possible, eliminate the use of mercury in gold mining processes: artisanal and small-scale gold mining activities are the major cause of mercury emissions into the air, which represents a significant risk of impacts on the environment and workers' health in particular.

3. Establish an environmentally sound management system for municipal waste, biomedical waste and hazardous waste containing mercury: incineration and open burning of all mercury-added wastes are the third source of mercury emissions and releases in Burkina Faso. The objective of this intervention plan will be, inter alia, to install appropriate infrastructure to structure the disposal of this waste in an environmentally friendly manner.

4. Control the fluxes of products containing added mercury: products containing added

mercury are one of the major sources of mercury input into Burkina Faso. It is therefore essential to put in place a binding regulatory instrument to help regulate and limit the use of these products.

## Data gaps and recommendations

During the activities, several shortcomings were reported. These deficiencies are particularly at the inventory level with the lack of precision of data based on import statistics and the lack of collaboration of certain information-holding structures. They are also found at the level of the evaluation of the political, legal and institutional frameworks, among others, through the limited capacities of certain infrastructures, the insufficiency of the regulatory texts, the control of the respect of the laws and in a general way of the insufficient resources available to carry out the various evaluations.

To remedy this, the main recommendations include more in-depth training of actors involved in the activities, be it at the mercury inventory methodology level or for the development of adequate policies for the management of fluxes of mercury as well as waste containing mercury management, among others. In general, there is also a need to build the capacity of all stakeholders who must have all the necessary tools at hand to deal effectively with the problem of mercury. Finally, it is also important to review the legislative and regulatory framework to make it more effective for all chemicals, especially mercury.

# RÉSUMÉ EXÉCUTIF

## Introduction

Le mercure est un élément chimique présent naturellement dans l'environnement à travers des processus comme l'activité volcanique ou encore les feux de forêts. Mise à part cette présence naturelle, le mercure est également utilisé dans bon nombre d'activités anthropiques. D'ailleurs, cette utilisation de plus en plus conséquente au fil des années suscite l'inquiétude générale notamment à cause de ses effets néfastes sur l'environnement et la santé humaine. En effet, le mercure peut, une fois émis dans l'atmosphère, parcourir de longues distances et se déposer dans des zones éloignées de son point d'émission initiale. Aussi, les propriétés de bioaccumulation et bioamplification d'une de ses formes les plus toxiques, le méthylmercure, représente un danger notable pour la santé humaine lorsqu'il se retrouve dans les denrées alimentaires. Finalement, l'utilisation quotidienne de produits contenant du mercure, entre autres, expose directement les populations concernées à une contamination par le mercure et les composés de mercure.

Compte tenu de ces aspects, la Convention de Minamata a été adoptée le 10 Octobre 2013 comme instrument juridique contraignant pour

les Etats. Elle vise principalement à réguler et/ou, éliminer si possible, l'utilisation du mercure dans divers secteurs et ainsi protéger la santé humaine et l'environnement des effets néfastes du mercure. La Convention est entrée en vigueur le 16 Août 2017.

Le Burkina Faso a signé la Convention de Minamata le 10 Octobre 2013 et les instruments de ratification ont effectivement été déposés le 10 avril 2017. Suite à cela, le pays s'est engagé à mener à bien le projet « Minamata Initial Assessment » (dit MIA en anglais) dont les différentes évaluations ont permis de dresser le profil national en ce qui concerne le mercure et ainsi identifier les priorités d'actions pour une future implémentation. Les résultats des différentes activités et évaluations sont résumés ci-dessous.

## Profil national du Burkina Faso (Chapitre 1)

Le profil national, comme son nom l'indique, dresse le portrait du Burkina Faso. Il présente la démographie du pays, les situations politique et économique ainsi que le profil environnemental. Ici, nous apprenons notamment que le Burkina Faso est sous un régime démocratique avec une répartition de la gestion du pays entre

les pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire. L'économie du pays repose essentiellement sur les secteurs agricole, commercial et industriel mais dépend également de l'extérieur. En ce qui concerne l'environnement, le Burkina est particulièrement affecté par le changement climatique et la désertification qui impactent lourdement les ressources naturelles nationales. Il y a également des préoccupations par rapport à la pollution générale de l'air, des eaux et des sols notamment à cause de l'utilisation incontrôlée de produits chimiques.

## Résultats de l'inventaire de niveau 1 (Chapitre 2)

L'inventaire de niveau 1 est créé pour simplifier la collecte de données sur les différentes catégories sources de mercure présentes dans le pays, à la différence de l'inventaire de niveau 2 qui est plus détaillé et plus complexe. Ainsi, l'inventaire national a pour objectif d'identifier et de quantifier les catégories de sources d'apports, d'émissions et de rejets existants dans le pays. Il permet également d'évoquer la question de la gestion des déchets contenant du mercure et de discuter de la présence de sites potentiellement contaminés par le mercure ou les composés de mercure. En ce qui concerne le Burkina, l'apport total annuel de mercure est estimé à 353 590 kg et il ressort que les types de sources qui contribuent principalement à cet apport de mercure sont les suivants :

1. La production primaire de métal (à l'exception de la production d'or par amalgamation) (315 534 kg Hg/an) ;
2. L'extraction de l'or par amalgamation au

mercure (32 500 kg Hg/an) ;

3. L'utilisation et élimination d'autres produits 2 382 kg Hg/an ;
4. Les crématoriums et cimetières (429 kg Hg/an) ;
5. La combustion d'autres combustibles fossiles et de biomasse (285 kg Hg/an) ;
6. L'application, l'utilisation et l'élimination d'amalgames dentaires (75 kg Hg /an).

## Etude d'impacts sur la santé humaine et l'environnement, identification des populations à risques et de la dimension du genre (Chapitre 3)

Ce chapitre regroupe l'interprétation en termes d'impacts sur la santé humaine et l'environnement, la discussion sur l'identification des populations à risques et la dimension du genre. Les impacts du mercure sur la santé et l'environnement ont été déduits des résultats de l'inventaire national du mercure. Les compartiments de l'environnement concernés sont l'air, le sol, les sédiments et l'eau. En termes d'organismes, la faune et la flore terrestre et marine sont également impactées. Le mercure élémentaire, s'évapore vers l'atmosphère et peut être inhalée par les populations environnantes. Le mercure qui se retrouve dans les eaux et les sédiments est naturellement transformé en méthylmercure qui va ensuite contaminer les poissons et autres fruits de mer consommés par les communautés. Finalement, toute activité terrestre impliquant

le mercure est susceptible de contaminer les sols. Les effets notables sur la santé se situent notamment au niveau des troubles du système nerveux, des problèmes au niveau des reins et surtout des potentiels dommages du fœtus pour les femmes enceintes, ainsi que les jeunes enfants. Concernant les risques encourus par des groupes de populations en fonction de l'utilisation du mercure, de leur exposition et des impacts que le mercure peut avoir sur leur santé notamment, il ressort que les groupes les plus vulnérables sont les fœtus (à travers les femmes enceintes) du fait des impacts irréversibles sur le système nerveux, entre autres, et les personnes exposées quotidiennement à des doses conséquentes de mercure. En ce qui concerne la dimension de genre, l'approche vise à investiguer plus en détails les différences liées au genre et améliorer la situation des femmes et jeunes vivant dans des zones rurales.

## **Evaluation des cadres politique, réglementaire et institutionnel (Chapitre 4)**

L'évaluation des cadres politique, réglementaire et institutionnel a consisté à examiner toutes les lois, les règles et/ou les dispositions déjà existantes qui s'avèrent pertinentes pour la problématique du mercure et pour la Convention de Minamata. Suite à cela, la finalité a été d'identifier les lacunes dans les structures existantes et proposer des solutions pour créer ou renforcer les capacités.

Dans le cas du Burkina Faso, les aspects suivants ont été mis en évidence :

1. Pour le cadre politique : il existe des politiques en matière d'environnement et des plans d'actions nationaux pour la gestion rationnelle du mercure. Cependant, tout l'aspect de mise en œuvre de ces instruments reste à être élaboré ;
2. Pour la situation juridique : il existe des règles et lois générales concernant la protection de l'environnement et la gestion des déchets mais rien n'est spécifique au mercure. Comme précédemment, il y'a une mauvaise coordination des structures de mise œuvre des instruments existants ;
3. Pour le cadre institutionnel : les capacités sont plus limitées. Il faudrait notamment mettre en place une coordination nationale sur le mercure, définir les textes juridiques qui détaillent clairement les responsabilités de toutes les parties prenantes impliquées dans la gestion des produits chimiques et plus particulièrement du mercure, recruter et former du personnel plus compétent ou encore s'équiper du matériel adéquat pour une gestion écologiquement rationnelle du mercure.

## **Sensibilisation et compréhension des travailleurs et du public (Chapitre 5)**

Afin de susciter un intérêt concernant la problématique de la pollution au mercure, l'étape de sensibilisation à l'échelle nationale est cruciale. Cette section propose des

échanges sur les méthodes potentielles à adopter pour mener à bien cette sensibilisation. Les principaux aspects à retenir sont qu'il est nécessaire de mettre en place un système de coordination adéquat pour faciliter l'échange d'information et encourager la concertation régulière entre les différents acteurs concernés. Aussi, il est important d'instaurer des campagnes de sensibilisation aux échelles nationale et régionale et de renforcer les capacités de toutes les parties prenantes impliquées, y compris les membres des collectivités locales ainsi que la société civile. Entre décembre 2017 et mars 2018, des séances de sensibilisation ont été organisées. Ces séances ont rassemblé les parties prenantes notamment divers acteurs de la santé et de secteurs comme l'extraction d'or par amalgamation afin de pouvoir promouvoir l'échange d'informations et renforcer les capacités techniques de toutes les parties présentes. Les femmes et hommes de médias ne sont pas restés en marge de ces sensibilisations. En mars 2018, une session a été organisée à leur profit afin qu'ils servent de relai au quotidien pour partager la bonne information auprès des populations.

## Priorités d'actions et des plans d'intervention respectifs (Chapitre 6)

Les priorités et plans d'intervention sont déterminés sur la base des résultats obtenus lors des différentes enquêtes. Compte tenu des évaluations et investigations réalisées dans le cadre de ce projet, le Burkina Faso a identifié les priorités suivantes comme étant nécessaires de résoudre pour respecter les textes de la

Convention de Minamata pertinents pour le pays.

1. Réduire les émissions et rejets de mercure provenant de l'extraction industrielle et semi industriel de métaux non ferreux (or, zinc, plomb) : l'activité d'extraction de métaux non ferreux constitue la première source d'émissions et de rejets de mercure au Burkina Faso. Il est donc nécessaire de mettre en place un cadre réglementaire adéquat ainsi qu'une gestion écologiquement rationnelle du mercure pour limiter les impacts négatifs sur l'environnement.
2. Réduire et, si possible, éliminer l'utilisation du mercure dans les procédés utilisés dans l'orpaillage : les activités de l'extraction minière artisanale et à petite échelle de l'or sont la cause majeure des émissions de mercure dans l'air, ce qui représente un risque conséquent d'impacts sur l'environnement et la santé des travailleurs particulièrement.
3. Mettre en place un système de gestion écologiquement rationnelle des déchets municipaux, des déchets biomédicaux et des déchets dangereux contenant du mercure : l'incinération et le brûlage à l'air libre de tous les déchets des produits contenant du mercure ajouté notamment représentent la troisième source d'émissions et de rejets de mercure au Burkina Faso. L'objectif de ce plan d'intervention sera, entre autres, d'installer des infrastructures adaptées pour structurer l'élimination de ces déchets de manière respectueuse pour l'environnement.
4. Contrôler les flux des produits contenant

du mercure ajouté : les produits contenant du mercure ajouté représentent une des sources majeures d'apport de mercure au Burkina Faso. Il est donc essentiel de mettre en place un instrument réglementaire contraignant pour permettre de réguler et limiter les flux de ces produits.

## Lacunes et recommandations

Durant la réalisation des activités, plusieurs lacunes ont été notifiées. Ces lacunes se situent notamment au niveau de l'inventaire avec le manque de précision des données basées sur les statistiques des importations et le manque de collaboration de certaines structures détentrices d'informations. Elles se retrouvent également au niveau de l'évaluation des cadres politique, juridique et institutionnelle, entre autres, à travers les capacités limitées de certaines infrastructures, l'insuffisance des textes réglementaires, du contrôle du respect

des lois et de manière générale de l'insuffisance des ressources à disposition pour mener à bien les différentes évaluations.

Pour remédier à cela, les principales recommandations incluent la formation plus approfondie des acteurs impliqués dans les activités, que ce soit au niveau de la méthodologie de l'inventaire du mercure ou encore pour l'élaboration de politiques adéquates en matière de gestion des flux de mercure ainsi que de gestion des déchets contenant du mercure, entre autres. De manière générale, il faudrait également renforcer les capacités de toutes les parties prenantes qui doivent disposer de tous les outils nécessaires pour traiter la problématique du mercure de manière efficace. Finalement, il est également important de revoir le cadre législatif et réglementaire afin d'en améliorer l'effectivité pour tout ce qui concerne les produits chimiques et plus particulièrement le mercure.



# INTRODUCTION

Le projet « Minamata Initial Assessment » (dit MIA en anglais) vise globalement à évaluer la situation nationale d'un pays en termes d'utilisation et de flux de mercure et des composés de mercure pour pouvoir identifier les besoins prioritaires et proposer des mesures d'intervention adéquates afin de répondre aux exigences de la Convention de Minamata. Le projet est financé par le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM). L'Agence de mise en œuvre est l'Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel (ONUDI), et les Agences d'exécutions sont, au niveau international, l'Institut des Nations-Unies pour la Formation et la Recherche (UNITAR) et l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et au niveau national, il s'agit du Ministère de l'Environnement, de l'Economie Verte et du Changement Climatique (MEEVCC).

La Convention de Minamata sur le mercure est un instrument juridique international qui a été élaboré à la suite de la reconnaissance que le mercure est une substance chimique préoccupante à l'échelle mondiale. Vu sa propagation atmosphérique à longue distance, sa persistance dans l'environnement dès lors qu'il a été introduit par l'homme, son potentiel de bioaccumulation dans les écosystèmes et ses effets néfastes importants sur la santé

humaine et l'environnement. Et aussi, au vu de la nécessité d'engager une action internationale pour gérer le mercure de manière efficace, effective et cohérente, afin d'éliminer les risques qu'il présente pour la santé humaine et l'environnement.

L'objectif de la Convention est de protéger la santé humaine et l'environnement contre les émissions et rejets anthropiques de mercure et de composés du mercure. Dans le monde entier, cette substance est pratiquement présente dans divers milieux environnementaux et aliments (en particulier le poisson) à des concentrations qui nuisent aux êtres humains, aux animaux et aux végétaux. La menace est réelle et il est maintenant admis qu'il existe une exposition générale due à des sources anthropiques.

Les pratiques passées ont laissé du mercure dans les décharges, les résidus miniers, les sites industriels contaminés, les sols et les sédiments. Des régions comme l'Arctique sont gravement touchées en raison du transport transcontinental et planétaire du mercure. Le Burkina Faso n'est pas non plus épargné par cette équation aux multiples contours et inconnues.

La Convention de Minamata sur le mercure constitue un instrument juridique contraignant

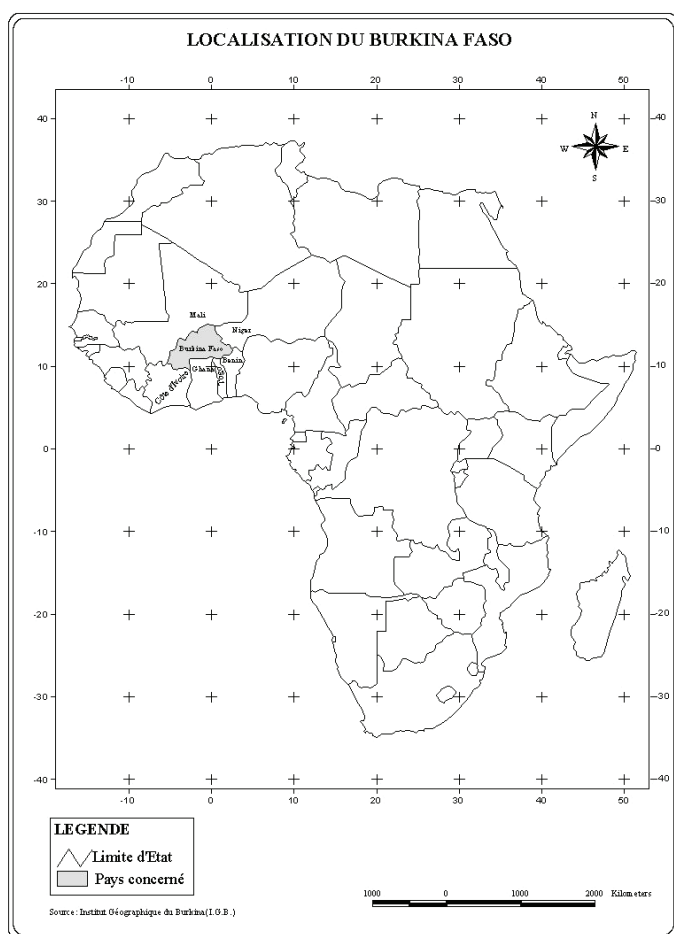
pour les Etats Parties. Elle a été adoptée le 10 octobre 2013, à Kumamoto au Japon et depuis lors elle est ouverte à la signature et à la ratification pour les Etats qui désire être Parties de la Convention. Le Burkina Faso a signé la Convention le 10 octobre 2013 et a signé le décret de ratification le 28 février 2017. L'adhésion à la Convention a été enregistrée le 10 avril 2017 selon le Secrétariat de la Convention. La Convention de Minamata sur le Mercure est entrée en vigueur le 16 août 2017. Sa première Conférence des Parties s'est tenue du 24 au 29

Septembre 2017 à Genève, en Suisse.

Conformément au paragraphe 1 de l'article 20 de la Convention, chaque Partie, à l'issue d'une première évaluation peut élaborer et appliquer un plan de mise en œuvre pour s'acquitter de ses obligations. Le Burkina Faso est en phase de réalisation de sa première évaluation devant aboutir à des orientations pour l'élaboration de priorités et de plan de mise en œuvre grâce au projet MIA.

# CHAPITRE 1

## PROFIL NATIONAL



**Figure 1 :** Localisation du Burkina Faso

### 1.1 Géographie et population

#### 1.1.1 Géographie

Le Burkina Faso est un pays enclavé, situé au cœur de l'Afrique de l'Ouest, entre les 9° et 15° de latitude Nord, le 2°30' de longitude Est et le 5°30' de longitude Ouest. Il couvre une

superficie de 274 000 km<sup>2</sup> et fait frontière avec six (6) pays : le Niger à l'Est ; le Mali au Nord et à l'Ouest ; la Côte-d'Ivoire, le Ghana, le Togo et le Bénin au Sud. La carte ci-après présente la localisation du Burkina Faso.

Le climat du Burkina Faso qui est de type soudano sahélien à deux saisons contrastées :

1. Une saison humide de mai à septembre, avec, en général, un maximum de précipitations en août ;
2. Une saison sèche s'étendant en moyenne d'octobre à avril avec une période froide de décembre à février et une période chaude de mars à mai.

On distingue du Nord au Sud, trois (3) zones climatiques :

1. La zone sahélienne qui se situe au nord du parallèle 14°N. Elle a une pluviométrie annuelle moyenne inférieure à 600 mm et sa végétation est de type steppe arbustive épineuse avec un tapis herbeux en touffes ;
2. La zone nord-soudanienne qui a une pluviométrie annuelle moyenne comprise entre 600 et 900mm. Elle est située entre les parallèles 11°30' et 14°N avec une végétation du type savane arbustive et arborée ;
3. La zone sud-soudanienne qui a une pluviométrie annuelle moyenne supérieure à 900mm. Elle est située au sud du parallèle 11°30'N avec une végétation de plusieurs types à savoir les forêts sèches, la savane boisée et les forêts galeries.

Les principales contraintes pour la mobilisation des ressources en eau sont essentiellement liées :

1. Au contexte géologique marqué par la prédominance des roches cristallines (environ 82% du territoire) à faibles potentialités en matière d'eaux souterraines ;
2. Au relief peu marqué avec près de la moitié du pays se situant entre 250 m et

350 m d'altitude (les Atlas Jeune Afrique 1998) et par conséquent, peu favorable à la construction de grands barrages de stockage des eaux de surface ;

3. A l'obligation de partager les ressources en eau de surface avec les pays voisins qui reçoivent un écoulement total estimé à 7,5 milliards de m<sup>3</sup> par an. Une quantité d'eau de 4,7 milliards de m<sup>3</sup> peut être stockée sur le territoire dont principalement 1,7 milliards dans le barrage de Bagré et 2 milliards dans le barrage de la Kompienga (REEB, 2002) ;

4. Aux conditions climatiques difficiles caractérisées par une faible pluviométrie contre une forte ETP. Cette situation rend temporaire la plupart des lacs dont seulement 30% environ sont pérennes.

### 1.1.2 Population

Le Burkina Faso comptait 14 017 262 habitants lors du Recensement général de la population et de l'habitation (RGPH) de 2006 du Burkina Faso (INSD, 2006).

Avec un taux d'accroissement annuel moyen de 3,1% (INSD, RGPH, 2006), la population burkinabè très jeune, a été estimée en 2017 à 19 632 147 habitants dont 52% sont des femmes. La densité moyenne de la population est évaluée à 72,51 habitants / km<sup>2</sup>.

## 1.2 Situation politique et juridique

Le Burkina Faso, anciennement appelé Haute

Volta, a accédé à la souveraineté internationale le 5 août 1960 avec Ouagadougou comme capitale politique. Il a connu plusieurs types de régimes (multipartites et parlementaires, d'exception) avant de s'engager dans le processus d'édification d'un Etat de droit à travers la réinstauration du multipartisme. La Constitution du 2 juin 1991 a consacré la naissance de la quatrième République. Le processus de démocratisation s'est poursuivi avec un cycle d'élections présidentielles, législatives et municipales. La séparation des pouvoirs se présente comme suit :

1. Le pouvoir législatif assuré par l'Assemblée Nationale qui comprend des députés élus au suffrage universel direct et secret pour cinq ans. L'Assemblée Nationale vote les lois et contrôle l'action du gouvernement ;
2. Le pouvoir exécutif est dirigé par le Président du Faso. Il est élu au suffrage universel direct et secret pour un mandat de cinq ans renouvelable une seule fois. Il est assisté dans sa mission par un Gouvernement ayant à sa tête le Premier Ministre. Le pouvoir exécutif est chargé d'exécuter les lois ;
3. Le pouvoir judiciaire veille au respect des lois et règlements dont ceux sur les libertés individuelles et collectives. Il est constitué au sommet par quatre hautes juridictions autonomes : la Cour de Cassation, la Cour des Comptes, le Conseil d'Etat et le Conseil Constitutionnel.

L'organisation politique et administrative du territoire burkinabé très largement influencée par le processus de décentralisation s'est

concrétisée par la mise en place de 45 provinces subdivisées en 350 départements devenus des communes rurales, 49 communes urbaines et environ 8000 villages. Les provinces ont été regroupées en 13 régions administratives.

### 1.3 Aperçu des secteurs économiques

L'économie du Burkina Faso repose sur les principaux secteurs tels que le secteur agropastoral, le commerce et l'industrie. Cette économie est essentiellement basée sur le secteur primaire dominé par l'agriculture. Il est très vulnérable aux aléas climatiques et fortement dépendants de l'extérieur.

Le Burkina Faso, pays agricole, produit essentiellement du sorgho, du mil, du maïs, du niébé, des arachides, du riz et du coton. La production céréalière de la saison 2015/2016 est de 4 189 555 tonnes. Il est le premier exportateur africain de coton mais aussi de haricot vert. La production cotonnière de la saison 2015/2016 est estimée à 768 930 tonnes (INSD, 2016). Il a aussi un cheptel riche et varié. La part de l'agriculture dans le PIB a été estimée en 2014 à 1017,8 Milliards de FCFA et celle de l'élevage est de 664,2 Milliards de FCFA (INSD, 2016).

Les services marchands ont contribué au PIB à hauteur de 1226,9 Milliards de FCFA en 2014. Sur le plan des échanges, le pays a une balance commerciale déficitaire car les importations sont estimées à 1 766,5 Milliards de FCFA contre 1 287,5 Milliards de FCFA en 2015 (INSD, 2016).

Dans le secteur industriel, on distingue l'industrie extractive et l'industrie manufacturière. L'industrie extractive a aussi une part très importante dans l'économie, elle a contribué avec 502,5 milliards de FCFA au PIB en 2014 (INSD, 2016). Le Burkina a potentiel minier intéressant ; son sous-sol regorge de l'or, du zinc, du manganèse, du cuivre, du calcaire à ciment, du fer, du titane, du vanadium, du nickel, du plomb, de l'antimoine, de l'aluminium, du niobium-tantalum, des phosphates, des dolomies, du marbre, des sables siliceux, du kaolin, du granite entre autres. Les mines emploient de nos jours au Burkina Faso environ 6000 personnes de façon permanente (Chambres des Mines du Burkina, 2014). Quant à de l'industrie manufacturière, dominée par l'industrie textile, sa part dans le PIB a été de 353,0 Milliards de FCFA en 2014 (INSD, 2016).

L'économie du pays est dans une dynamique croissante, en témoigne l'évolution de son Produit Intérieur Brut (PIB) qui est passé de 4 447,6 Milliards CFA en 2010 à 6086,1 Milliards CFA en 2014 (INSD, 2016).

### 1.4 Profil environnemental

Selon le REEB 2002, le changement climatique et la désertification constituent les préoccupations environnementales majeures du pays à cause de leurs manifestations, leur ampleur et leurs impacts sur les ressources naturelles à savoir la dégradation de la couverture végétale, des sols, des ressources en eau, de l'habitat, de la faune, de la diversité biologique, du cadre de vie et des facteurs climatiques.

Le Burkina Faso connaît également d'autres problèmes environnementaux qui sont, entre autres, selon le REEB (2002) :

1. La détérioration croissante de la qualité des eaux de surface due aux rejets domestiques et industriels et enfin à l'eutrophisation issue de la pollution par les engrais ;
2. La pollution de l'air par les gaz d'échappement des moyens de transport, les poussières des routes non bitumées, les fumées des grilleurs de viande et de poisson, la combustion du bois de chauffe (85 à 90% des besoins en énergie fournis par la biomasse), les émissions des industries, et les feux de brousse.

Les principaux polluants rejetés sont le CO, le CO<sub>2</sub>, les NO<sub>x</sub>, les HC et les suies. Il faut aussi noter des émissions croissantes des Gaz à Effet de Serre (GES) provenant des secteurs de l'énergie, de l'agriculture, des transports, des déchets et de la foresterie. La combustion du carbone fossile et le brûlage des forêts sont les principales sources d'émission du Gaz à Effet de Serre CO<sub>2</sub> dont les conséquences peuvent être le réchauffement de la terre ;

1. La pollution des sols due à l'utilisation non rationnelle, des engrais chimiques et des pesticides, aux eaux usées industrielles, aux déchets solides municipaux et industriels, aux huiles usagées, aux déchets biomédicaux.

Le Tableau 1 suivant est un résumé du profil national du Burkina Faso.

TABLEAU 1

## Résumé du profil national du Burkina Faso

<b>Capitale</b>	Ouagadougou
<b>Superficie</b>	274 000 km <sup>2</sup>
<b>Population</b>	19 632 147 habitants (2017)
<b>Pays frontaliers</b>	Niger à l'Est ; le Mali au Nord et à l'Ouest ; la Côte-d'Ivoire, le Ghana, le Togo et le Bénin au Sud
<b>Climat</b>	Tropical de types soudano-sahélien
<b>Utilisation des terres</b>	Agriculture Elevage Formations classées, Infrastructures Superficies brûlées, Zones pastorales actives, Superficies cultivées, Plans d'eau, Exploitation minière
<b>Terres irriguées</b>	0,6% des terres cultivées irriguées
<b>Phénomènes naturels</b>	Sécheresses et inondations
<b>Problèmes environnementaux</b>	<p>1. La détérioration croissante de la qualité des eaux de surface due aux rejets domestiques et industriels et enfin à l'eutrophisation issue de la pollution par les engrais ;</p> <p>2. La pollution de l'air par les gaz d'échappement des moyens de transport, les poussières des routes non bitumées, les fumées des grilleurs de viande et de poisson, la combustion du bois de chauffe (85 à 90% des besoins en énergie fournis par la biomasse), les émissions des industries, et les feux de brousse. Les principaux polluants rejetés sont le CO, le CO<sub>2</sub>, les NO<sub>x</sub>, les HC et les suies. Il faut aussi noter des émissions croissantes des Gaz à Effet de Serre (GES) provenant des secteurs de l'énergie, de l'agriculture, des transports, des déchets et de la foresterie. La combustion du carbone fossile et le brûlage des forêts sont les principales sources d'émission du Gaz à Effet de Serre CO<sub>2</sub> dont les conséquences peuvent être le réchauffement de la terre ;</p> <p>3. La pollution des sols due à l'utilisation non rationnelle, des engrais chimiques et des pesticides, aux eaux usées industrielles, aux déchets solides municipaux et industriels, aux huiles usagées, aux déchets biomédicaux.</p>

TABLEAU 1

Résumé du profil national du Burkina Faso - suite	
<b>Géographie</b>	9° 20' et 15° 5' de latitude Nord, 2° 20' de longitude Est et 5° 30' de longitude Ouest
<b>Divisions administratives</b>	Treize (13) régions, Quarante-cinq (45) provinces, Trois cent cinquante et une (351) communes Huit mille deux cent vingt-huit (8 228) villages
<b>Classification des âges de la population</b>	<b>Âges      Population (RGPH 2006)</b>
	0 – 4 :      2 436 913
	5 – 9 :      2 315 710
	10 – 14 :    1 746 588
	15 – 19 :    1 475 285
	20 – 24 :    1 185 378
	25 – 29 :    1 009 285
	30 – 34 :      794 820
	35 – 39 :      656 824
	40 – 44 :      549 287
	45 – 49 :      427 739
	50 – 54 :      358 810
	55 – 59 :      273 563
	60 – 64 :      238 962
	65 – 69 :      163 609
	70 – 74 :      136 282
75 – 79 :        77 113	
80- 84 :        96 607	
Nd :            74 487	
	<b>Total : 14 017 262</b>
<b>Taux de Mortalité infantile</b>	50,90 ‰ (2015)
<b>Espérance de vie</b>	58,59 ans (2014)
<b>Taux de fertilité (femmes en âge de procréer)</b>	5,44 (2015)

TABLEAU 1

## Résumé du profil national du Burkina Faso - suite

<b>Groupes ethniques</b>	<p>1. Les Gourounsi : Kassena, Lélé, Sissala, Nuni, Nounouma</p> <p>2. Les Lobi : Dagara, Lobi, Dyan, Gan, Birifor</p> <p>3. Les Mosse : ethnie majoritaire du Burkina Faso, elle parle le moore et regroupe les royaumes de Ouagadougou et l'Oubritenga, le royaume du Yatenga, le royaume de Tenkodogo</p> <p>4. Les Senoufo : ethnie présente au Burkina Faso, le long de la frontière de la Côte d'Ivoire ; la plus grosse partie de cette communauté habite en Côte d'Ivoire ou au Mali. Ils comptent 8 sous-groupes dont les Niarafolos, les Tchébaras et les Nanfarans</p> <p>5. Le Gourmantché. Situé dans l'Est à la pointe du pays avec pour capitale Fada N'Gourma. Parmi les groupes ont trouvé les Mobos ou les Bassari</p> <p>6. Les Peulhs : ethnie nomade qui vit dans les zones sahéliennes ou semi-désertiques</p> <p>7. Les Bobos : ethnie qui a donné son nom à la ville de Bobo Dioulasso (la ville des Bobos et des Dioulas). Ils rassemblent les Bobofing, les Bwas</p> <p>8. Les Samo. Dans la province du Sourou près du Mali. Samo, Marka</p>
<b>Religions</b>	<p>60,5 % de musulmans,          23,2 % de chrétiens (19 % de catholiques et 4,2 % de protestants),          15,3 % d'animistes,          0,6 % d'autres religions et          0,4 % de sans religion</p> <p><b>(RGPH 2006)</b></p>
<b>Langue officielle</b>	Français
<b>Taux d'alphabétisation</b>	52,51 % (2015)
<b>Indépendance</b>	5 Août 1960
<b>PIB</b>	12,115 milliards \$USD (2016)
<b>Composition du PIB</b>	<p><b>Consommation</b> : Consommation des ménages et Consommation des administrations publiques</p> <p><b>Épargne</b> : Formation brute de capital fixe et Variation des inventaires</p> <p><b>Balance commerciale</b> : Exportations et Importations</p>
<b>PIB – taux de croissance</b>	5.4% (2016)



# CHAPITRE 2

## INVENTAIRE NATIONAL DU MERCURE

### Introduction

L'inventaire national de mercure au Burkina Faso a été réalisé à l'aide du niveau 1 de la boîte à outils dit « Toolkit » fournie par l'ONU Environnement. Le niveau 1 permet de collecter, de manière simplifiée, des informations concernant les catégories de sources de mercure présentes dans le pays, à la différence du niveau 2 qui décrira plus en détails toutes les catégories de sources et sera plus complexe de manière générale. Cette activité a été réalisée spécifiquement dans le cadre du projet MIA par la Direction Générale de la Préservation de l'Environnement (DGPE) du Ministère de l'Environnement, de l'Economie Verte et du Changement Climatique (MEEVCC), grâce au financement du Fonds pour l'Environnement Mondial (en anglais GEF) et l'appui technique de l'Institut des Nations-Unies pour la Formation et la Recherche (UNITAR) et de l'Organisation des Nations-Unies pour le Développement Industriel (ONUDI). L'inventaire porte principalement sur l'identification des sources et l'estimation des émissions et rejets de mercure avec pour objectif ultime d'aider le pays à établir des priorités au niveau national et à élaborer des plans d'intervention dans les secteurs clés.

Les données nécessaires pour cet inventaire ont été recueillies entre 2016 et 2017 mais datent principalement de l'année 2015 (année de référence). Pour certaines catégories, les données de l'année de référence ne sont pas disponibles. Pour chaque section concernée, l'année de référence choisie pour les données répertoriées est mentionnée à côté des données dans le rapport.

L'outil interactif « Boîte à outils pour l'identification et la quantification des émissions de mercure » utilisé pour cet inventaire est mis à disposition par le département des produits chimiques de l'ONU Environnement<sup>1</sup>.

L'inventaire de niveau 1 se base sur le principe de l'équilibre des masses pour chaque type de source de rejet de mercure. Il fonctionne avec des facteurs prédéterminés dans le calcul des apports et des sorties de mercure dans la société : les facteurs d'apport par défaut et les facteurs de sortie par défaut. Ces facteurs sont dérivés de données relatives aux apports et aux rejets de mercure à partir des sources disponibles de la littérature ou encore d'autres types de sources jugées pertinentes. Les catégories les plus importantes pour le Burkina

Faso sont présentées dans les sections suivantes de ce chapitre.

## Approche Nationale pour la conduite de l'inventaire

Avant d'exposer les résultats, voici quelques informations sur la méthodologie adoptée par le Burkina Faso pour la réalisation de l'inventaire du mercure. Cette méthodologie se compose essentiellement de deux phases :

1. La phase de formation en ligne sur l'élaboration d'un inventaire de mercure : cette formation a eu lieu d'octobre à décembre 2016 sous la supervision de l'équipe technique de l'UNITAR et s'est tenue par le biais du site de la même agence<sup>2</sup>. L'objectif de ce cours était l'apprentissage de la description des catégories et sous catégories de sources de rejets de mercure prises en compte dans les niveaux 1 et 2 du Toolkit de l'ONU Environnement pour l'identification et la quantification des émissions et rejets de mercure mais également l'apprentissage de la manipulation des données de la feuille de calcul des rejets de mercure ainsi que la rédaction du rapport d'inventaire.

2. L'inventaire national au Burkina Faso : le processus de collecte des données a, tout d'abord, débuté par une recherche documentaire ainsi que la prise de renseignements auprès de personnes ressources lors de l'atelier de formation sur les inventaires du mercure tenu le 28 octobre 2016. Ensuite, après l'identification des

services et entreprises pertinentes pour cette activité, des fiches de collecte d'informations accompagnées d'une lettre de requête du Secrétaire Général du Ministère de l'Environnement, de l'Economie Verte et du Changement Climatique (MEEVCC) ont été élaborées et distribuées. Finalement, après des déplacements dans les entreprises et la réception des diverses données, les résultats ont été compilés et traités conformément aux recommandations du Toolkit pour l'inventaire de niveau 1.

Pour tous les tableaux présentés dans ce chapitre, il est important de noter les aspects suivants pour les calculs des totaux :

- Pour éviter la double comptabilisation d'apports de mercure des déchets et des produits dans les apports totaux, seulement 10 % de l'apport de mercure par l'incinération, le dépôt et la décharge informelle de déchets sont comptabilisés dans les apports totaux de mercure ;
- Les quantités estimées comprennent la quantité de mercure dans les produits qui a aussi été comptabilisée dans chaque catégorie de produit. Pour éviter la double comptabilisation, les rejets dans le sol provenant de la décharge informelle de déchets généraux ont été soustraits des totaux.
- Les estimations des apports et rejets dans l'eau comprennent les quantités de mercure qui ont aussi été comptabilisées dans chaque catégorie de source.

- Pour éviter la double comptabilisation, les apports, et les rejets dans l'eau provenant de, circuit d'évacuation/traitement des eaux usées ont été soustraits systématiquement des totaux.

Pour éviter la double comptabilisation d'apports de mercure issus de produits localement produits et vendus sur le marché local (y compris le pétrole et le gaz), seulement la partie des apports de mercure rejetés lors de la production est comptabilisée dans les apports totaux.

## 2.1 Données et inventaire des sources d'apports de mercure au Burkina Faso

Les apports de mercure dans la société représentent ici les quantités de mercure disponible pouvant générer des émissions et rejets potentiels par le biais de l'activité économique du pays. Cela inclut le mercure utilisé intentionnellement dans des produits tels que des thermomètres, des jauges de pression artérielle et des ampoules fluorescentes notamment. Il inclut également le mercure mobilisé via l'extraction et l'utilisation de matières premières qui contiennent des concentrations traces de mercure. Le Tableau 2 présente les apports de mercure dans la société.

TABLEAU 2

Résumé des apports du mercure dans la société

Groupes de secteurs d'activités	Secteurs d'activités	Estimations des apports de mercure (Kg Hg/an)
<b>Consommation d'énergie et production de carburant</b>	Autres utilisations de charbon	0,3
	Combustion/utilisation de diesel, gasoil, pétrole, kérosène, GPL et d'autres distillats légers	5,0
	Utilisation de gaz riche	0,1
	Production électrique et thermique par combustion de biomasse	206
	Combustion de charbon de bois	74
<b>Production de métaux et de matières premières</b>	Extraction de l'or par des méthodes autres que l'amalgamation au mercure	<b>315 534</b>
	Extraction de l'or par amalgamation au mercure sans utilisation de cornue	<b>32 500</b>
<b>Utilisation et élimination de produits avec des teneurs en mercure</b>	Amalgames dentaires	75
	Polyuréthane	<b>1 524</b>
	Produits chimiques de laboratoire	387
	Commutateurs à relais électronique/ électrique	9
	Autres nanomètres et jauges à mercure	50
	Crèmes et savons éclaircissant pour la peau	83
	Thermomètres	150
	Source de lumière au mercure	26
	Piles contenant du mercure	14
	Autres équipements de laboratoire médical contenant du mercure	28
	Appareil médical servant à mesure la pression sanguine	111
<b>Production de métal recyclé</b>	Production de métaux ferreux recyclés (fer et acier)	60
<b>Crématoriums et cimetières</b>	Cimetières	429

## Résumé des apports du mercure dans la société - suite

Groupes de secteurs d'activités	Secteurs d'activités	Estimations des apports de mercure (Kg Hg/an)
Incinération des déchets	Incinération de déchets dangereux	35
	Incinération et brûlage à l'air libre des déchets médicaux	124
	Brûlage des déchets à l'air libre (sur les sites de décharge ou de manière informelle)	11 939
Dépôts/décharge de déchets et traitement des eaux usées	Décharge/dépôts contrôlés	3 000
	Dépôt informel de déchets généraux	8 124
	Circuit d'évacuation/traitement des eaux usées	44
<b>TOTAL des apports de mercure</b> (comptabilisation double soustraite, voir notes au-dessus)		353 590

Source : rapport d'inventaire, 2017

Les sources des sous-catégories suivantes ont apporté les contributions les plus importantes aux apports de mercure dans la société : **l'extraction de l'or par des méthodes autres que l'amalgamation au mercure** (315 534 kg Hg/an) ; **l'extraction de l'or par amalgamation au mercure sans utilisation de cornue** (32 500 kg Hg/an) ; **les thermomètres** (1 524 kg Hg/an) et **Commutateurs et relais électriques contenant du mercure** (387 kg Hg/an) ; **la production électrique et thermique par la combustion de biomasse** (206 kg Hg/an) ; **les crèmes et savons éclaircissants contenant du mercure** (150 kg Hg/an) ; **Autres équipements de laboratoire et médical contenant du mercure** (111 kg Hg/an). Ces sous-catégories sont décrites dans les sections suivantes.

## 2.2 Données et inventaire des émissions et rejets de mercure

Dans le Tableau 3 suivant, un résumé des émissions et rejets de mercure de toutes les catégories de sources présentes est exposé. Les principaux rejets de mercure sont les émissions dans l'air (l'atmosphère), les rejets dans l'eau (les corps marins et d'eau douce, y compris via les réseaux d'eaux usées), les terres, les déchets généraux et les secteurs spécifiques de traitement des déchets. Une voie de sortie supplémentaire est composée des « sous-produits et impuretés » qui désignent les flux de mercure remis sur le marché à travers des sous-produits et des produits où le mercure ne joue pas un rôle intentionnel. Les Figures 2, 3 et 4 donnent les représentations graphiques des émissions et rejets de mercure vers les différentes voies de sortie.

TABLEAU 3

Synthèse de l'inventaire des émissions et rejets de mercure			
Catégories de sources	Estimations des émissions et rejets de mercure (Kg Hg/an)		
	Air	Eau	Sols
<b>Consommation d'énergie et production de carburant</b>			
Autres utilisations de charbon	0,3	-	-
Combustion/utilisation de diesel, gasoil, pétrole, kérosène, GPL et d'autres distillats légers à moyens	5,0	-	-
Utilisation de gaz riche (qualité pour les consommateurs)	0,1	-	-
Production électrique et thermique par combustion de biomasse	205,5	-	-
Combustion de charbon de bois	73,9	-	-
<b>Production de métaux et de matières premières</b>			
Extraction de l'or par des méthodes autres que l'amalgamation au mercure	12 621,4	6 310,7	283 980,9
Extraction de l'or par amalgamation au mercure – sans utilisation de cornue	24 375,0	4 225,0	3 900,0
<b>Utilisation et élimination de produits avec des teneurs en mercure</b>			
Amalgames dentaires	1,5	25,0	3,6
Thermomètres	304,8	457,1	304,8
Commutateurs et relais électriques contenant du mercure	116,2	-	155,0
Sources de lumière au mercure	2,7	-	2,7
Piles contenant du mercure	12,5	-	12,5
Polyuréthane produit (PU, PUR) avec un catalyseur au mercure	16,6	8,3	33,2
Crèmes et savons éclaircissants pour la peau contenant du mercure	-	142,5	7,5
Appareil médical servant à mesurer la pression sanguine (tensiomètre au mercure)	5,3	7,9	5,3
Autres manomètres et jauges contenant du mercure	2,8	4,2	2,8
Produits chimiques de laboratoire	-	9,1	-
Autres équipements de laboratoire et médical contenant du mercure	-	36,5	-

TABLEAU 3

## Synthèse de l'inventaire des émissions et rejets de mercure - suite

Catégories de sources	Estimations des émissions et rejets de mercure (Kg Hg/an)		
	Air	Eau	Sols
<b>Production de métal recyclé</b>			
Production de métaux ferreux recyclés (fer et acier)	19,8	-	20,4
<b>Incinération des déchets</b>			
Incinération des déchets dangereux	31,5	-	-
Incinération et brûlage à l'air libre des déchets médicaux	111,9	-	-
Brûlage des déchets à l'air libre (sur des sites de décharge ou de manière informelle)	<b>11 938,6</b>	-	-
<b>Dépôts/décharge de déchets et traitement des eaux usées</b>			
Décharges/dépôts contrôlés	30,0	0,3	-
Dépôt informel de déchets généraux	<b>812,4</b>	<b>812,4</b>	<b>6 499,6</b>
Circuit d'évacuation/traitement des eaux usées	-	39,2	-
<b>Crématoriums et cimetières</b>			
Cimetières	0,0	0,0	<b>429,0</b>
<b>Total des rejets quantifiés</b> (Comptabilisation double soustraits, voir notes au-dessus)	<b>50 690,0</b>	<b>12 040,0</b>	<b>288 860,0</b>

Source : rapport d'inventaire, 2017

### 2.2.1 Emissions de mercure dans l'air

Comme nous pouvons le voir dans le diagramme ci-dessous qui présente les estimations des sources d'émissions dans l'air, les sources des sous-catégories suivantes ont les contributions les plus importantes aux émissions de mercure dans l'atmosphère : l'extraction de l'or par amalgamation au mercure sans utilisation de

cornue (24 375,0 kg Hg/an) ; l'extraction de l'or par des méthodes autres que l'amalgamation au mercure (12 621,4 kg Hg/an) ; le brûlage des déchets à l'air libre (sur des sites de décharge ou de manière informelle) (11 938,6 kg Hg/an) ; le dépôt informel de déchets généraux (812,4 kg Hg/an) ; les thermomètres (304,8 kg Hg/an).

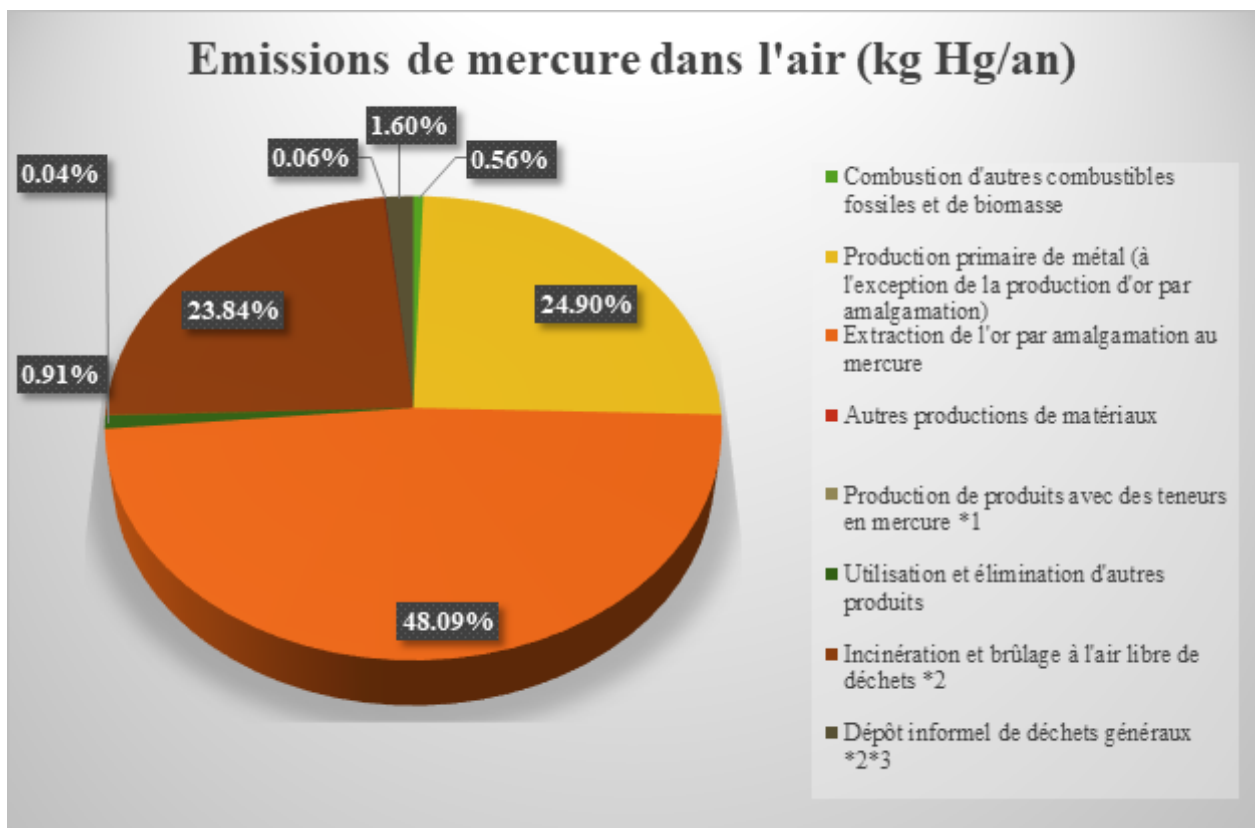


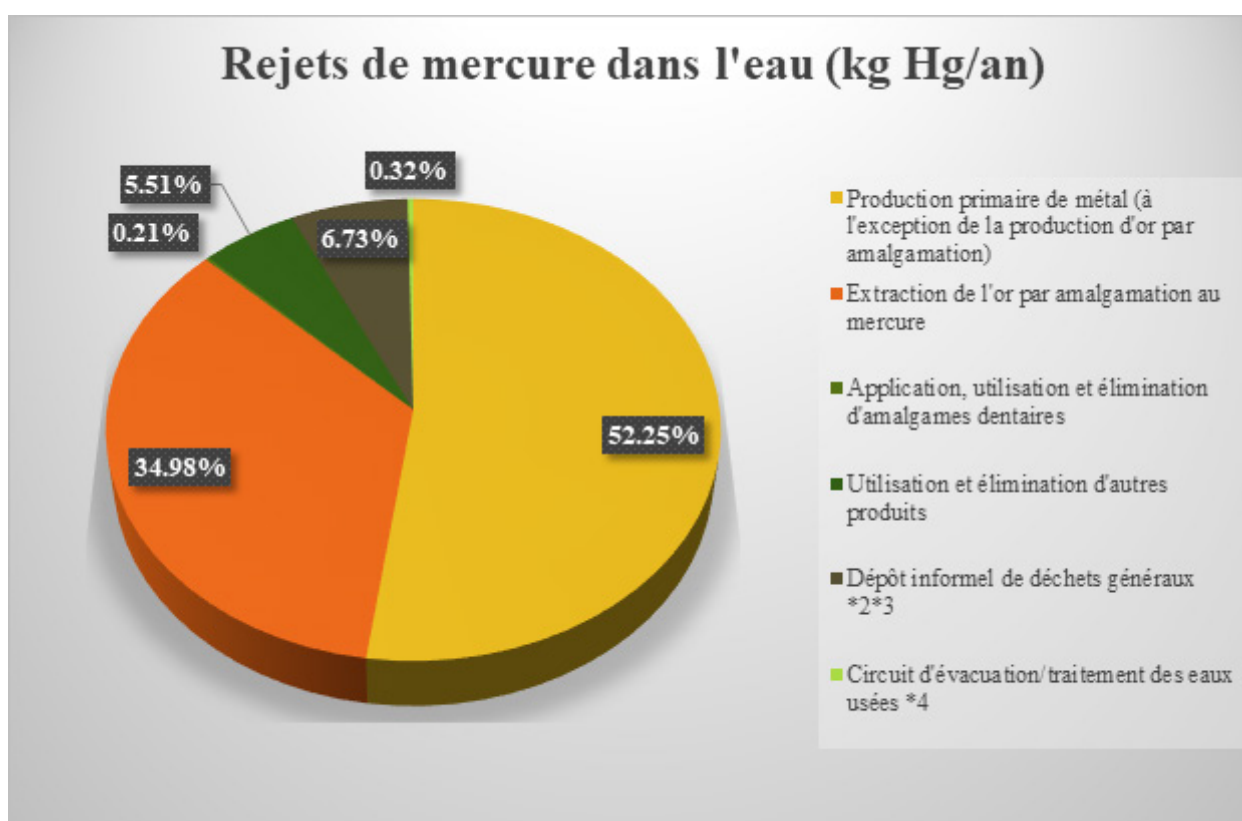
Figure 2 : Estimation des émissions de mercure dans l'air

Source : rapport d'inventaire, 2017

### 2.2.2 Rejets de mercure dans l'eau

Les sources des sous-catégories suivantes ont les contributions les plus importantes aux estimations de rejets de mercure dans les eaux : l'extraction de l'or par amalgamation au mercure sans utilisation de cornue (6 310,7 kg Hg/an) ; l'extraction de l'or par des méthodes autres que l'amalgamation au mercure (4 225,0

kg/an) ; le dépôt informel de déchets généraux (812,4 kg Hg/an) ; les thermomètres (457,1 kg Hg/an) ; les crèmes et savons éclaircissants pour la peau contenant du mercure (142,5 kg Hg/an) ; autres équipements de laboratoire et médical contenant du mercure (36,5 kg Hg/an). Le diagramme ci-dessous (Figure 3) représente les proportions de chaque source de rejet.



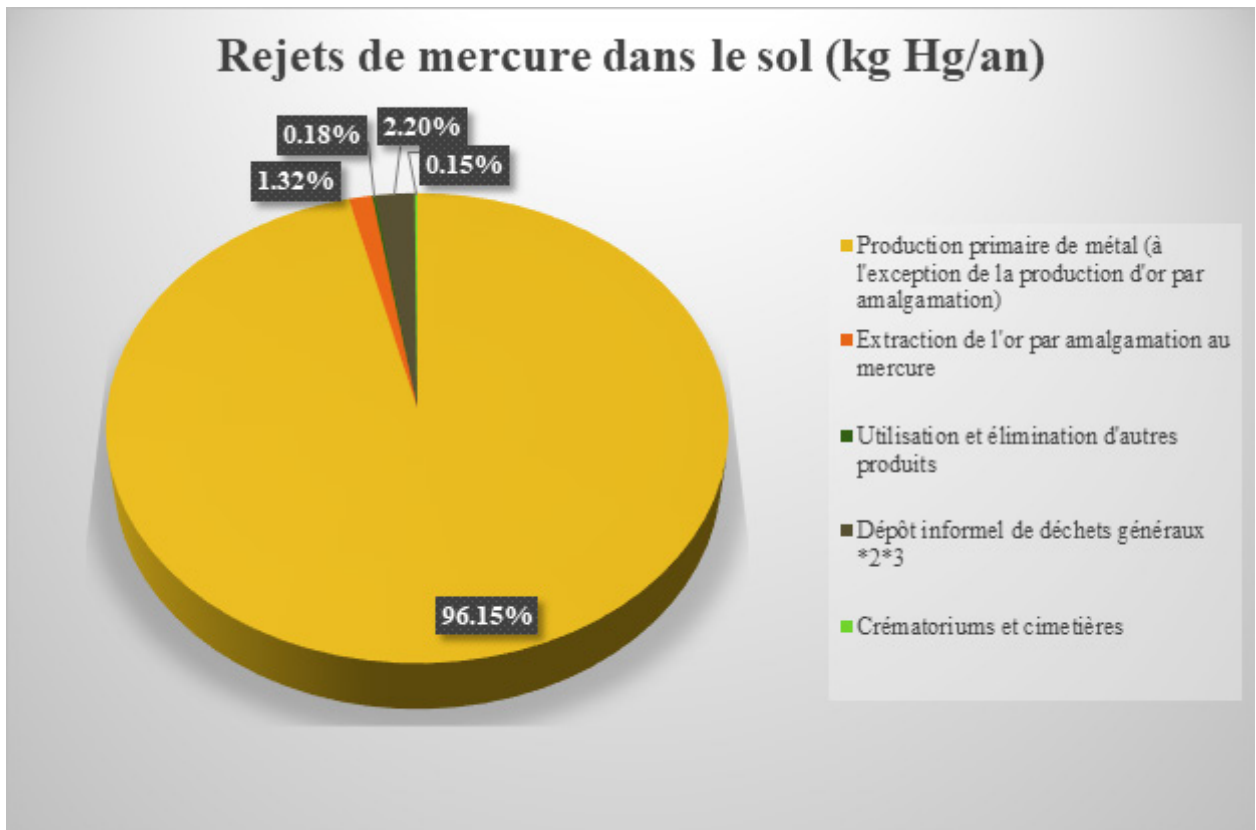
**Figure 3 :** Estimation des rejets de mercure dans l'eau

**Source :** rapport d'inventaire, 2017

### 2.2.3 Rejets de mercure dans le sol

Dans le diagramme ci-dessous qui présente les estimations des sources de rejets dans le sol, nous pouvons voir que les sources des sous-catégories qui ont les contributions les plus importantes aux rejets de mercure estimés dans les sols sont : l'extraction de l'or

par des méthodes autres que l'amalgamation au mercure (283 980,9 kg Hg/an) ; le dépôt informel de déchets généraux (6 499,6 kg Hg/an) ; l'extraction de l'or par amalgamation au mercure sans utilisation de cornue (3 900,0 kg Hg/an) ; les cimetières (429,0 kg Hg/an) ; les thermomètres (304,8 kg Hg/an).



**Figure 4** : Estimation des rejets de mercure dans le sol  
**Source** : rapport d'inventaire, 2017

## 2.3 Données et inventaire sur la consommation énergétique et la production de carburant

### 2.3.1 Production électrique et thermique par combustion de biomasse

La sous-catégorie « production électrique et thermique par combustion de biomasse » concerne l'utilisation du bois de chauffe, déchets de biomasse (bagasse de canne à sucre entre autres) ; le bois contient des traces de mercure qui sont rejetées lors de sa combustion. Pour estimer ce mercure, la quantité de bois consommée annuellement en tonnes est requise. La consommation annuelle de biomasse comptabilisée dans ce inventaire est de 6 850 220 tonnes, correspondant à la quantité moyenne de bois de chauffe de 6 848 060 tonnes consommée de l'année 2010 à 2014 (FAO, 2016, Annuaire : Produits forestiers 2014<sup>3</sup>) plus la quantité de biomasse (déchets de noix de karité) de 2 160 tonnes brûlée dans la chaudière de la Société IOF (International Oil and Fates-Burkina Faso) située à Bobo Dioulasso (Rapport de visite provisoire de la Direction Générale de la Préservation de l'Environnement, 2016).

La quantité de bois de chauffe a été obtenue en faisant la somme de la production plus l'importation moins l'exportation, moins la quantité de bois utilisée pour la production de charbon de bois. La quantité de bois est exprimée en mètre cube et sa masse volumique est de 725 kg/m<sup>3</sup>. La quantité de charbon de bois est exprimée en tonne et la conversion de la masse de charbon en volume de bois est faite en appliquant un facteur de 6.0.

### Lacunes et priorités en matière de suivi potentiel

Comme lacune particulière par rapport à ces données, c'est qu'elles ne prennent pas en compte les déchets de biomasse (bagasse de canne à sucre, des déchets de produits forestiers) brûlés dans les chaudières de certaines industries locales. Ces déchets de biomasse peuvent constituer aussi une source non négligeable de rejet de mercure. Il y a aussi le défaut de valeur sur l'estimation des traces de mercure dans le bois au Burkina, alors qu'il y a une utilisation du mercure dans l'orpillage ainsi que d'autres sources qui peuvent occasionner de fortes concentrations de mercure dans les plantes. En cas d'inventaire niveau 2 du mercure, la recherche de données sur les teneurs en mercure dans le bois devra être judicieusement faite. Par ailleurs, nous avons remarqué une sous-estimation des productions et les échanges des biomasses dans les statistiques nationales comparées à celles de l'Organisation des Nations-Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO). En effet, nous avons tenté d'obtenir la quantité de bois de chauffe dans les statistiques la Direction Générale des Statistiques Sectorielles (DGESS) du MEEVCC et des statistiques de l'Institut National de la Statistique et de Démographie (INSD), mais les valeurs obtenues semblent très inférieures à la réalité. La consommation de charbon de bois au Burkina indiquée par la DGESS a été de 11 287,3 tonnes en 2016 et les statistiques de l'INSD indiquent une quantité exportée de 14 tonnes en 2015.

### 2.3.2 Combustion de charbon de bois

Cette sous-catégorie concerne l'utilisation du charbon de bois pour le chauffage à diverses

fins ; elle estime la quantité de mercure présente en trace dans les bois et qui est rejetée via les processus de production et de combustion du charbon de bois. La consommation annuelle de charbon de bois est requise pour cette estimation ; elle est estimée à 616 000 tonnes selon les statistiques de la FAO sur les produits forestiers de 2010 à 2014 (FAO, 2016). Cette valeur correspond à la moyenne de la consommation de charbon de bois de 2010 à 2014, obtenue en faisant la quantité produite plus la quantité importée moins la quantité exportée.

### **Lacunes et priorités en matière de suivi potentiel**

En termes de lacunes dans ces données sur la consommation annuelle de charbon de bois, c'est l'absence de données sur les teneurs du mercure dans le bois et le charbon de bois au Burkina. Il faut aussi noter que la quantité de charbon de bois consommée au Burkina, indiquée par la FAO est largement supérieure à la valeur de 55 584,2 tonnes en 2016 indiquée par la DGESS du MEEVCC.

## **2.4 Données et inventaire sur la production primaire de métaux et de matières premières**

### **2.4.1 Extraction de l'or par des méthodes autres que l'amalgamation au mercure**

L'extraction de l'or par des méthodes autres que l'amalgamation au mercure concerne les

méthodes industrielles utilisant du cyanure et éventuellement autres au Burkina. Cette sous-catégorie couvre le mercure présent naturellement dans le minerai et qui est rejeté lors des procédés de récupération de l'or. Pour estimer la quantité de ce mercure, la quantité de minerai d'or annuellement utilisée est requise. Une production annuelle de 21 035 623 tonnes de minerai d'or a été enregistrée au cours de l'année 2016. Cela correspond à la production des sept (07) mines industrielles d'or en exploitation à la date de l'année 2016. Les six mines ayant fourni les données sont SOMITA SA à Taparko dans le département de Yagha, SMB SA à Inata dans la province du Soum, SEMAFO BF SA dans la Région de la Boucle du Mouhoun, Burkina Mining Company à Youga, Roxgold Sanu SA à Houndé, IAMGOLD Essakane SA dans la Région du Sahel et Bissa Gold. Il faut noter six mines ont fourni leur production annuelle de minerai tandis que la production de la mine de Bissa Gold a été estimée à partir du nombre de 8 000 kg d'or produit (capacité maximale) en 2013 et indiqués dans le rapport « 2013 Minerals Yearbook, BURKINA FASO [ADVANCE RELEASE] de l'USGS, version mars 2016. Il faut aussi signaler l'absence de données sur la production de la Société Minière Kindo Adama (SOMIKA) qui est une mine d'or semi-mécanisée dont le responsable rencontré lors de l'inventaire a indiqué que la Société utilise une méthode gravimétrique et non chimique pour l'extraction de l'or. Par ailleurs, il a fait savoir que les travaux d'extraction minière de la Société sont suspendus depuis l'année 2014 et n'a accepté de fournir aucune donnée chiffrée jusqu'à la date d'édition du présent rapport. Nous avons noté aussi la mine de Kalsaka qui est une mine en fin d'exploitation depuis 2014

dont les données n'ont pas été prises en compte dans cet inventaire.

### **Lacunes et priorités en matière de suivi potentiel**

Comme lacunes par rapport à ces données on peut noter le fait que certaines sociétés minières en exploitation n'ont pas fourni les données requises. En plus la teneur en mercure dans les minerais peut connaître des variations qui pourraient mettre les facteurs d'apport par défaut du Toolkit en déphasage avec la réalité du Burkina. Cette incertitude est renforcée par les données obtenues sur les teneurs en mercure dans les prélèvements de sol effectués sur le site minier de Houndé de Roxgold Sanu SA, seule Société minière ayant accepté de fournir ces données. En effet, sur 1047 échantillons de sol analysés sur ce site, seuls 261 sont supérieurs à la limite de détection et la moyenne de la teneur en mercure est de 13,2030 ppb. Il n'y a aucune indication sur la localisation des sites de prélèvement par rapport à la mine, mais cette teneur qui correspond à environ  $13,20 \times 10^{-3}$  g Hg/tonne de minerai est largement inférieur au facteur employé dans la feuille de calcul du Toolkit qui est la moyenne d'une fourchette de 1 – 30 g Hg/t minerai utilisé (extrait). Les échantillons utilisés ne sont peut-être pas représentatifs du minerai utilisé sur ce site, ni aussi de l'ensemble du minerai utilisé sur tous les sites du pays ; il est alors difficile de généraliser cette teneur en mercure. Ceci étant, il est nécessaire qu'en cas d'un inventaire niveau 2 un facteur qui reflète la réalité du Burkina soit trouvé de commun accord avec les acteurs miniers, afin de rendre plus précis les résultats de l'inventaire.

### **2.4.2 Extraction de l'or par amalgamation au mercure – sans utilisation de cornue**

L'extraction de l'or par amalgamation au mercure-sans utilisation de cornue est une sous-catégorie qui estime la quantité mercure dans l'orpaillage ou encore l'exploitation artisanale de l'or. La cornue encore appelée retort qui est un dispositif technique permettant de récupérer et de recycler le mercure utilisé. Les données requises pour cette estimation est la quantité d'or produit par cette technique. Cette quantité d'or a été estimée à environ 25 tonnes en 2016 (Lassen et al., 2016). Ces 25 tonnes d'or représentent l'ensemble de l'or produit dans l'orpaillage artisanal avec amalgamation au mercure. Il s'agit de la plus récente estimation consensuelle entre les acteurs de ce secteur au Burkina indiquée dans le rapport d'une étude menée en 2016 par des Experts du groupe COWI au compte de la Banque Mondiale, intitulé « Development of mercury trade diagnostic for Sub-Saharan Africa-Final Report ». Il est revenu qu'au Burkina les orpailleurs n'utilisent pas la cornue car ils trouvent la technique lente entre autres raisons, alors que la technique avait été vulgarisée dans le cadre du Projet de Renforcement des Capacités de Gestion du Secteur Minier et de l'Environnement (PRECAGEME). On a donc considéré que toute la quantité d'or produit par amalgamation au mercure est faite sans utilisation de cornue. Par ailleurs, selon les acteurs qui ont contribué à estimer la quantité d'or produit par amalgamation, le ratio d'utilisation du mercure est de 1,3 kg Hg/ 1 kg d'or produit ; ce facteur étant différent de celui par défaut dans la feuille de calcul que nous avons utilisé, nous avons utilisé la feuille de calcul de l'inventaire

de niveau 2 pour une estimation plus précise du mercure. Les résultats obtenus par la feuille de calcul niveau 2 ont été alors insérés dans de la feuille de l'inventaire niveau 1, version Avril 2015, traduite en français.

### **Lacunes et priorités en matière de suivi potentiel**

Il est très difficile d'obtenir des données sur le secteur de l'orpaillage, autant pour la production d'or que pour les substances chimiques employés et pour l'estimation du nombre des orpailleurs. L'estimation de 25 tonnes par an est une estimation consensuelle entre les acteurs du secteur qui sont le Ministère en charge des mines, les propriétaires des sites et les acheteurs de l'or. C'est une estimation qui serait basée sur les paramètres tels que l'abondance des gisements d'or dans le pays, la production annuelle d'or par orpailleur et l'analyse socio-économique du coût de la vie dans les zones d'orpaillage. Bien que n'ayant pas pu être menée sur les sites d'orpaillage, cette estimation permet tout de même de couvrir les quantités d'or non comptabilisées évoquées par l'Artisanal Gold Council à la suite d'un inventaire de l'utilisation du mercure, dans l'orpaillage, réalisée en 2011 (Richard et al., 2015). En effet, cet inventaire, qui était le dernier en la matière, avait estimé que l'or produit dans le secteur de l'orpaillage était de 3,5 tonnes et indiqué que cette estimation ne tenait pas compte des quantités importantes vendues à travers le marché informel qui s'élevaient à 50 à 70 % de la production annuelle. En 2011, l'inventaire avait aussi comptabilisé environ 200 000 orpailleurs actifs tandis qu'en 2016 on les estime à environ 500 000. Toutes ces difficultés d'estimation résident d'une part aussi dans le fait qu'il

existerait énormément de mines artisanales frauduleusement exploitées environ une centaine contre 243 officiellement enregistrées par le Ministère en charge des mines (Richard et al., 2015 ; Lassen et al., 2016).

Il faut noter que la feuille de calcul niveau 2 (version février, 2013) a été utilisée pour l'estimation des apports de mercure en utilisant le facteur de 1,3 kg Hg/1 kg d'or, car dans la version française de la feuille de calcul utilisé (version avril, 2015), le ratio 2,5 kg Hg pour 1 kg d'or surestime les apports de mercure de la sous-catégorie pour le cas du Burkina. Il faut également noter dans les statistiques nationales sur les importations et exportations de produits, de 2012 à 2016, 14 tonnes de mercure ont été importées au Burkina via les voies officielles.

En cas d'un éventuel inventaire de niveau 2, il est recommandé de veiller à ce que le ratio 1,3 :1 soit utilisé afin d'avoir une estimation des rejets/émissions de mercure approximative de la réalité.

## **2.5 Données et inventaire sur la consommation de produits contenant du mercure**

### **2.5.1 Thermomètres**

Cette sous-catégorie concerne l'apport de mercure via l'utilisation des thermomètres à mercure. La donnée requise pour estimer cet apport est le nombre de thermomètres vendus annuellement ; trois types de thermomètres sont considérés, le type « Thermomètres médicaux au Hg », le type « Autres thermomètres

Hg en verre (air, laboratoire, laiterie par exemple) » et le type, « Thermomètres au Hg de commandes de moteur et autres grands thermomètres Hg industriels/spécialisés ». On a constaté qu'il n'y a pas de statistiques sur les ventes de thermomètres au Burkina ; à défaut de la quantité des ventes, c'est le nombre de thermomètres importés ôté du nombre exporté qui a été considéré, il est de 1 523 750. Ce nombre de thermomètres correspond aux importations moins les exportations de l'année 2015, obtenu en interrogeant la base de données « UN Comtrade statistics » sur le site <http://comtrade.un.org/db> et confirmé aussi dans les bases de données nationales de l'INSD et la Douane du Burkina. Dans les bases de données « UN Comtrade statistics » et de l'INSD, les échanges sur les thermomètres sont enregistrés en kilogrammes et les nombres ne sont pas reportés ; 6 094 kg ont été enregistrés et convertis en nombre de thermomètre grâce à la feuille de conversion du Toolkit. Il est à noter que la masse de thermomètres enregistrée dans les bases de données inclue les thermomètres médicaux à mercure et à alcool. Dans les bases de données, il n'y a pas la possibilité de distinguer les trois types de thermomètres indiqués dans le Toolkit pour l'inventaire, nous avons alors considéré toutes les importations enregistrées comme faisant partie du sous type « Thermomètres médicaux à Hg ».

### **Lacunes et priorités en matière de suivi potentiel**

Comme lacune par rapport à ces données, c'est que contrairement au résultat de conversion obtenus, les statistiques de la Douane indiquent que les 6 094 kg de mercure correspondent à un

nombre de 49 383 thermomètre, ce qui soulève un problème de conversion qu'il est nécessaire d'étudier de façon approfondie, au profit des prochains inventaires.

Aussi, il faut noter qu'il n'y a pas de distinction entre les trois types de thermomètres, ce qui biaise un peu l'estimation de l'apport total en mercure car tous les types de thermomètres n'ont pas la même teneur en mercure ; de plus, il n'y a pas de distinction des thermomètres à mercure de ceux contenant de l'alcool.

Par ailleurs, il aurait été possible de pouvoir faire une distinction des thermomètres en collectant les statistiques des importations des six (06) grossistes pharmaceutiques (CAMEG, la DGPML, LABOREX SA, TEDIS Pharma, Ibupharm Burkina et DPBF) qui sont les principaux importateurs de thermomètres médicaux au Burkina. Les données ont été obtenues chez ces grossistes ; le nombre de thermomètres médicaux importés est de 293 420 thermomètres à mercure. Ce nombre est inférieur à celui obtenu par conversion de la masse des thermomètres des bases de données de UN Comtrade ; le surplus est supposé être des thermomètres à alcool, cependant les principaux grossistes de thermomètres concernés affirment ne pas avoir importé de thermomètres à alcool. Ces informations ne permettent donc pas de faire de distinction des types de thermomètres. On aurait pu aussi faire une extrapolation du nombre de thermomètres médicaux à mercure en se basant sur la part de marché des principaux grossistes, mais cette donnée n'est pas renseignée.

### **2.5.2 Commutateurs et relais électriques contenant du mercure**

Cette sous-catégorie comptabilise les apports de mercure des interrupteurs et relais électriques dans les installations électriques et dans les appareillages électriques utilisés au quotidien par la population. L'estimation ne nécessite pas l'entrée de données particulières ; elle est basée sur la population et le taux d'électrification, il s'agit donc d'indiquer par oui ou non s'il y a ou pas d'usage de ces types d'instruments au Burkina. Nous avons indiqué « oui » dans la feuille de calcul car, bien que l'Inventaire de 2007 ait révélé qu'il n'y a pas utilisation de ces types commutateurs au Burkina, il pourrait bien y avoir la présence de ces commutateurs en ce sens que les interrupteurs et relais électriques ont un usage multiple dans l'électrification des maisons, dans les voitures (lumière et dispositif antivol), dans les thermostats, dans les appareils de chauffage électriques. En effet une ONG canadienne, Pollution Probe, œuvrant dans le domaine de l'environnement (2003), a révélé que 60% du mercure dans les produits au Canada se trouve dans les interrupteurs et appareils de précision. Dans une autre de ces publications de cette ONG en 2007, il est indiqué que tous les véhicules fabriqués en Amérique du Nord avant l'année 2003 contiennent en moyennent 0,85 g de mercure par interrupteur, alors nos pays sont de plus en plus la destination des véhicules et appareils électriques de seconde main d'origines diverses dont les pays de l'Amérique du Nord.

#### **Lacunes et priorités en matière de suivi potentiel**

L'insuffisance dans ces données est que le taux d'utilisation d'appareils électriques chauffant,

de même que des véhicules n'est pas forcément le même que dans les pays développés dont le facteur d'émission est appliqué dans le Toolkit. Une étude approfondie est donc nécessaire pour le cas du Burkina.

### **2.5.3 Crèmes et savons éclaircissants pour la peau contenant du mercure**

Cette sous-catégorie prend en compte le mercure présent dans les crèmes et les savons éclaircissants pour la peau. L'estimation de ce mercure est faite sur la base de quantités en tonnes de ces crèmes et savons utilisés annuellement. Nous avons retenu la valeur de 5 tonnes par an qui est une estimation qui avait été faite à l'issu de l'Inventaire du mercure en 2007, car il n'y a pas de données à jours sur ces produits.

#### **Lacunes et priorités en matière de suivi potentiel**

Il est à noter qu'il est très difficile d'obtenir des données sur l'utilisation des crèmes et savons éclaircissants car ce sont des produits importés par fraude sur le territoire. Nous avons ouïe dire via les médias qu'un projet d'inventaire des produits éclaircissant est en cours de réalisation au Burkina Faso en accord avec la Société de Dermatologie du Burkina ; les résultats de cette étude seraient importants pour un éventuel inventaire de niveau 2 du mercure.

### **2.5.4 Autres équipements de laboratoire et médicaux contenant du mercure**

Cette sous-catégorie couvre les apports de mercure par les gros équipements de laboratoire et médicaux où le mercure peut être

présent dans des pièces de ces équipements. L'estimation du mercure de cette sous-catégorie est basée sur la population et le taux d'électrification et il suffit d'indiquer par oui ou par non si les équipements sont présents ou pas dans le pays. A l'issue des investigations menées, nous avons conclu que ces équipements sont probablement présents au Burkina. En effet, selon les informations obtenues à la Société de Gestion des Equipements et de la Maintenance Biomédicale, il pourrait y avoir des équipements de laboratoire et médicaux contenant du mercure au Burkina mais surtout des équipements âgés dont la plupart serait hors d'usage aujourd'hui. Il serait peu probable que les types d'équipements contenant du mercure soient encore importés au Burkina bien que la mention de la présence du mercure dans les équipements médicaux n'est pas considérée comme critère dans leur importation.

### **Lacunes et priorités en matière de suivi potentiel**

En cas d'inventaire de niveau 2 du mercure, les recherches des équipements de laboratoire

et médicaux devra prendre en compte les équipements mis hors d'usage qui sont plus susceptible de contenir du mercure. Il sera tout de même difficile de pouvoir identifier les types d'équipement contenant du mercure car même s'ils sont encore d'usage, les personnes qui les manipulent ne maîtrisent pas bien le principe qui leur permettrait de savoir que l'appareil contient du mercure.

## **2.6 Données et inventaire sur le traitement et le recyclage des déchets**

Les données concernant la gestion des déchets des catégories de sources les plus importantes au Burkina sont présentées dans le Tableau 4 suivant.

TABLEAU 4

Inventaire des déchets de mercure			
Catégories de sources	Estimations des différentes catégories de déchets (Kg Hg/an)		
	Produits dérivés et impuretés	Déchets généraux	Traitement / élimination des déchets par secteur
<b>Consommation d'énergie et production de carburant</b>			
Autres utilisations de charbon	0,0	0,0	0,0
Combustion/utilisation de diesel, gasoil, pétrole, kérosène, GPL et d'autres distillats légers à moyens	0,0	0,0	0,0
Utilisation de gaz riche (qualité pour les consommateurs)	0,0	0,0	0,0
Production électrique et thermique par combustion de biomasse	0,0	0,0	0,0
Combustion de charbon de bois	0,0	0,0	0,0
<b>Production de métaux et de matières premières</b>			
Extraction de l'or par des méthodes autres que l'amalgamation au mercure	12 621,4	0,0	0,0
Extraction de l'or par amalgamation au mercure – sans utilisation de cornue	0,0	0,0	0,0
<b>Utilisation et élimination de produits avec des teneurs en mercure</b>			
Amalgames dentaires	2,7	12,7	12,7
Thermomètres	0,0	457,1	0,0
Commutateurs et relais électriques contenant du mercure	0,0	116,2	0,0
Sources de lumière au mercure	0,0	3,6	0,0
Piles contenant du mercure	0,0	25,1	0,0
Polyuréthane produit (PU, PUR) avec un catalyseur au mercure	0,0	24,9	0,0
Crèmes et savons éclaircissants pour la peau contenant du mercure	0,0	0,0	0,0
Appareil médical servant à mesurer la pression sanguine (tensiomètre au mercure)	0,0	7,9	0,0
Autres manomètres et jauges contenant du mercure	0,0	4,2	0,0
Produits chimiques de laboratoire	0,0	9,1	9,4
Autres équipements de laboratoire et médical contenant du mercure	0,0	36,5	37,6

TABLEAU 4

## Inventaire des déchets de mercure - suite

Catégories de sources	Estimations des différentes catégories de déchets (Kg Hg/an)		
	Produits dérivés et impuretés	Déchets généraux	Traitement / élimination des déchets par secteur
<b>Production de métal recyclé</b>			
Production de métaux ferreux recyclés (fer et acier)	0,0	19,8	0,0
<b>Incinération des déchets</b>			
Incinération des déchets dangereux	0,0	0,0	3,5
Incinération et brûlage à l'air libre des déchets médicaux	0,0	0,0	12,4
Brûlage des déchets à l'air libre (sur des sites de décharge ou de manière informelle)	0,0	0,0	-0,0
<b>Dépôts/décharge de déchets et traitement des eaux usées</b>			
Décharges/dépôts contrôlés	-	-	-
Dépôt informel de déchets généraux	-	-	-
Circuit d'évacuation/traitement des eaux usées	0,0	4,4	0,0
<b>Crématoriums et cimetières</b>			
Cimetières	-	0,0	0,0
<b>Total des rejets quantifiés</b> (Comptabilisation double soustraits, voir notes au-dessus)	12 620,0	720,0	80,0

Source : rapport d'inventaire, 2017

### 2.6.1 Production de métaux ferreux recyclés (fer et acier)

Cette sous-catégorie concerne le recyclage du fer et l'acier à partir de ferraille hors d'usage. Elle mesure les émissions de mercure occasionnées lors de la fusion de la ferraille dans les fours. L'apport de mercure de cette sous-catégorie est estimé à partir du nombre de carcasses de véhicules recyclés par an. La Société industrielle CIM METAL SA est la seule effectuant le

recyclage industriel de la ferraille. La capacité de recyclage de cette Société est estimée à 54 454 carcasses de véhicules par an. Les données ayant permis de faire cette estimation sont issues du rapport de visites d'inspection 2016 effectuées par la Direction Générale de la Préservation de l'Environnement ; il y est indiqué que CIM METAL SA a une capacité de transformation de 150 à 200 tonnes par jour et un rebut de 15 % est enregistré. A partir de ces

données, nous avons d'abord estimé la capacité annuelle de transformation faisant la moyenne de la capacité journalière de transformation multipliée par 365 jours, ce qui a donné 63 875 tonnes de fer transformé. Puis, en ajoutant le rebut de 15% on obtient une quantité de ferraille estimée à 75 147,05 tonnes par an. Enfin le nombre de carcasses de véhicules a été calculé en divisant la quantité annuelle de ferraille par la masse moyenne d'une carcasse de véhicule. Cette masse moyenne de carcasse de véhicule est tirée d'un document téléchargé sur le site des Ressources naturelles du Canada, [www.rncan.gc.ca](http://www.rncan.gc.ca) consulté le 07 avril 2017. Dans ce document qui présente l'évolution des masses moyennes des automobiles, des camions et des automobiles plus camions de 1975 à 2010, calculée par l'Agence américaine pour la Protection de l'Environnement, nous avons retenu celle des automobiles plus camions qui se situe environ à 1840 kilogrammes par véhicule en 2010, dont 75% (soit 1380 kg) représentent des métaux ferreux et des métaux non ferreux (carcasse).

### **Lacunes et priorités en matière de suivi potentiel**

Comme lacunes par rapport aux données obtenues, c'est que toute la ferraille transformée par la Société CIM METAL SA a été considérée comme provenant de véhicule de carcasses de véhicules, alors qu'elle peut provenir d'autres sources. Il est à noter aussi qu'à CIM METAL SA, on ignore le risque d'émissions de mercure lors de la transformation de la ferraille, ce qui signifie l'absence très probable de dispositifs d'atténuation des émissions de mercure et probablement d'autres polluants.

### **2.6.2 Incinération des déchets dangereux**

La catégorie incinération des déchets dangereux prend en compte l'incinération des produits chimiques, pesticides, peinture, produits pharmaceutiques, drogues, composés organiques de mercure ou composé d'autres métaux lourds qui peuvent contenir des traces de mercure dont l'émission se produit pendant l'incinération. Les données nécessaires pour cette estimation sont les quantités annuelles de tous les déchets dangereux incinérés. Ces données qui s'élèvent à 1456,39 tonnes en 2015 ont été fournies par trois institutions qui sont la Direction Générale de la Pharmacie du Médicament et des Laboratoires (DGPML), le Secrétariat Permanent du Comité National de Lutte contre la Drogue (SP/CNLD) et la Société Nationale d'Electricité du Burkina (SONABEL). Les données fournies par la DGPML concernent l'incinération et le brûlage à l'air libre de produits pharmaceutiques périmés issus des cinq grossistes pharmaceutiques dans le pays qui sont la Centrale d'Achat des Médicaments Essentiels Génériques et des Consommables médicaux (CAMEG), IBUPHARM Burkina, LABOREX SA, TEDIS Pharma et Distribution Pharmaceutique du Burkina Faso (DPBF). Les Données fournies par le SP/CNLD concernent les stocks de drogues (cannabis, cocaïne et héroïne) et de médicaments de la rue saisis par les unités de la Police nationale, de la Gendarmerie nationale et de la Douane du Burkina. Selon les fournisseurs des données, les déchets ne sont pas systématiquement détruits par incinération ; les déchets du SP/CNLD et les petits volumes de la DGPML sont détruits par brûlage à l'air libre sur des sites situés à la périphérie de Ouagadougou vers les sorties Nord et Nord-Est

de la ville. Les volumes importants sont détruits par broyage suivi d'incinération. Il arrive aussi que le broyage suivi de l'enfouissement soit aussi utilisé. L'incinération est assurée par des Sociétés privés dont deux ont pu être identifiées, Ghany Transport et Logistique (GTL) entreprise individuelle installée dans la zone industrielle de Kossodo et l'autre Global Trade and Logistic (GTL) entreprise individuelle également. Il est ressorti que les thermomètres à mercure et les déchets pharmaceutiques hautement toxiques comme les anticancéreux sont remis aux structures pour renvoi au fabricant pour destruction avec des technologies écologiquement rationnelles. Quant aux données fournies par la SONABEL, il s'agit de boues d'hydrocarbures cédées à des particuliers qui sont généralement incinérées dans des chaudières.

Il est à signaler que les quantités des déchets issues des grossistes pharmaceutiques sont le plus souvent exprimées en mètre cube mais on constate qu'il n'y a pas une unité consensuelle de conversion du mètre cube à la tonne. En effet, dans les données utilisées dans le cas de cet inventaire, fournies par la DGPML qui est l'Institution en charge de la supervision de la destruction des déchets, on trouve un rapport de 5 mètres cube correspondant à 1 tonne métrique tandis que l'une des Sociétés en charge de la destruction a indiqué une correspondance de 3 mètres cube pour 1 tonne métrique pour les déchets de médicaments.

### **Lacunes et priorités en matière de suivi potentiel**

En termes de lacunes concernant ces données on peut noter le non consensus sur l'estimation de la masse des déchets pharmaceutiques qui

peut minorer ou majorer la quantité de déchets utilisés pour l'estimation du mercure dans la feuille de calcul du Toolkit. Il faut aussi noter la non prise en compte de certaines structures qui sont de potentiels producteurs de déchets dangereux, telles que la MABUCIG, la société de formulation des pesticides SAPHYTO qui serait détentrice d'une unité d'incinération. A cela, il faut ajouter 3 400 tonnes de déchets dangereux non comptabilisés dans la feuille de calcul qui représentent 0,2% des 17 000 tonnes de déchets industriels spécifiques et biomédicaux dans les villes de Ouagadougou et de Bobo Dioulasso selon la Direction de la Propreté de la Ville de Ouagadougou et dont on ignore le mode de gestion. Il y a aussi le fait que certains des déchets sont brûlés à l'air ou enfouis, cela modifie alors les facteurs d'émissions dans les différents compartiments de l'environnement (air, eau et sol). Ces lacunes sont donc à prendre en compte dans un autre cas d'inventaire éventuellement de niveau 2. Il est aussi important de noter que les structures méconnaissent la présence éventuelle de mercure dans les déchets pharmaceutiques et dans certains produits chimiques.

### **2.6.3 Incinération et brûlage à l'air libre des déchets médicaux**

Cette sous-catégorie prend en compte l'incinération (en incinérateurs) et le brûlage à l'air libre de tous les déchets générés dans les structures sanitaires (hôpitaux, cliniques médicales, vétérinaires, dentaires, laboratoires médicaux), infectieux ou non, produits sanguins, restes de produits pharmaceutiques, parties humaines, tout objet médical rejeté. Ces déchets peuvent contenir des produits avec du mercure qui sont émis ou rejetés pendant le processus

de combustion. La quantité annuelle de déchets produits est requise pour cette estimation ; elle a été de 5 182 tonnes en 2016 correspondant à la somme des déchets produits par les centres publics de santé et les centres privés de santé.

Pour obtenir cette donnée dans les centres publics de santé, nous avons fait une extrapolation à l'ensemble des centres de santé du pays en utilisant les productions de déchets de deux des plus grands centres de santé publique à savoir le Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo (CHUYO) et le Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles de Gaulle (CHUPDG) dont les productions de déchets médicaux sont plus ou moins connues qui nous ont été fournies par leurs services d'hygiène hospitalière respectifs des deux centres.

Pour faire une extrapolation à l'ensemble des centres de santé du pays en nous servant du nombre de lits dans les différents centres de santé indiqués dans l'Annuaire statistique sanitaire 2015 de la Direction Générale des Statistiques Sectorielles du Ministère de la Santé. Pour le calcul approximatif nous avons procédé comme suit :

1. Nous avons calculé le taux de production de déchets médicaux par lit et par an en divisant la production annuelle cumulée du CHUYO et du CHUPDG, qui s'élève à environ 214 tonnes par an, par le nombre total de lits toujours dans les deux centres hospitaliers qui est de 881 lits, on obtient  $214/881$  tonnes par lit et par an.
2. Ensuite ce rapport a été multiplié par le nombre total de lit dans les formations

sanitaires publiques qui est de 15 932 lits en 2015 selon l'Annuaire statistique sanitaire 2015 de la Direction Générale des Statistiques Sectorielles du Ministère de la Santé.

3. On obtient donc une production de 3870 tonnes par an pour l'ensemble des formations sanitaires publiques du Burkina.

Les données des structures sanitaires privés qui s'élèvent à 1 312 tonnes (décembre 2015 au 30 novembre 2016) ont été fournies par la Société privée dénommée Aube Nouvelle qui gère les déchets de ces structures dans le cadre d'un partenariat avec la Fédération des Association des professionnels de la santé du Burkina. Ce partenariat a été rendu possible grâce un Projet financé par la Banque Mondiale débuté le 12 décembre 2015.

### **Lacunes et priorités en matière de suivi potentiel**

Les lacunes de ces données résident dans le fait qu'on ne dispose d'aucune donnée sur les teneurs en mercure des déchets. Aussi, les structures sanitaires de façon générale ne disposent pas de dispositif de pesée des déchets qu'elles produisent, ce qui rend approximatives les valeurs obtenues. Il y a une insuffisance pour ce qui est des installations d'incinération des déchets. Les déchets sont souvent collectés sans tri faisant que même les déchets administratifs sont comptabilisés comme déchets médicaux. La gestion des déchets des structures publiques telles que le CHUYO et le CHUPDG est confiée à des particuliers qui en font une gestion pas du tout écologiquement rationnelle car l'ensemble des déchets produits dans les centres sont

mélangés sans tenir compte de la catégorisation et brûlés à l'air libre sur un site dans la commune rurale Pabré sans aucun contrôle ou inspection de la part des hôpitaux ni de la part des autorités en charge de l'environnement. Il est à noter que des centres de santé comme le l'Hôpital de District de Bogodogo par manque d'infrastructure de destruction de déchets, dispose d'un stock de déchets médicaux dangereux datant de plusieurs années dont aucune mesure de destruction n'est encore élaborée.

Pour ce qui est de la gestion des déchets des structures sanitaires privés, la Société Aube Nouvelle qui dispose de 6 incinérateurs dont 4 à Ouagadougou et 2 à Bobo-Dioulasso. Aube Nouvelle procède à l'enlèvement régulier des déchets dans les centres de santé et laboratoires privés partenaires puis les incinère dans des conditions minimisant les émissions polluantes. Cette Société se plaint du non-respect de la catégorisation des déchets par les structures de santé ; seulement 5% des structures respecteraient la catégorisation des déchets. Aussi il faut noter que toutes les structures sanitaires ne sont pas encore abonnées à la Société Aube Nouvelle et la Société n'a commencé à fonctionner à Bobo Dioulasso qu'en décembre 2016.

En somme, nous pouvons retenir que les déchets médicaux enregistrés ne prennent pas en compte ceux de toutes les structures sanitaires du pays et cela devrait être pris en compte dans les prochains inventaires.

#### **2.6.4 Brûlage des déchets à l'air libre (sur des sites de décharge ou de manière informelle)**

La catégorie brûlage à l'air libre de déchets concerne les déchets ménagers brûlés de manière informelle dans les quartiers ou sur les sites de décharge informelle. Cette sous-catégorie estime la quantité de mercure émise ou rejetée lors du brûlage. Cette estimation requière la quantité de déchets brûlés par cette voie. La quantité de déchets a été estimée à 2 387 724 tonnes par an en 2015 ; l'estimation est faite sur la base d'une modélisation élaborée par une équipe de chercheurs américains (Wiedinmyer et al. en 2014) avec l'accord de l'Agence Américain pour la protection de l'environnement (USEPA), dans un article intitulé « Global Emissions of Trace Gases, Particulate Matter, and Hazardous Air Pollutants from Open Burning of Domestic Waste » publiée en 2014 dans la Revue internationale « *Environmental Science & Technology* ».

#### **Lacunes et priorités en matière de suivi potentiel**

Il est difficile de quantifier avec précision les déchets brûlés à l'air libre ; aucune donnée quantitative n'est disponible sur les émissions issues de cette pratique. Les déchets pourraient contenir de fortes concentrations en mercure du fait de l'utilisation importante des produits et substances contenant du mercure ajouté.

#### **2.6.5 Décharges/dépôts contrôlés**

Cette sous-catégorie couvre les déchets municipaux déposés sur des sites contrôlés. Pour estimer l'apport en mercure de cette sous-catégorie la quantité en tonne de déchets

annuellement déposés sur les sites est requise. Nous avons enregistré 600 000 tonnes pour cette catégorie et cela correspond à la quantité de déchets produits par la population ouagalaise collectés et déposés au Centre de Traitement et de Valorisation des Déchets (CTVD) de Ouagadougou ; Ce CVTD serait le seul fonctionnel actuellement sur l'ensemble du territoire. Ces données ont été obtenues à la Direction de la Propreté de la Ville de Ouagadougou.

### **Lacunes et priorités en matière de suivi potentiel**

Comme éléments particulier à souligner sur données des déchets du CVTD de Ouagadougou, c'est que les déchets subissent deux types de valorisation. Il y a la valorisation par compostage des déchets fermentescibles et par le tri et transformation des déchets plastiques en granulés qui est commercialisé aux industries du plastique. Il existe actuellement sept centres pour le tri des déchets plastiques et la Direction de la Propreté de Ouagadougou compte mettre en place d'ici la fin de l'année 2017 un projet de construction de boxes pour le tri des déchets électroniques. Ce tri des déchets électroniques permettra de ségréger tous les déchets contenant du mercure pour les gérer de façon écologiquement rationnelle. Ces pratiques pourront réduire les rejets de mercure dans l'environnement via les déchets municipaux. L'expérience dans les pays développés indique cependant qu'il est difficile d'obtenir de grandes efficacités de collecte, même avec de telles initiatives.

Il faut noter aussi que la valeur de 600 000 Tonnes est approximative car tous les déchets produits à Ouagadougou ne sont pas systématiquement

collectés et déposés au CTVD, il y a une part de ces déchets qui sont déposés sur des sites informels et/ou brûlés dans les résidences.

### **2.6.6 Dépôt informel de déchets généraux**

La sous-catégorie dépôt informel de déchets généraux concerne tous les déchets déposés sur des sites informels et qui ne subissent pas de brûlage. Les données requises pour la sous-catégorie est la quantité en tonne de déchet produit annuellement et déposée sur ces sites. Nous avons estimé cette valeur à 1 624 899 tonnes par an sur la base de la production annuelle de déchets dans tout le pays, de la part de déchets brûlés et des déposés sur des sites contrôlés comme suit : on a pris la quantité totale de déchets municipaux produits sur le territoire moins la quantité des déchets brûlés moins la quantité de déchets sur les sites contrôlés.

### **Lacunes et priorités en matière de suivi potentiel**

Il n'existe pas de données quantitatives autres que la présente estimation sur cette sous-catégorie. Il n'y a pas non plus de données sur la teneur en mercure.

### **2.6.7 Circuit d'évacuation/traitement des eaux usées**

Cette sous-catégorie couvre les rejets/émissions de mercure à travers les eaux usées traitées et/ou rejetés. La quantité annuelle des eaux usées produites et/ou traitées est requise et elle a été estimée à 8 302 722 m<sup>3</sup> par an pour toute la population du pays. L'estimation est faite sur la base des débits d'eaux usées enregistrées dans

les Stations de Traitement et d'Épuration (STEP) de Ouagadougou et de Bobo-Dioulasso fournie par les Services de l'Office National de l'Eau et de l'Assainissement (ONEA) et sur la population du pays. Il est revenu que la capacité maximale de traitement de la STEP de Ouagadougou est 5 400 m<sup>3</sup> par jour mais à l'exploitation actuelle elle est de 2016 à 3900 m<sup>3</sup> par jour ; celle de Bobo-Dioulasso à une capacité maximale de 5 800 m<sup>3</sup> par jour mais actuellement elle enregistre un débit moyen de 1 700 m<sup>3</sup> par jour.

A partir de ces données nous avons estimé une production annuelle d'eau usée par habitants en divisant le cumule des productions de Ouagadougou et de Bobo-Dioulasso (1 704 828 m<sup>3</sup>/an) par le cumule de la population des populations (3 816 250 hbts) ; on obtient environ 0,45 m<sup>3</sup>/personne/an. 0,45 m<sup>3</sup>/personne/an, appliqué à la population totale du pays on obtient 8 302 722 m<sup>3</sup>/an.

### **Lacunes et priorités en matière de suivi potentiel**

Cette estimation est faite sur un principe qui peut surestimer ou sous-estimer les rejets/émissions de mercure via les eaux usées. Il faut noter dans l'Inventaire du mercure en 2007, un facteur d'accumulation de boue de 0,10 à 0,15 m<sup>3</sup> avait été employé ; l'estimation à partir de ce facteur serait plus faible que celle obtenue dans le présent inventaire. Une part des eaux usées produits subie un traitement biologique avant rejet ou tout autre usage dans la nature, et cela ne se fait que dans les STEP de Ouagadougou et Bobo-Dioulasso.

## **2.7 Données et inventaire sur les cimetières**

La sous-catégorie cimetière concerne les rejets de mercure à travers les corps enterrés dans les cimetières ; elle couvre le mercure présent dans les amalgames dentaires des personnes mortes et aussi les traces de mercure présent dans l'organisme résultant de diverses expositions pendant le vivant des personnes décédées. Pour estimer ces rejets, le nombre de personnes mortes et enterrées dans les cimetières était requis. Ce nombre est de 171 590 ; il est estimé sur la base du taux de mortalité de 9,3 pour 1000 habitants en 2015 et sur la projection de la population en 2015 qui est de 18 450 494 habitants et en considérant qu'au Burkina, les morts sont systématiquement enterrés selon les pratiques coutumières existantes. Le taux de mortalité a été tiré de « l'Annuaire statistique pour l'Afrique 2016 » de la Banque Africaine de Développement et la projection de la population a été tirée de « l'Annuaire Statistique 2015 » de l'Institut National de la Statique et de Démographie du Burkina Faso.

Pour calculer le nombre de personnes mortes en 2015, nous avons multiplié le taux de mortalité par la population totale en 2015.

### **Lacunes et priorités en matière de suivi potentiel**

Comme lacune particulière par rapport à ces données c'est que dans la littérature, nous avons trois valeurs de taux brut de mortalité

de trois ordres pratiquement, estimés pour la population burkinabè ; on a 9,3 pour 1000 habitants (en 2015) dans l'Annuaire statistique pour l'Afrique 2016, 11,8 pour 1000 habitants (en 2015) dans l'Annuaire statistique 2015 du Ministère de la Santé et 65 pour 1000 habitants (en 2010) dans l'Annuaire statistique 2015 de l'INSD. N'ayant pas cherché à vérifier laquelle des valeurs est la plus vraisemblable, nous avons retenu la plus petite afin de pouvoir compenser la surestimation qu'il a pu y avoir dans l'estimation de l'apport des amalgames dentaires qui est basée sur un ratio de personnel dentaire par habitant trop élevé par rapport à la réalité du Burkina.

## 2.8 Approvisionnement et commerce de composés contenant du mercure, y compris les sources, les activités de recyclage et les quantités

L'extraction minière artisanale et à petite échelle de l'or<sup>4</sup> est le plus grand utilisateur de mercure du monde. Les émissions atmosphériques de mercure sont estimées à 727 tonnes annuelles d'après l'ONU Environnement, faisant de ce secteur le plus grand émetteur, responsable de plus de 35% du total des émissions atmosphériques anthropiques<sup>5</sup>.



*Image 1 : Orpailleurs sur un site*

Ce secteur occupe une place importante dans l'économie du Burkina Faso. Environ 1,3 millions de personnes tirent leurs revenus de l'exploitation minière artisanale, ce qui représente près de 82 milliards de francs de revenus<sup>6</sup>. Elle est devenue aujourd'hui une activité de lutte contre la pauvreté. Cependant, l'état rudimentaire et précaire des instruments d'extraction ne permettent pas une bonne récupération de l'or. C'est pour cela que les orpailleurs ont introduit, dans leurs procédés de travail, une technique artisanale de traitement chimique de l'or par l'amalgamation au mercure<sup>7</sup>.

Cultivée par l'ignorance des orpailleurs, cette pratique s'est généralisée sur l'ensemble des sites, les exposant quotidiennement aux méfaits du mercure, polluant l'air, les eaux et les sols. L'extraction minière artisanale et à petite échelle de l'or fait l'objet de l'article 7 de la Convention de Minamata qui précise les mesures devant être prises par les Parties où de telles activités sont menées.

## 2.9 Les produits de consommation avec utilisation intentionnelle de mercure

Cette source fait référence aux produits contenant du mercure car de tout temps, le mercure a été utilisé dans une vaste gamme de produits. Aux fins de la convention, on entend par produit contenant du mercure ajouté, un « produit ou composant d'un produit qui contient du mercure ou un composé du mercure ajouté intentionnellement<sup>8</sup> ». Dans son article 4, la convention emploie deux approches pour



*Image 2 : Une femme en train d'amalgamer l'or avec le mercure*

contrôler le mercure dans les produits : pour certains une date d'abandon définitif et pour d'autres une série de mesures à prendre.

Les résultats de l'inventaire de 2008 ont permis d'identifier une gamme importante d'équipements et de produits contenant du mercure tels que les piles et batteries, les thermomètres, les lampes fluorescentes à mercure, les produits cosmétiques et leurs dérivés, les biocides et pesticides, entre autres.

### 2.9.1 Les thermomètres à mercure

Les thermomètres à mercure sont utilisés dans le secteur de la santé « pour indiquer la température interne de l'homme ou de l'animal<sup>9</sup> ». Généralement appelés thermomètres médicaux, ils sont importés par les structures comme la Centrale d'Achat des médicaments Essentiels Génériques (CAMEG) et les grossistes importateurs de produits pharmaceutiques comme UBIPHARM, LABOREX. L'inventaire de 2008 a enregistré 296 418 unités pour une quantité de mercure de 445 kilogrammes par an<sup>10</sup>. Il n'existe aujourd'hui aucun système de récupération de thermomètres au Burkina.

### 2.9.2 Les lampes fluorescentes à mercure

Les statistiques officielles montrent qu'en moyenne on importe annuellement 573 238 lampes pour les besoins des ménages et des populations en général. Il faut cependant reconnaître que ces chiffres sont en deçà de la réalité<sup>11</sup>. En effet, avec la porosité des frontières, des milliers de ces lampes entrent quotidiennement sur le territoire national surtout par le biais du secteur informel. En raison du fait que ces lampes consomment moins d'énergie et qu'elles coutent moins chers, elles sont très prisées par la population.

### 2.9.3 Batteries et piles contenant du mercure

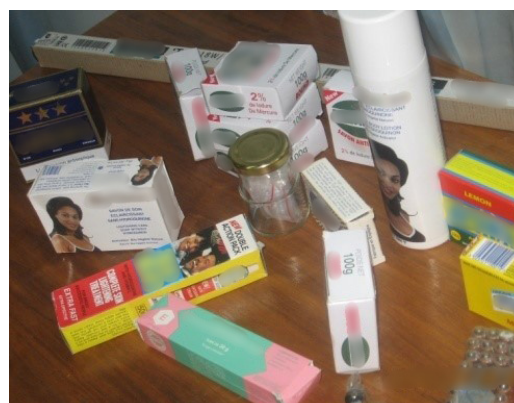
Les investigations menées par l'inventaire ont montré l'existence d'un grand nombre de piles et batteries à mercure à l'intérieur du pays. Par exemple à Bobo-Dioulasso, des quantités de ces piles ont été saisies par l'inspection régionale du commerce et entreposées dans un bâtiment. L'inspection de ces piles a permis à l'équipe de constater que ces piles sont à base de mercure<sup>12</sup>. En effet, ces piles et batteries de diverses marques proviennent essentiellement de l'extérieur (la Chine, l'Asie). 3 521 106 piles ont été inventoriées. Chaque pile pesant 47 grammes, la quantité totale de piles est estimée à 165 tonnes.



**Image 3 :** Piles à mercure en circulation libre dans le pays

### 2.9.4 Les produits cosmétiques et leurs dérivés

Ces produits comprennent entre autres les savons et pommades contenant des sels de mercure utilisées surtout par une certaine gent féminine et même masculine qui les utilise pour l'éclaircissement de leur peau. L'inventaire de 2007 a permis d'identifier une grande variété de ces savons comme par exemple le Mékako qui contient 3% d'iodure de mercure<sup>13</sup>. On a aussi d'autres savons comme le Jaribu.



**Image 4 :** Produits contenant du mercure



**Image 5 :** Produits cosmétiques contenant du mercure<sup>11</sup>

### 2.9.5 Biocides et pesticides

L'utilisation officielle de biocides et pesticides à base de chlorure d'Ethylmercure ou autres organo mercuriels n'est plus d'actualité au niveau de l'espace CILSS (Comité Inter-état de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel). En effet au sein de cet espace économique, il existe le Comité Sahélien des Pesticides (CSP), un organe scientifique qui régule, homologue et autorise la circulation des pesticides dans cet espace. Le Burkina Faso étant membre du CILSS ne fait qu'appliquer la réglementation dans ce sens.

La recherche d'informations sur les pesticides et biocides contenant du mercure en circulation au niveau national n'a pas permis de trouver de pareils cas de figure. Les statistiques officielles disponibles également ne signalent pas cette présence. Cependant force est de reconnaître qu'en raison encore de la porosité des frontières, l'importation frauduleuse de ces types de formulation par le secteur informel est possible<sup>14</sup>.

Selon la convention de Minamata, ces produits contenant du mercure ajouté ci-dessus cités doivent être définitivement abandonnés à partir de 2020<sup>15</sup>. A compter de cette date la production, l'importation ou l'exportation de ces produits n'est plus autorisé.

## 2.10 Autres utilisations intentionnelles dans les produits ou procédés

### 2.10.1 Amalgames dentaires et plombages

En dentisterie, l'amalgame désigne un matériau utilisé pour obturer les cavités résultant de l'élimination de tissus dentaires affectés par des caries<sup>16</sup>. Il contient du mercure lié à d'autres métaux tel que l'argent, l'étain, le cuivre. L'utilisation du mercure dans les amalgames dentaires est très courante dans les centres de santé et les cliniques dentaires.

Selon les investigations de l'inventaire de 2008, la quantité prise en compte pour la préparation est de 8 250 grammes de mercure et la quantité utilisée en bouche est de 17 754 grammes.

Les amalgames dentaires figurent dans la deuxième partie de l'Annexe A de la Convention de Minamata. Elle ne prévoit pas de date d'abandon définitif mais les amalgames dentaires sont assujettis à des mesures d'élimination progressive que les Parties doivent prendre.

### 2.10.2 Manomètres et tensiomètres

Selon l'inventaire de 2008, les informations recueillies auprès des centres de santé et d'autres services les utilisant donnent respectivement 1.510 tensiomètres et 248 manomètres. La quantité de mercure est estimée à 2 kilogrammes par an<sup>17</sup> pour les tensiomètres. Dans pratiquement tous les centres sanitaires, on trouve encore quelques tensiomètres à mercure.

La date d'abandon définitive de l'utilisation de ces produits est 2020. Les tensiomètres électroniques doivent prendre le relais.

### **2.10.3 Stocks de mercure et/ou des composés du mercure conditions de stockage**

Les stocks de mercure ou de composés de mercures n'ont pas été pris en compte dans l'inventaire niveau 1 réalisé au Burkina en 2017. Ce volet, tel qu'abordé par les dispositions pertinentes de la Convention de Minamata, notamment en ses articles 3 et 10, concerne les stocks de plus de 50 tonnes ainsi que les sources d'approvisionnement en mercure produisant des stocks de plus de 10 tonnes par an qui se trouvent sur le territoire ou le mercure excédentaire provenant de la mise hors service d'usines de chlore-alkali et le mercure ou les composés de mercure destinés à une utilisation permise à une Partie en vertu de la Convention de Minamata. Ce stockage doit être à titre provisoire et se faire d'une manière écologiquement rationnelle.

A la lumière des résultats de l'analyse des capacités institutionnelles et juridiques, cet aspect n'est pas pris en compte dans le dispositif de gestion des produits chimiques au Burkina Faso. Alors, des moyens devraient être consentis afin que des mesures idoines soient proposées. L'inventaire national de niveau 1 n'ayant pas découvert d'usine de production de chlore-alkali au Burkina, ni de production primaire de mercure, le stockage provisoire du mercure sur lequel le pays doit consentir des efforts est le mercure et les composés de mercures en transit dans le pays, à destination des Etats ayant une utilisation permise telle que défini dans l'article

3 de la Convention.

## **2.11 Les sites contaminés**

L'inventaire national réalisé dans le cadre du MIA n'inclut pas une identification et quantification concrètes des sites contaminés au mercure. Ce qui fait que l'équipe d'inventaire n'a pas abordé cette question en détails. Par ailleurs, il n'y a pas encore de système permettant de répertorier les sites contaminés, et plus particulièrement ceux contaminés au mercure sur le territoire national. Cependant, à travers des recherches documentaires préliminaires et sur la base de l'inventaire national du mercure, nous pouvons déjà mentionner certains aspects clés en ce qui concerne les sites contaminés.

Par site contaminé, on entend tout type de sol, air, eau, sédiment ou une combinaison de deux ou plusieurs de ces éléments qui pourraient contenir du mercure, des composés de mercure ou des déchets de mercure. Tout d'abord, il faut préciser que la contamination au mercure peut être associée à un large éventail d'autres polluants chimiques et, par conséquent, peut s'avérer complexe à analyser. Le mercure, lorsqu'il est relâché dans l'atmosphère, peut parcourir de longues distances et se déposer dans des zones reculées, loin du site d'émission initial. De la même manière, le mercure rejeté dans les sols et les eaux peut être diffusé sur d'importantes étendues au-delà de la zone d'origine de propagation.

Identifier et élaborer le profil d'un site contaminé nécessite de prendre en compte plusieurs aspects comme le type et la forme du site, l'utilisation actuelle du site, la source

et la nature de la contamination, les voies de contamination ainsi que les formes de mercure potentiellement présentes. Ainsi, au Burkina Faso, les principaux sites pouvant être considérés comme contaminés au mercure seraient :

1. Les sites sur lesquels les activités d'orpaillage ont lieu, y compris les ménages si les orpailleurs y traitent les amalgames ;
2. Les sites sur lesquels la combustion de biomasse a lieu pour produire de l'énergie ;
3. Tous les sites où se pratique la combustion de distillats et de bois, entre autres ;
4. Les sites de production de ciment ;
5. Tous les sites sur lesquels des procédés impliquant le mercure sont utilisés ;
6. Tous les entrepôts/décharges où sont déversés les déchets contenant du mercure ;
7. Tous les sites où sont traités/incinérés les déchets contenant du mercure.

Dans l'identification des sites contaminés, il faudrait également tenir compte de tout autre espace où le mercure et/ou les composés de mercure sont entreposés ou encore les endroits par lesquels ils transitent régulièrement. Mise à part cela, il est essentiel de se référer aux limites tolérées nationales si elles existent déjà ou se

baser sur les standards internationaux comme ceux fournis par l'Organisation Mondiale de la Santé notamment.

L'identification et l'évaluation des sites contaminés au mercure passe par une étude scientifique approfondie qui se compose des différentes étapes suivantes : (i) une étude documentaire préliminaire pour collecter toute information pertinente concernant les sites contaminés, (ii) une investigation préliminaire de terrain pour observer concrètement la situation et évaluer la présence des contaminants supposés en parallèle avec le développement de l'historique d'utilisation du site ainsi que la détermination des propriétés physiques et chimiques, entre autres, pour évaluer le niveau et l'étendue de la contamination et finalement (iii) l'étude détaillée de terrain durant laquelle plusieurs échantillonnages sont réalisés pour confirmer toutes les observations préalables.

Compte tenu de tout ceci, des ressources importantes et les connaissances adéquates sont nécessaires pour générer de nouvelles données sur les sites contaminés au Burkina Faso. Dans le cadre du nouveau plan d'action et stratégie de gestion des déchets, le pays s'est engagé à établir le cadre réglementaire et politique pour la gestion des déchets dangereux, y compris la gestion des sites contaminés et procéder à l'inventaire des sites contaminés par des déchets dangereux, y compris le mercure.



# CHAPITRE 3

## ETUDE D'IMPACTS DU MERCURE SUR LA SANTÉ HUMAINE ET L'ENVIRONNEMENT, IDENTIFICATION DES POPULATIONS À RISQUES ET DIMENSION DU GENRE

### 3.1 Les effets du mercure sur l'environnement et la santé

#### 3.1.1 Effets du mercure sur la santé

Le mercure est un composé que l'on peut trouver naturellement dans la nature, on peut le trouver sous forme métallique, sous forme de sels ou dans des composés organiques. Le mercure métallique est utilisé dans beaucoup de produits ménagers, tels que les baromètres, les thermomètres, les ampoules des lampes fluorescentes. Le mercure de ces appareils est piégé et ne pose en général pas de problèmes de santé. Cependant lorsqu'un thermomètre se casse on est exposé pendant une courte période à un niveau relativement haut de mercure, et ce par inhalation car il se vaporise. Ceci peut provoquer certains problèmes tels que des dommages au cerveau, aux nerfs et aux reins, une irritation des poumons, des yeux,

une éruption cutanée, des vomissements et des diarrhées.

Le mercure n'est pas naturellement présent dans les aliments, mais le mercure peut se retrouver dans les aliments, étant donné qu'il peut se diffuser dans la chaîne alimentaire grâce à des organismes plus petits qui sont mangés par l'homme, par exemple les poissons. En général les concentrations en mercure dans les poissons dépassent largement les concentrations de l'eau dans laquelle ils vivent. Les produits d'élevage de bétail peuvent aussi contenir des quantités importantes de mercure. Le mercure n'est pas communément trouvé dans les produits des plantes, mais il peut pénétrer dans le corps par l'intermédiaire de légumes ou d'autres cultures, quand on utilise des produits contenant du mercure dans l'agriculture. Le mercure a un certain nombre d'effets sur l'homme, voici les principaux :

1. Perturbation du système nerveux
2. Fonctions cérébrales endommagées
3. ADN et chromosomes endommagés
4. Réactions allergiques, éruption cutanée, fatigue et maux de tête
5. Influence négative sur la reproduction, telle que sperme endommagé, fausse couche

L'endommagement des fonctions cérébrales peut avoir pour conséquence une dégradation des facultés d'apprentissage, des changements de personnalités, des tremblements, une modification de la vision, la surdité, une incoordination des muscles et des pertes de mémoires.

### 3.1.2 Effets du mercure sur l'environnement

Le mercure est un métal présent naturellement dans l'environnement. Il pénètre dans l'environnement lors de la rupture naturelle des minéraux dans les roches et le sol exposé au vent et à l'eau. La dispersion de mercure provenant de sources naturelles est restée à peu près la même au cours des ans. Pourtant la concentration en mercure dans l'environnement ne cesse d'augmenter, ceci est à attribuer à l'activité humaine. La plupart du mercure rejeté par les activités humaines est rejeté dans l'air, lors de la combustion de combustibles fossiles, de l'exploitation minière, la fonderie, et la combustion des déchets solides. Certaines activités rejettent du mercure directement dans le sol ou dans l'eau, par exemple l'application de fertilisants agricoles et les rejets d'eaux

usées industrielles. Tout le mercure rejeté dans l'environnement finit finalement dans les sols ou les eaux de surface où il peut s'accumuler dans les organismes vivants. A titre d'exemple, nous pouvons citer le mercure du sol qui s'accumule dans les champignons.

Les eaux de surface acides peuvent contenir une quantité significative de mercure. Lorsque le pH est entre 5 et 7 les concentrations en mercure de l'eau augmentent car on mobilise le mercure du sol. Une fois que le mercure a atteint les eaux de surface ou les sols, les micro-organismes peuvent le transformer en méthylmercure, une substance qui peut être absorbée rapidement par la plupart des organismes et dont on sait qu'elle cause des dommages aux nerfs. Les poissons sont des organismes qui absorbent des quantités importantes de méthylmercure des eaux de surfaces tous les jours. Par conséquent le méthylmercure peut s'accumuler dans les poissons et les chaînes alimentaires auxquelles ils appartiennent. Parmi les effets du mercure sur les animaux, nous pouvons citer des problèmes aux reins, une perturbation de l'estomac, des problèmes aux intestins, des échecs de reproductions ou une altération de l'ADN<sup>18</sup>.

## 3.2 Examen préliminaire des populations potentiellement à risques

Tous les êtres humains sont plus ou moins exposés au mercure. La plupart des gens sont exposés à de faibles quantités, souvent par le biais d'une exposition chronique (contact intermittent ou continu à long terme).

Cependant, certaines personnes sont exposées à des niveaux élevés, y compris lors d'expositions aiguës (sur une courte durée, souvent moins d'une journée). Les facteurs qui déterminent les effets sur la santé et, le cas échéant, leur gravité sont notamment :

1. Le type de mercure en cause ;
2. La dose ;
3. L'âge ou le stade de développement de la personne exposée (le fœtus est plus sensible) ;
4. La durée de l'exposition ;
5. Le mode d'exposition (inhalation, ingestion ou contact avec la peau).

Deux groupes sont en général plus sensibles aux effets du mercure. Les fœtus sont particulièrement sensibles aux incidences du mercure sur le développement. L'exposition au méthylmercure in utero peut résulter de la consommation de poissons ou de crustacés par la mère. Elle est susceptible d'avoir des effets préjudiciables sur le cerveau et le système nerveux en développement de l'enfant. Le principal effet sanitaire du méthylmercure est l'apparition de troubles du développement neurologique.

Le second groupe est celui des personnes exposées régulièrement (exposition chronique) à des niveaux élevés de mercure, comme les populations des communautés d'orpillage ou les personnes qui sont exposées du fait de leur activité professionnelle.

Le mercure élémentaire et le méthylmercure sont toxiques pour les systèmes nerveux central

et périphérique. L'inhalation de vapeurs de mercure peut avoir des effets nocifs sur les systèmes nerveux, digestif et immunitaire, sur les poumons et les reins, et peut être fatale. Les sels de mercure inorganique sont corrosifs pour la peau, les yeux et le tractus gastro-intestinal, et peuvent être toxiques pour les reins en cas d'ingestion.

Des troubles neurologiques et comportementaux peuvent être observés après exposition aux différents composés de mercure par inhalation, ingestion ou contact dermique. Les symptômes sont notamment les suivants : tremblements, insomnies, pertes de mémoire, effets neuromusculaires, maux de tête et dysfonctionnements moteurs et cognitifs. Les effets sur l'appareil respiratoire incluent la toux, l'essoufflement, l'oppression, les brûlements dans la poitrine et l'inflammation pulmonaire.

Des signes subcliniques modérés peuvent être observés chez des personnes ayant été exposées au travail à une concentration de mercure élémentaire dans l'air de  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ou plus pendant plusieurs années (OMS). L'exposition professionnelle à des concentrations de vapeurs de mercure allant de 1 à  $44 \text{ mg}/\text{m}^3$  durant 4 à 8 heures a entraîné des douleurs à la poitrine, une toux, l'expectoration de sang, une insuffisance respiratoire et une inflammation pulmonaire (CCHST, Canada). Dans certains cas, il se produisait une accumulation de fluide dans les poumons (œdèmes pulmonaires) mettant la vie en danger. L'exposition à de fortes concentrations, non précisées, de vapeurs de mercure a entraîné des décès par défaillance respiratoire. Tous les décès signalés étaient dus à l'inhalation de vapeurs de mercure formées

lors du chauffage de ce métal (CCHST., Canada).

Il n'est pas reconnu que le mercure cause une irritation cutanée directe. Toutefois, une allergie cutanée peut apparaître à la suite d'un contact avec le mercure. De fortes concentrations de vapeurs de mercure peuvent causer un rougissement, des brûlures et de l'inflammation oculaires. Les effets dus à l'absorption cutanée devraient être semblables à ceux signalés lors de l'exposition prolongée par inhalation. Plusieurs études indiquent qu'une exposition à une concentration de mercure atmosphérique de 0,025 mg/m<sup>3</sup> correspond à environ 37 microgrammes de mercure par gramme de créatinine dans l'urine (PNUÉ., 2005). Chez les adultes non exposés par leur travail, la teneur urinaire en mercure est normalement inférieure à 3 microgrammes par gramme de créatinine. Les sources d'exposition non professionnelle au mercure inorganique incluent les produits

d'obturation dentaire.

## Synthèse des résultats de l'analyse des impacts sanitaires

L'identification des impacts sanitaires a débuté par l'analyse des dangers liés à toutes les formes de mercure, l'évaluation des dangers et l'analyse des facteurs d'exposition, les cibles humaines exposées et les voies de contamination. Aussi, les types d'exposition, les niveaux d'exposition, les conséquences sanitaires et les mesures de contrôle ont également été analysés.

Le Tableau suivant fait la synthèse des résultats de l'analyse des impacts sanitaires liés à l'exposition aux sources de rejet et d'émission du mercure.

TABLEAU 5

## Synthèse des résultats de l'analyse des impacts sanitaires liés l'exposition aux sources de rejet et d'émission du mercure

N°	Danger (type de mercure)	Facteur d'exposition	Cible	Voie de contamination		Type d'exposition	Niveau d'exposition	Conséquences sanitaires	Mesures de contrôle
				Inhalation	Ingestion cutané				
<b>Secteur clé : Secteur de l'extraction industrielle et semi industrielle de métaux non ferreux</b>									
1	Cinabre, méthylmercure	Consommation de produits contaminés (animaux ou végétaux)	Population générale		X	Chronique	Exposition élevée	Troubles du développement neurologique, effet toxique sur les reins	Assurer un suivi sanitaire des populations vivant autour de sites contaminés
<b>Secteur clé : Extraction artisanale de l'or par amalgamation au mercure</b>									
2	Mercure organique et inorganique	Consommation d'eau contaminée	Les travailleurs et leurs familles		X	Chronique	Exposition moyennement élevée	Contribution à la contamination globale, troubles neurologiques et comportementaux	Réaliser une cartographie des risques et l'actualiser régulièrement
3	Cinabre, méthylmercure	Consommation de produits contaminés (animaux ou végétaux)	Population générale		X	Chronique	Exposition élevée	Troubles du développement neurologique, effet toxique sur les reins	Assurer un suivi sanitaire des populations vivant autour de sites contaminés

TABLEAU 5

Synthèse des résultats de l'analyse des impacts sanitaires liés l'exposition aux sources de rejet et d'émission du mercure - suite

N°	Danger (type de mercure)	Facteur d'exposition	Cible	Voie de contamination			Type d'exposition	Niveau d'exposition	Conséquences sanitaires	Mesures de contrôle
				Inhalation	Ingestion	Contact cutané				
<b>Secteur clé : Extraction artisanale de l'or par amalgamation au mercure</b>										
4	<b>Mercure élémentaire</b>	Manipulation du mercure		X	X		Chronique, aigue	Exposition élevée	Troubles neurologiques et comportementaux, allergie cutanée	Sensibiliser les artisans miniers sur la nécessité de porter des équipements de protection
5	<b>Mercure élémentaire</b>		Artisans miniers				Chronique, aigue	Exposition élevée	Fièvre des fondueurs, effets nocifs sur les systèmes nerveux, digestif et immunitaire, sur les poumons et les reins	Evaluer quantitativement le niveau d'exposition des artisans minier à travers des mesures des quantités de mercure émises par jour sur les sites
6	<b>Mercure élémentaire</b>	Inhalation des vapeurs de mercure	Communautés d'artisans miniers				Chronique	Exposition élevée	Troubles neurologiques, effets nocifs sur les systèmes nerveux, digestif et immunitaire, et sur les poumons et les reins	Assurer un suivi sanitaire des communautés à risque

TABLEAU 5

## Synthèse des résultats de l'analyse des impacts sanitaires liés l'exposition aux sources de rejet et d'émission du mercure - suite

N°	Danger (type de mercure)	Facteur d'exposition	Cible	Voie de contamination			Type d'exposition	Niveau d'exposition	Conséquences sanitaires	Mesures de contrôle
				Inhalation	Ingestion	Contact cutané				
<b>Secteur clé : Gestion des déchets municipaux, des déchets biomédicaux et des déchets dangereux contenant du mercure</b>										
7	<b>Mercure élémentaire</b>	Inhalation des vapeurs de mercure	Population générale	X			Chronique	Exposition moyennement élevée	Effets nocifs sur les systèmes nerveux, digestif et immunitaire, et sur les poumons et les reins	Assurer un suivi sanitaire des populations à risque
8	<b>Mercure organique</b>	Consommation de produits contaminés (animaux ou végétaux)	Population générale		X		Chronique	Exposition moyennement élevée	Troubles du développement neurologique, effet toxique sur les reins	-

TABEAU 5

Synthèse des résultats de l'analyse des impacts sanitaires liés l'exposition aux sources de rejet et d'émission du mercure - suite

N°	Danger (type de mercure)	Facteur d'exposition	Cible	Voie de contamination			Type d'exposition	Niveau d'exposition	Conséquences sanitaires	Mesures de contrôle
				Inhalation	Ingestion	Contact cutané				
<b>Secteur clé : les produits contenant du mercure ajouté importés et amalgames dentaires</b>										
9	<b>Mercure élémentaire</b>	Manipulation de mercure	Odontologues		X		Chronique, aigue	Exposition moyennement élevée	Troubles neurologiques et comportementaux, allergie cutanée	Se faire suivre régulièrement
10		Inhalation des émissions de mercure	Professionnelles				Aigue et chronique	Exposition moyennement élevée	Effets nocifs sur les systèmes nerveux, digestif et immunitaire, et sur les poumons et les reins	Sensibiliser les acteurs sur les dangers du mercure et sur les bonnes pratiques
11				Population générale		X		Chronique	Exposition moyennement élevée	Effets nocifs sur les systèmes nerveux, digestif et immunitaire, et sur les poumons et les reins
12		Application de produits mercuriels sur la peau	Utilisateurs de produits cosmétiques			X	Chronique	Exposition élevée	Allergie cutanée, dermatoses, contribution à la contamination globale	Sensibiliser les utilisateurs de produits éclaircissants Elaborer un plan national de réduction et d'élimination des produits contenant du mercure ajoutés

### 3.3 Identification des impacts potentiels pour l'environnement

L'analyse des impacts environnementaux liée aux sources d'émission et de rejets du mercure a consisté en une mise en relation entre les différentes phases des secteurs, les éléments et activités sources d'impacts, les impacts générés et les facteurs à contrôler.

Il ressort de l'analyse des résultats de l'identification des impacts environnementaux que les émissions et rejets du mercure qui affectent les composantes environnementales proviennent de sources intentionnelles et non intentionnelles. Les sources non intentionnelles sont le fait de l'exploitation industrielle d'or au Burkina Faso. Bien que ce secteur n'utilise pas de mercure dans le processus de production, il contribue significativement aux rejets et émissions de mercure dans les milieux biophysiques. En témoignent les résultats de l'inventaire de 2017, qui estiment les rejets et émissions annuels de mercure à 315 534,3 kg soit environ 86% du total de l'ensemble des secteurs. Il faut souligner que près de 90% de ce mercure est rejeté dans le sol, ce qui constitue un risque majeur de formation de sites contaminés. Ces chiffres, qui iront en crescendo au regard de la dynamique actuelle du secteur, couplés au manque de données nationales sur les teneurs réelles du minerai en mercure rend ce secteur prioritaire et commandent que des initiatives soient prises afin de disposer de données fiables. Ainsi, une des approches pourrait consister à intégrer ce facteur dans l'établissement de l'état initial du site conduit

lors de l'évaluation environnementale du projet et recommander qu'un suivi annuel des niveaux de mercure dans les zones à risques soit réalisé.

Les composantes environnementales qui sont affectées par les sources de rejet et d'émission de mercure par les principaux secteurs clés sont les sols, les eaux, l'air, ainsi que les écosystèmes terrestres et aquatiques. La composante humaine sera surtout affectée à travers la contamination de la chaîne alimentaire (produits végétaux et de pêche). De ce qui précède, un suivi rigoureux et périodique des niveaux de pollution de ces milieux s'impose et ces données doivent être cartographiées afin de rendre efficaces les décisions à prendre.

Les analyses révèlent que le secteur de la production d'or par amalgamation au mercure est problématique car il constitue la principale source nationale de rejet et d'émission intentionnelle du mercure. Bien que l'utilisation du mercure soit interdite par la législation minière dans le secteur de l'exploitation artisanale, on estime à plus de trente (30) tonnes, la quantité de mercure utilisée annuellement dans ce secteur. Soixante-quinze pour cent (75%) de ce mercure sont émis dans l'atmosphère sous forme de vapeurs, 13% dans les eaux et 12% dans le sol. Ce secteur présente également un risque important de formation de sols contaminés. Il affecte la composante humaine à plusieurs niveaux notamment l'exposition aux vapeurs de mercure, la manipulation du mercure, la consommation d'eau contaminée et la consommation de produits contaminés.

Au regard des enjeux économiques et sociaux liés à ce secteur, la réduction des rejets

et des émissions du mercure doit passer nécessairement par une bonne organisation et encadrement des acteurs et le développement d'alternatives sans mercure offrant de meilleurs rendements que la méthode par amalgamation. Le point commun à tous les secteurs qui ont fait l'objet d'analyse demeure le faible niveau de données qui devrait permettre d'évaluer avec plus de précision les différents impacts environnementaux et sanitaires.

Il ressort des différentes analyses que le mercure est toxique et dangereux pour la santé humaine et pour l'environnement quelle que soit la forme sous laquelle il se trouve. Certaines formes peuvent être corrosives pour la peau et des cas d'irritation des yeux ont déjà été observés suite à des expositions à des vapeurs de mercure. Les personnes exposées au mercure peuvent être contaminées par inhalation, par ingestion et contact cutané. L'ingestion constitue la principale voie de contamination de la population générale à travers la consommation de poisson, de bétail et de végétaux contaminés. Le risque de contamination par inhalation est plus important chez les professionnels (artisans minier et communauté d'orpailleurs, personnel de la santé). Pour ce qui est de la voie de contamination cutanée, ce sont généralement les artisans miniers, les distributeurs et les odontologues, manipulant directement le mercure qui sont exposés. Les utilisateurs de produits éclaircissants contenant du mercure sont également exposés à travers la voie cutanée.

Deux modes d'exposition ressortent des analyses, il s'agit de l'exposition chronique et de l'exposition aiguë. Certaines cibles, comme

les artisans miniers, sont à la fois exposées au mercure de façon chronique et souvent de façon aiguë. L'ignorance est le point commun à la majorité des cibles, ce qui augmente le niveau d'exposition. Il est primordial de développer des alternatives sans mercure capables de répondre aux enjeux économiques et environnementaux, de sensibiliser et de former les cibles prioritaires que constituent les artisans miniers, les commerçants et le personnel de la santé.

### 3.4 Évaluation des dimensions potentielles du genre liées à la gestion du mercure

L'identification des populations à risques ainsi que les résultats de l'inventaire nous permettent de comprendre que tous les genres sont concernés par la contamination au mercure. En effet, de manière générale, autant les hommes que les femmes travaillent dans des domaines qui nécessitent l'utilisation du mercure et sont donc en contact direct ou indirect avec le mercure, des composés de mercure ou des produits contenant du mercure. La dimension de genre dans cette section traduit l'évaluation des impacts du mercure sur la santé des populations concernées en fonction de leur genre, c'est-à-dire la différenciation entre hommes et femmes en fonction de critères tels que :

1. **Les caractéristiques physiologiques :** plus précisément les réactions respectives des hommes et des femmes face à la contamination au mercure en fonction des propriétés biologiques spécifiques à chaque genre ;

2. **L'occupation professionnelle** : en fonction du secteur, les individus peuvent être en contact direct ou indirect avec le mercure ou des composés de mercure sur des périodes plus ou moins longues et à des concentrations relativement importantes. Il est également important de considérer la répartition des tâches entre hommes et femmes pour pouvoir déterminer avec précision à quels effets chaque individu sera sujet en fonction de son activité ;

3. **L'utilisation quotidienne des produits contenant du mercure** : plusieurs produits d'entretien corporel ou d'entretien ménager peuvent contenir des concentrations importantes de mercure ; à titre d'exemple, nous pouvons citer les crèmes et savons éclaircissants contenant du mercure qui sont utilisés quotidiennement par les femmes et jeunes filles en majorité. A force d'utilisation, ces produits peuvent avoir un impact négatif puisqu'ils sont absorbés à travers l'épiderme ;

Sur la base de toutes ces distinctions, il est possible d'établir un profil plus spécifique à chaque groupe en identifiant les voies d'exposition, de contamination et les capacités physiques à réagir à cette contamination.

Par ailleurs, de manière générale, il est également important d'encourager l'échange d'informations et la sensibilisation des groupes cibles. Au Burkina Faso, il semble que les groupes les plus affectés sont les femmes et les jeunes notamment parce qu'ils sont impliqués dans des activités directement liées au mercure comme l'orpaillage où ils sont en contact avec l'amalgame ou encore à travers l'utilisation

de produits contenant du mercure au sein des ménages. Cela est d'autant plus alarmant car ces groupes sont moins informés et donc moins conscients des effets du mercure sur leur santé. Pour toutes ces raisons, à l'échelle nationale, l'accent est actuellement mis sur le renforcement de l'approche genre en vue d'améliorer la situation économique et le statut social des femmes et des jeunes notamment en milieu rural.

A partir de cet axe stratégique, plusieurs actions prioritaires ont été identifiées dans les plans d'interventions. Elles constituent les références pour l'élaboration et/ou la mise en œuvre des programmes opérationnels et des programmes d'investissements structurants.

### 3.5 Analyse socio-économique de la gestion du mercure

Les enjeux socio-économiques du mercure dans le secteur de l'extraction industrielle et semi industrielle de métaux non ferreux sont liés aux coûts de gestion et de réparation des dommages causés à l'environnement et à la santé humaine et animale. En effet, si les résidus potentiellement contaminés ne sont pas gérés convenablement, cela pourrait entraîner la formation de sites contaminés dont la gestion engendrera des coûts importants. Aussi, l'exposition des populations occasionnera des coûts en termes de soins de santé. A ceux-ci, il faut ajouter les cas de contamination des animaux domestiques et sauvages, qui nécessitent de les incinérer ou de les mettre en quarantaine, ce qui constitue des pertes de devises pour le secteur et l'économie nationale.

Pour ce qui est du secteur de l'exploitation artisanale, les implications socio-économiques de l'utilisation du mercure sont liées à des questions de rentabilité et de productivité. Bon nombre d'artisans miniers utilise le mercure parce qu'ils pensent qu'il permet d'extraire rapidement l'or du minerai et son procédé ne demande pas un niveau de qualification élevé. Cependant, il est à noter que du point de vue scientifique, l'extraction de l'or par amalgamation au mercure ne permet que la récupération de moins de 60% de l'or contenu dans le minerai. Comparer à la technologie sans mercure présentée dans le cadre du projet « assistance aux orpailleurs » qui offre des rendements allant au-delà de 70% de taux de récupération, le procédé par amalgamation occasionne donc des pertes de rendement. En outre, l'utilisation du mercure occasionne des coûts environnementaux et sociaux en termes de gestion et de réparation des dommages. Selon une étude commanditée par le SP/CNDD en 2013, l'utilisation de produits chimiques dans les mines artisanales occasionne des pertes équivalentes à 19,2% de la Valeur Ajoutée du secteur (VA), soit des pertes de 10.9 milliards de FCFA par an (24.2 millions de dollars USD). Aussi, l'analyse économique-environnementale (IPE, 2011) estime les coûts des dommages environnementaux et des inefficiences (CDI) de l'extraction d'or à environ 12.6% de la VA du secteur (environ 10.8 milliards FCFA/an) ou 0.28% du PIB du Burkina Faso en 2008.

Par ailleurs, l'utilisation du mercure contribue d'une manière indirecte à des pertes de devises en termes de fiscalité au profit des caisses de l'Etat. Selon une étude réalisée par COWI Danemark dans le cadre du projet « diagnostic

du commerce du mercure en Afrique Sub-saharienne » ; le circuit de commercialisation de l'or suit le circuit d'acquisition du mercure. Ce qui signifie que les orpailleurs ont tendance à revendre prioritairement l'or produit aux personnes qui leur fournissent le mercure. Il va de soi que si le mercure est acquis frauduleusement, l'or sort par ce même circuit de façon frauduleuse. En effet, plusieurs sources concordantes (AGC, DGMC) affirment que plus de dix (10) tonnes d'or échappent chaque année au circuit officiel de commercialisation.

Les équipements et produits contenant du mercure peuvent occasionner des dommages environnementaux et sanitaires dont la réparation représente des coûts supplémentaires augmentant ainsi les dépenses publiques liées aux secteurs concernés. Par exemple, les personnes ayant utilisé des produits éclaircissants contenant du mercure peuvent développer des lésions cutanées et des cancers. Les programmes publics de prise en charge de ces derniers coûtent chers au budget de l'Etat.

Cependant, des enjeux économiques et sociaux soutiennent les choix des équipements contenant du mercure. Bon nombre de personnes recourt à ceux-ci car ils coûtent moins chers par rapport à leur substitut sans mercure. Par exemple, les personnes ayant des revenus moyens se tournent vers les amalgames dentaires à mercure car accessibles à moindre coût. Certains professionnels de secteurs spécifiques comme la santé, continuent d'utiliser les équipements à mercure car ceux-ci offrent plus de précisions dans les mesures que les alternatives sans mercure proposées.

# CHAPITRE 4

## EVALUATION DES CADRES POLITIQUE, RÉGLEMENTAIRE ET INSTITUTIONNEL

### Introduction

L'évaluation des cadres politique, juridique et réglementaire a eu pour objectif principal de collecter toutes les informations pertinentes concernant les lois, textes, règlements et institutions entre autres déjà existantes et utiles pour répondre aux exigences de la Convention de Minamata. Par la même occasion, l'analyse vise à identifier les lacunes dans les structures actuelles pour proposer des ajustements spécifiques afin de disposer des outils nécessaires pour mettre en application la Convention de Minamata. Ainsi, cette étude constitue une base et un document d'orientation pour les activités à suivre.

### Méthodologie adoptée pour l'élaboration de l'évaluation

La méthodologie préconisée pour mener l'étude a été principalement basée sur l'approche participative dans son ensemble afin

de prendre en compte la perception et l'analyse des différents acteurs. En substance, l'étude a connu plusieurs phases articulées autour des points et tâches essentiels suivants :

- 1. La phase préparatoire :** il s'agit essentiellement d'une recherche documentaire et de la préparation d'outils adéquats pour la collecte des informations. Cette phase a permis de répertorier toutes les informations pertinentes qui existent déjà dans les Conventions, les législations et les textes réglementaires, les documents de politique, les rapports d'études précédentes, les ouvrages, les articles et sur internet. Aussi, un questionnaire spécifique sur la base du type d'informations à recueillir a été élaboré afin de cibler les recherches auprès des différents acteurs impliqués ;
- 2. La phase d'étude de terrain :** durant cette phase, il a été question de collecter les réponses et points de vue des différents acteurs pour compléter le questionnaire élaboré ;

**3. La phase d'analyse des informations recueillies :** après la collecte des informations nécessaires, il a fallu analyser et interpréter les données pour définir le cadre national en relation avec les exigences des Articles de la Convention.

**4. La phase d'élaboration du rapport d'évaluation :** toutes les évaluations ont été synthétisées dans un rapport individuel sur les cadres politique, juridique et institutionnel dont les grandes lignes sont présentées dans les sections suivantes de ce chapitre.

## 4.1. Evaluation politique et réglementaire

Au Burkina Faso, il y a peu de législations qui concernent la gestion et le contrôle des composés du mercure et de mercure. D'autre part, plusieurs activités qui sont ciblées dans la Convention de Minamata n'existent pas encore au Burkina Faso et ne peuvent donc pas être abordée par la loi.

### 4.1.1 Analyse de la législation du Burkina Faso par rapport aux articles de la Convention de Minamata

Cette section propose une évaluation du cadre politique et réglementaire existant au Burkina en fonction des articles pertinents de la Convention de Minamata. Cela permet de mettre en évidence les lacunes et proposer

des recommandations pour adapter le cadre national afin de respecter les exigences de la Convention. L'analyse présentée ci-dessous est hiérarchisée par article de la Convention.

### Article 3 : Sources d'approvisionnement en mercure et commerce

L'Article 3 de la Convention traite des sources de mercure qui sont disponibles pour l'utilisation et le commerce. Cet article précise également les conditions et les procédures qui doivent être respectées dans les cas où ce commerce est autorisé. Il existe deux principales dispositions de l'Article 3, y compris : (1) l'élimination progressive et la fermeture finale des mines de mercure primaire et (2) les restrictions à l'offre de mercure provenant des installations de production de chlor-alkali. En outre, les Parties à la Convention sont invitées à identifier d'autres stocks importants de mercure et les composés contenant du mercure.

L'extraction primaire de mercure est considérée comme pratique moins favorable parce qu'elle introduit de nouveau mercure dans l'offre mondiale.

L'Article 3 établit une exigence de consentement préalable en connaissance avant que le commerce du mercure ne puisse se faire entre les Parties. Les relations et les obligations entre les Parties liées au commerce du mercure sont élaborées comme des règles régissant le commerce des Parties aux non-Parties.

## Analyse sommaire de la législation du Burkina Faso en relation avec l'Article 3 de la Convention de Minamata

Article 3 - Sources d'approvisionnement en mercure et commerce	Cadre réglementaire du Burkina	Commentaires	Recommandations
Ne pas autoriser de nouvelles mines de mercure primaires	Aucune loi ne couvre cette question	Il n'existe aucun texte spécifique au secteur minier	Il faudrait élaborer une loi pour interdire l'exploitation minière future de dépôts connus
Éliminer les mines primaires de mercure déjà existantes dans les 15 prochaines années	Aucune loi ne couvre cette question	Il n'y a pas de mines primaires de mercure déjà existantes au Burkina Faso	Cette disposition n'est pas pertinente pour le pays
Empêcher l'importation et l'utilisation du mercure provenant des mines primaires pour l'extraction minière artisanale et à petite échelle d'or (ASGM)	Loi sur l'importation, l'exportation et transit de déchets sur le territoire burkinabè Loi N° 012-2013/AN du 07 mai 2013 portant régime général des importations et des exportations au Burkina Faso Décret n°2002-294/PRES/PM/ MAECR/MECV du 02 août 2002	Le Burkina Faso a ratifié la Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et leur élimination Le Burkina a aussi ratifié la Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause (PIC) applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet d'un commerce international	Il faudrait élaborer et mettre en application un instrument légal contraignant qui va permettre de limiter les flux incontrôlés ou informels et l'utilisation du mercure dans le secteur de l'orpaillage. Pour compléter cette législation, un renforcement des capacités et une formation sur les aspects légaux sont nécessaires.
Conformément à l'Article 3.5 (b), limiter l'importation et l'utilisation d'excès de mercure provenant du démantèlement des usines de chlor-alkali et exiger une gestion écologiquement saine des déchets.	Loi sur l'importation, l'exportation et transit de déchets sur le territoire burkinabè	Le Burkina Faso a ratifié la Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et leur élimination	Il faudrait élaborer et mettre en application un instrument contraignant pour limiter l'importation et l'utilisation d'excès de mercure provenant des usines de chlor-alkali

TABEAU 6

**Analyse sommaire de la législation du Burkina Faso en relation avec l'Article 3 de la Convention de Minamata - suite**

Article 3 - Sources d'approvisionnement en mercure et commerce	Cadre réglementaire du Burkina	Commentaires	Recommandations
<p>Obtenir des informations sur les stocks de mercure ou de composés de mercure dépassant 50 tonnes métriques (TM), et les réserves de mercure générant des stocks de plus de 10 MT / an</p>	<p>Loi sur les évaluations environnementales (Décret N°2015-1187/PRES/TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHASA/MRA/ MICA/MHU/MIDT/MCT du 21 octobre 2015) Code de l'environnement</p>	<p>Le rapport de l'inventaire national de niveau 1 des émissions et rejets de mercure 2017 au Burkina indique la présence d'importantes sources de d'émission et de rejets de mercure L'inventaire de niveau 2 n'a pas encore été réalisé</p>	<p>Il est recommandé de déterminer et quantifier les stocks de mercure à l'échelle nationale</p>
<p>Ne pas autoriser l'exportation de mercure à moins que le pays importateur ne donne son consentement écrit, le mercure serait pour une utilisation autorisée ou un stockage géré d'une manière écologiquement saine, et toutes les autres conditions de l'Article 3.6 sont remplies</p>	<p>Loi sur l'importation, l'exportation et transit de déchets sur le territoire burkinabè</p>	<p>Le Burkina Faso a ratifié la Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et leur élimination Aucune exportation de mercure/ Composés de mercure autre que déchets de mercure est réglementé au Burkina Faso</p>	<p>Inclure dans la loi existante un instrument de vérification pour assurer le respect de l'Article en contrôlant les flux de mercure sortant du pays</p>
<p>Ne pas permettre l'importation de mercure sans le consentement du gouvernement, en veillant à ce que la source de mercure et l'utilisation proposée soient autorisées en vertu de la Convention (et de la législation nationale applicable)</p>	<p>Loi sur l'importation, l'exportation et transit de déchets sur le territoire burkinabè Aucune exportation de mercure/ Composés de mercure autre que déchets de mercure est réglementé au Burkina Faso</p>	<p>Le Burkina Faso a ratifié la convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et leur élimination</p>	<p>Inclure dans la loi existante un instrument de vérification pour assurer le respect de l'Article en contrôlant les flux de mercure entrant dans le pays</p>

Les dispositions de ces lois luttent contre la pollution dans les différents compartiments de l'environnement. Cette lutte est organisée autour du régime de l'interdiction et de l'obligation.

Le code de l'environnement s'inscrit dans le prolongement de la constitution du 11 juin 1991 en indiquant que « toute personne a le droit à un environnement sain. A cette fin, elle peut porter plainte devant les autorités administratives ou judiciaires compétentes afin de faire cesser les nuisances générées par les activités qui troublent la tranquillité, portent atteinte à la sécurité ou à la salubrité publique ». Le code interdit en son article 48 de détenir ou d'abandonner des substances ou des matières dans des conditions susceptibles d'avoir des effets négatifs sur l'homme, la faune, le sol ou la flore, l'esthétique des sites et des paysages, l'air et l'eau.

Le code de l'environnement comporte des dispositions relatives à la gestion des déchets dangereux et des déchets en provenance de l'étranger.

Les déchets constitués de mercure sont qualifiés de déchets dangereux au sens de la Convention de Bâle et de Minamata. En effet, le code de l'environnement indique que des décharges ou des centres d'enfouissement techniques des déchets sont aménagés en vue de recevoir séparément les déchets tels les déchets dangereux dont la liste est fixée par voie réglementaire.

Pour les déchets en provenance de l'étranger, le code de l'environnement établit à leur égard

une présomption de dangerosité. Ils sont en conséquence interdits de transit, d'importation et d'exportation.

Quant au code de l'hygiène publique dont l'objectif principal est de préserver et de promouvoir la santé publique, il interdit de poser des actes susceptibles de porter atteinte à l'hygiène publique. Par exemple, le déversement des eaux usées industrielles sur la nature est interdit. A son Article 113, le code interdit l'incinération en plein air des déchets combustibles pouvant engendrer des nuisances.

Selon la loi d'orientation relative à la gestion de l'eau, les dépôts, installations et activités de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité de l'eau ou à la rendre impropre à la consommation humaine sont interdits à l'intérieur des périmètres de protection rapprochée. Cette interdiction porte, entre autres sur les dépôts d'ordures ; de toutes substances présentant des risques de toxicité, notamment de produits chimiques.

Quant à la loi relative au pastoralisme, elle interdit la pollution ou le déversement de produits toxiques dans un point d'abreuvement des animaux.

L'Article 236 du code forestier indique que tout rejet ou déversement de substances naturelles ou chimiques dans l'eau est exécuté conformément aux dispositions du code de l'environnement et dans le respect des normes édictées.

Le code de santé publique punie toute personne qui par son action pollue, l'air, l'atmosphère,

l'environnement d'une amende de deux cent mille (200 000) à cinq millions (5 000 000) de francs CFA et d'un emprisonnement d'un (1) mois à deux (2) ans ou de l'une de ces deux peines seulement.

Le code minier en son Article 77, interdit l'usage des produits chimiques dangereux notamment le mercure dans les activités d'exploitation artisanale. Tout contrevenant est passible d'une amende de dix millions (10 000 000) à cent millions (100 000 000) de franc CFA et d'une peine d'emprisonnement de cinq à dix ans ou de l'une de ces deux peines seulement.

#### **Article 4 : Produits contenant du mercure ajouté**

La Convention vise à réduire la demande de mercure grâce à une combinaison de mesures permettant de réduire la consommation du mercure et à éliminer progressivement l'utilisation du mercure dans la fabrication de certains produits. Un produit contenant du mercure ajouté (MAP) est défini par la Convention comme un « produit ou composant d'un produit qui contient du mercure ou un composé du mercure qui a été ajouté intentionnellement » (Article 2, point f).

## Analyse sommaire de la législation du Burkina Faso en relation avec l'Article 4 de la Convention de Minamata

Article 4 - Produits contenant du mercure ajouté	Cadre réglementaire du Burkina	Commentaires	Recommandations
Ne pas autoriser la fabrication, l'importation et l'exportation de produits énumérés dans la Partie I de l'Annexe A	Loi n°026/2017/AN du 15 mai 2017 portant contrôle de la gestion des pesticides au Burkina Loi N° 012-2013/AN du 7 mai 2013 portant régime général des importations et des exportations au Burkina Faso	Ratification par le Burkina de la Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause (PIC) applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet d'un commerce international	S'assurer de la régularité des procédures d'importation et d'exportation, de la qualité des pesticides et du respect des normes des étiquettes, des emballages et de la procédure d'homologation en vigueur S'assurer de la régularité des procédures d'importation et d'exportation, de la qualité des pesticides et du respect des normes des étiquettes, des emballages et de la procédure d'homologation en vigueur
Phase sur l'utilisation des amalgames dentaires par les mesures énumérées dans Partie II de l'Annexe A	Loi n°022-2005/ AN du 24 mai 2005 portant code de l'hygiène publique au Burkina Faso	Aucune loi ne couvre spécifiquement cette question	Préserver et promouvoir la santé publique à travers l'hygiène dans les endroits publics, les habitations, les denrées alimentaires, les installations industrielles, commerciales

**TABEAU 7**

<b>Analyse sommaire de la législation du Burkina Faso en relation avec l'Article 4 de la Convention de Minamata - suite</b>			
<b>Article 4 - Produits contenant du mercure ajouté</b>	<b>Cadre réglementaire du Burkina</b>	<b>Commentaires</b>	<b>Recommandations</b>
Prendre des mesures pour empêcher l'incorporation des produits énumérés dans la Partie I de l'Annexe A (à savoir, des commutateurs et des relais, des batteries) plus largement, des produits assemblés	Aucune loi ne couvre spécifiquement cette question	Les exigences relatives aux mesures à prendre pour réduire progressivement l'utilisation du mercure dans l'amalgame dentaire sont diverses (voir Partie II de l'Annexe A, MC). Légalement, l'utilisation des amalgames dentaires est limitée à sa sous forme encapsulée (toutes les autres mesures à l'annexe sont des mesures dites « douces »)	Elaborer, proposer et mettre en application une loi qui décourage l'utilisation des produits cités dans la Partie I de l'Annexe A
Décourager la fabrication et distribution de nouveaux types de produits contenant du mercure	Aucune loi ne couvre spécifiquement cette question	Voir la discussion ci-dessous	Elaborer, proposer et mettre en application une loi qui décourage l'utilisation des produits contenant du mercure

La loi sur les pesticides et produits agrochimiques, ainsi que le code de l'environnement en liaison avec la participation de la Géorgie à la Convention de Rotterdam, établit un mécanisme efficace pour suivre et interdire l'utilisation du mercure et des composés contenant du mercure dans les pesticides.

À partir de cet examen, une loi restreignant la quantité de mercure dans d'autres produits tels que les lampes fluorescentes compactes, les batteries et les dispositifs médicaux ne sont pas présents et une nouvelle législation devra être proposée et développée. Ce processus devra inclure la participation des ministères et des organismes gouvernementaux chargés de l'environnement, du commerce, des douanes et de l'énergie.

#### **Article 5 : Procédés de fabrication utilisant du mercure ou des composés du mercure**

L'Article 5 et son Annexe B associé de la

Convention de Minamata sur le mercure identifient les processus de fabrication où l'utilisation du mercure ne sera pas autorisée et doit être résorbé (paragraphe 2) et où l'utilisation de composés du mercure et de mercure sera limité (paragraphe 3).

L'utilisation du mercure lors de la production de gaz de chlore et de soude caustique (hydroxyde de sodium, NaOH) dans les installations de production de chlore-alcali à mercure sera éliminée par 2025 sauf exceptions. De même, le mercure utilisé comme catalyseur dans la production d'acétaldéhyde, un précurseur dans la production d'acide acétique, sera également éliminé progressivement à partir de 2018. D'autres procédés de fabrication qui sont traitées à l'Article 5 comprennent le mercure utilisé lors de la production de chlorure de vinyle monomère (VCM), un précurseur de PVC, et la production de polyuréthane en utilisant des catalyseurs contenant du mercure.

TABLEAU 8

Analyse sommaire de la législation du Burkina Faso en relation avec l'Article 5 de la Convention de Minamata

Article 5 - Procédés de fabrication utilisant du mercure ou des composés du mercure	Cadre réglementaire du Burkina	Commentaires	Recommandations
Ne pas autoriser l'utilisation de composés du mercure ou du mercure dans les procédés de fabrication figurant dans la Partie I de l'Annexe B	Aucune loi ne couvre cette question	Pas de commentaire particulier	Définir un texte contraignant pour interdire l'utilisation du mercure et des composés de mercure dans les procédés de fabrication
Restreindre (comme spécifié dans l'annexe) l'utilisation du mercure dans les processus énumérés dans la Partie II de l'Annexe B	Aucune loi ne couvre cette question	Aucun des processus figurant à la partie II de l'annexe B sont présents dans le pays	Pas de recommandations
Pour les installations avec les processus énumérés à l'annexe B, identifier et obtenir des informations sur l'utilisation du mercure ou un composé de mercure ; et le contrôle des émissions de mercure dans l'air, les rejets au sol et dans l'eau	Aucune loi ne couvre cette question	Aucun des processus figurant à la Partie II de l'Annexe B sont présents dans le pays	Pas de recommandations
Décourager de nouvelles utilisations du mercure dans les procédés industriels	Aucune loi ne couvre cette question	Pas de commentaire particulier	Etablir une loi qui limite la mise en application de nouvelles méthodes utilisant du mercure dans les procédés industriels

Selon l'information gouvernementale et les résultats d'inventaire, il n'y a pas d'installations ou usines de chlore-alcali qui produisent l'acétaldéhyde dans le pays. De plus, d'autres procédés de fabrication identifiés à l'article 5 et à l'annexe B qui utilisent du mercure comme catalyseur (VCM, sodium ou le méthylate de potassium ou l'éthylate et le polyuréthane) ne sont pas réalisées au Burkina Faso.

### **Article 7 : Extraction minière artisanale et à petite échelle d'or (dit orpaillage ou ASGM)**

La Convention définit l'orpaillage comme « l'exploitation minière d'or menée par des mineurs individuels ou de petites entreprises avec un investissement limité en capital et la production » (article 2). À l'échelle mondiale, l'orpaillage est responsable d'émission d'environ

727 tonnes de mercure dans l'atmosphère par an et environ 800 tonnes de mercure rejetées directement à la terre et dans l'eau, ce qui en fait la plus importante source de mercure d'origine anthropique.

Alors que l'orpaillage est une source importante de mercure dans l'environnement, il joue également un rôle important dans le développement rural. On estime à 10-15 millions de personnes participent dans le monde entier dans la production aurifère, soit 12-15% de l'or du monde. En tant que tel, l'orpaillage représente un problème de développement complexe dans de nombreuses régions qui cherchent à protéger leur environnement, mais offrent également des possibilités de développement économique dans les collectivités rurales.

TABLEAU 9

Analyse sommaire de la législation du Burkina Faso en relation avec l'Article 7 de la Convention de Minamata				
Article 7 - Extraction minière artisanale et à petite échelle d'or (ASGM)	Cadre réglementaire du Burkina	Commentaires	Recommandations	
Prendre des mesures pour réduire et, si possible, d'éliminer l'utilisation du mercure et les composés du mercure et leurs émissions (dans l'air), et les rejets (dans la terre et dans l'eau) associés au ASGM	Code minier	Utilisation massive du mercure pour amalgamer l'or sur les sites miniers artisanaux	Compléter le code minier en incorporant des textes spécifiques qui limitent l'utilisation du mercure et de ses composés dans le secteur de l'orpaillage	
Définir et formaliser ou réglementer l'ASGM conformément à la Convention	Code minier	Pertinent pour le Burkina Faso	Le Code minier du Burkina Faso devrait adopter la définition de l'ASGM tel que défini par la Convention (Article 2 (a))	
Fixer des objectifs de réduction de l'utilisation du mercure	Code minier	Pertinent pour le Burkina Faso	Elaborer un plan d'objectifs spécifiques à atteindre pour réduire l'utilisation du mercure	
Réduire les émissions de mercure, les rejets et les expositions associées à ASGM, et éviter l'exposition au mercure aux populations vulnérables (en particulier les femmes âge de procréer et les enfants)	Code minier	Pertinent pour le Burkina Faso	Elaborer des textes contraignants qui régulent les émissions et rejets de mercure et limitent l'exposition des populations vulnérables	
Empêcher le détournement du mercure et des composés de mercure provenant d'autres secteurs à l'ASGM	Code minier Loi sur l'importation, l'exportation et transit de déchets sur le territoire du Burkina Faso	Pertinent pour le Burkina Faso	Il est important de limiter / prévenir toute utilisation de Hg dans le secteur de l'ASGM au Burkina Faso	

## Article 8 : Les émissions

L'Article 8 de la Convention vise à contrôler et à réduire les émissions de mercure dans l'atmosphère des grandes sources ponctuelles existantes et nouvelles. L'Annexe D identifie ces principales sources ponctuelles : centrales de charbon, les chaudières industrielles alimentées au charbon, la fusion et la torréfaction des métaux non ferreux, l'incinération des déchets et des installations de production de clinker de ciment. La Conférence des Parties à la Convention adoptera des conseils sur les meilleures techniques et pratiques de l'environnement disponibles. Les parties peuvent être admissibles à une aide pour soutenir la mise en œuvre des mesures de réduction qui sont décrites au paragraphe 5 de l'Article 8.

TABLEAU 10

### Analyse sommaire de la législation du Burkina Faso en relation avec l'Article 8 de la Convention de Minamata

Article 8 - Les émissions	Cadre réglementaire du Burkina	Commentaires	Recommandations
Prendre des mesures pour éliminer totalement l'utilisation du mercure	Code minier	Utilisation du Hg pour amalgamer l'or	Incorporer, dans le code minier, des dispositions pour contrôler l'utilisation du mercure et encourager l'élimination rapide du mercure dans le secteur
Contrôler éventuellement des émissions de mercure	Décret N°2001-185/PRES/PM/MEE du 7 mai 2001	Pas de commentaire particulier	Prévoir dans la législation un cadre juridique de base pour l'élaboration d'un plan national de contrôle sur les émissions et l'établissement d'un inventaire sur les émissions

### Article 9 : Les rejets

L'Article 9 traite des rejets directs de mercure et les composés contenant du mercure à la terre et dans l'eau. Quantifiant la quantité de mercure dans l'environnement par les rejets directs est un challenge parce que les sources comprennent à la fois des sources ponctuelles et diffuses, dont certaines sont liées aux dépôts provenant de sites contaminés. Aux termes de l'Article 9, les Parties à la Convention sont tenus d'identifier les catégories de sources qui ne sont pas abordés directement dans d'autres articles de la Convention.

**TABLEAU 11**

#### Analyse sommaire de la législation du Burkina Faso en relation avec l'Article 9 de la Convention de Minamata

Article 9 - Les rejets	Cadre réglementaire du Burkina	Commentaires	Recommandations
Lutter contre les pollutions chimiques à travers la fixation des normes de rejets des polluants dans l'air, le sol et dans l'eau	Décret N°2001-185/PRES/PM/MEE du 7 mai 2001	Pas de commentaire particulier	S'assurer que le décret existant est adapté ou le compléter pour répondre aux obligations des dispositions de l'article
Lutter contre les pollutions chimiques à travers la fixation des normes et conditions de déversements des eaux usées.	Décret N°2015-1205 du 28 octobre 2015	Pas de commentaire particulier	Adapter les normes et décrets existants pour intégrer les dispositions de l'article 9

### Article 10 : Stockage provisoire écologiquement rationnel du mercure, à l'exception des déchets de mercure

L'Article 10 porte sur le stockage intermédiaire des composés du mercure et qui est destiné à des utilisations permises par la Convention. Le terme « provisoire » est utilisé pour tenir compte de la nature temporaire, à court terme du stockage qui devrait être pris en compte lors du transit du mercure. Les rejets de mercure peuvent se produire tout au long de la chaîne d'approvisionnement (collecte, la manutention, le transport et le stockage) et la Convention reconnaît l'importance d'adopter des recommandations pour réduire au minimum toutes pertes. L'Article 10 ne traite pas de la gestion des déchets contenant du mercure qui est couverte par l'Article 11 de la Convention. Les orientations futures seront adoptées par la Conférence des Parties et tiendront compte des lignes directrices existantes énoncées dans la Convention de Bâle.

TABLEAU 12

#### Analyse sommaire de la législation du Burkina Faso en relation avec l'Article 10 de la Convention de Minamata

Article 10 - Stockage provisoire écologiquement rationnel du mercure, à l'exception des déchets de mercure	Cadre réglementaire du Burkina	Commentaires	Recommandations
Prendre des mesures pour assurer temporairement le stockage du mercure d'une manière respectueuse de l'environnement, compte tenu des directives à mettre au point par la Conférence des Parties (COP)	Loi sur les mouvements transfrontaliers des déchets dangereux  Code de l'environnement	Nécessité d'assurer l'entreposage suivant les lignes directrices établies	Il faudrait intégrer dans le code de l'environnement des directives concernant le contrôle du respect des directives existantes sur le stockage du mercure

**Article 11 : Les déchets de mercure**

L'Article 11 de la Convention considère les lignes directrices élaborées dans le cadre de la Convention de Bâle pour la gestion et l'élimination écologiquement rationnelle des déchets contenant du mercure. Les déchets de mercure peuvent se présenter sous diverses formes, en fonction de la source. Le nettoyage des sites contaminés peut générer des déchets de mercure, tels que les résidus de traitement et les sols contaminés.

**TABEAU 13**

**Analyse sommaire de la législation du Burkina Faso en relation avec l'Article 11 de la Convention de Minamata**

Article 11 - Les déchets de mercure	Cadre réglementaire du Burkina	Commentaires	Recommandations
Utiliser une définition des déchets contenant du mercure conformément à l'Article 11.2 de la Convention	Aucune définition actuelle dans La législation nationale	Il n'y a actuellement aucune définition des déchets de mercure dans la législation nationale conforme à l'article 11, paragraphe 2 de la Convention	Elaborer, sous forme de code, un texte spécifiquement dédié à la problématique de gestion de déchets dans la législation nationale
Prendre des mesures pour limiter le mercure provenant du traitement ou de la réutilisation des déchets de mercure à des utilisations autorisées par la Convention	Code de l'Environnement		
Exiger le transport à travers les frontières internationales conformément à la Convention de Bâle	Loi sur les mouvements transfrontaliers des déchets dangereux		

En tant que signataire de la Convention de Bâle, des mesures ont déjà été prises pour harmoniser la gestion des déchets du pays et loi sur la circulation transfrontalière de déchets dangereux à la présente Convention.

### Article 12 : Les sites contaminés

Les sites contaminés se présentent sous plusieurs formes. Ils peuvent être actifs, où les processus ou les pratiques existantes continuent de contribuer à la contamination, ou non actifs, où de tels procédés ou pratiques ont cessé, mais que la pollution reste.

Les sources de contamination peuvent être des activités de gestion des déchets et / ou les déversements et les incidents. Le risque d'exposition aux collectivités locales et le potentiel de rejets dans l'environnement prolongé rendent les sites contaminés très préoccupants. En outre, il est nécessaire d'aborder les facteurs suivants concernant les sites contaminés : déterminer la nature et l'étendue de la contamination, les risques pour les populations exposées, les options d'assainissement, et l'identité des entités ou des personnes qui doivent assumer la responsabilité d'une partie ou la totalité ou la remise en état des sites.

TABLEAU 14

### Analyse sommaire de la législation du Burkina Faso en relation avec l'Article 12 de la Convention de Minamata

Article 12 - Les sites contaminés	Cadre réglementaire du Burkina	Commentaires	Recommandations
Élaborer des stratégies pour l'identification et l'évaluation de mercure / composé de mercure des sites contaminés	Aucune législation	Il n'y a aucune obligation pour le nettoyage des sites contaminés en vertu de la Convention	Elaborer une législation adéquate pour identifier et évaluer les sites contaminés
Evaluer les risques sur les sites contaminés	Aucune législation	L'évaluation des sites contaminés nécessite tout d'abord un cadre	Elaborer les directives spécifiques pour conduire une étude de risques des sites contaminés

**Article 13 : Ressources financières et mécanisme de financement**

Aux termes de l'article 13, chaque Partie s'engage à fournir, dans ses capacités, les ressources en ce qui concerne les activités nationales destinées à mettre en œuvre la présente Convention, conformément à ses politiques nationales, ses priorités, ses plans et ses programmes. Ces ressources peuvent inclure le financement national grâce à des politiques, des stratégies de développement et les budgets nationaux, et le financement bilatéral et multilatéral, ainsi que la participation du secteur privé.

**TABLEAU 15**

<b>Analyse sommaire de la législation du Burkina Faso en relation avec l'Article 13 de la Convention de Minamata</b>			
<b>Article 13 - Ressources financières et mécanisme de financement</b>	<b>Cadre réglementaire du Burkina</b>	<b>Commentaires</b>	<b>Recommandations</b>
Accès à des ressources domestiques peuvent être nécessaire pour mettre en œuvre les obligations de la Convention	Aucun texte spécifique ne couvre ce point	Pas de commentaire particulier	Il serait nécessaire d'établir un état des lieux concret des ressources financières à disposition et, le cas échéant, élaborer plan de financement adapté
Accès aux ressources financières disponibles à travers le mécanisme de la Convention et d'autres ressources disponibles à partir de sources de financement multilatéral, régional et bilatéral	Aucun texte spécifique ne couvre ce point	Pas de commentaire particulier	Dresser un bilan des besoins financiers nécessaires afin de pouvoir soumettre une demande de financement à travers le mécanisme de la Convention

## Article 16 : Les aspects sanitaires

La Convention de Minamata sur le mercure a été développée avec l'objectif premier de protéger la santé humaine (et l'environnement) des risques d'exposition au mercure. A ce titre, les Parties à la Convention sont encouragées à élaborer des stratégies et des programmes pour identifier les populations à risques et offrir des soins préventifs à ces populations. L'Article 16 porte directement sur les ministères en charge de la Santé et du Travail et identifie la nécessité d'établir et de renforcer les programmes de prévention et d'améliorer la capacité des professionnels de la santé pour la prévention, le diagnostic, le traitement et le suivi des risques de santé liés à l'exposition au mercure.

TABLEAU 16

### Analyse sommaire de la législation du Burkina Faso en relation avec l'Article 16 de la Convention de Minamata

Article 16 - Les aspects sanitaires	Cadre réglementaire du Burkina	Commentaires	Recommandations
Promouvoir le développement et mettre en œuvre des stratégies pour identifier et protéger les populations à risque	Décret N°2006-325/PRES/PM/MS/MFB/MATD/SECU/MIRA/MJ du 6 juillet 2006 portant attributions, organisation et fonctionnement de la Police de l'hygiène publique	Pas de commentaire	Pas de recommandations spécifiques
Promouvoir la prévention, le traitement et les soins services pour les populations affectées par le mercure	Aucun texte spécifique ne couvre ce point	Il n'y a pas de programme spécifique dédié à cet aspect	Développer un texte spécifique aux services de soins de santé et élaborer une structure cadre pour la mise en application et le respect du texte

**Article 17 : Echange d'informations & Article 18 : Information, la sensibilisation et l'éducation du public**

Les Articles 17 et 18 concernent des informations partagées entre les Parties (Article 17) et le grand public (Article 18). Les Parties sont encouragées à échanger des informations sur les aspects techniques et économiques et sur les alternatives efficaces pour aider à la réduction et à l'élimination du mercure dans les différents secteurs identifiés tout au long de la Convention. Cela devrait également inclure des informations scientifiques, épidémiologiques et juridiques concernant les composés du mercure et du mercure.

Les Parties devraient également mettre à la disposition du grand public des informations concernant les effets de l'exposition au mercure sur la santé et l'environnement, des alternatives efficaces aux produits du mercure et des progrès du pays obtenus à travers la réalisation des obligations de la Convention.

**TABLEAU 17**

**Analyse sommaire de la législation du Burkina Faso en relation avec les Articles 17 et 18 de la Convention de Minamata**

<b>Article 17 - Echange d'informations &amp; Article 18 : Information, la sensibilisation et l'éducation du public</b>	<b>Cadre réglementaire du Burkina</b>	<b>Commentaires</b>	<b>Recommandations</b>
Recueillir et diffuser des informations sur les quantités annuelles de mercure et composés de mercure émises, libérées, ou disposées et d'autres informations spécifiées à l'Article 18	Aucun texte spécifique ne couvre ce point	Pas de commentaire particulier	Elaborer un plan de travail ainsi qu'une stratégie à appliquer pour recueillir et diffuser de manière efficace les informations nécessaires
Partager l'information sur la santé et la sécurité des personnes et de l'environnement comme non confidentielles, conformément à l'Article 17.5	Aucun texte spécifique ne couvre ce point	Pas de commentaire particulier	Développer une stratégie pour une diffusion efficace des informations liées à la santé et la sécurité par rapport à la problématique du mercure
Promouvoir et faciliter l'éducation, la formation et la sensibilisation du public aux effets du mercure	Aucun texte spécifique ne couvre ce point	Pas de commentaire particulier	Développer un cadre propice pour faciliter l'éducation, la formation et la sensibilisation formelle du public concernant les effets du mercure

## 4.2. Evaluation institutionnelle

Les acteurs impliqués dans la gestion des produits chimiques au Burkina Faso sont très variés. On peut les regrouper comme suit : les acteurs étatiques, les acteurs non étatiques et les organisations internationales. Les rôles de ces acteurs varient en fonction de leurs domaines d'intervention respectifs.

### 4.2.1 Les ministères impliqués dans la gestion des produits chimiques

#### 1) Le Ministère de l'Environnement, de l'Economie Verte et du Changement Climatique

Ce Ministère est le département ministériel qui joue le rôle le plus important en matière d'environnement. A cet effet, le code de l'environnement indique que le ministère en charge de l'environnement est le garant de la qualité de l'environnement<sup>19</sup>.

Aux termes du décret N°2016-006/PRES/PM / SGG-CM du 8 février 2016 portant attribution des membres du gouvernement du Burkina Faso, le MEEVCC « assure la mise en œuvre et le suivi de la politique du Gouvernement en matière d'environnement, de l'économie verte et du changement climatique<sup>20</sup> ». Concrètement, la mise en œuvre de cette politique en matière d'environnement notamment dans le domaine de l'amélioration du cadre de vie est assurée principalement par la Direction Générale de la Préservation de l'Environnement (DGPE). Pour le contrôle des produits chimiques, il faut noter que la DGPE se charge, entre autres, des tâches suivantes :

1. L'élaboration et du contrôle des normes de rejets des déchets dans les différents milieux récepteurs ;
2. Le suivi de la qualité de l'air, des plans et des cours d'eau ;
3. La coordination du suivi des conventions internationales relatives aux produits chimiques ratifiées par le Burkina Faso en matière de préservation de l'environnement.

Concernant la gestion des Conventions internationales en matière de produits chimiques, la DGPE tient lieu d'ancrage administratif pour la mise en œuvre des conventions suivantes :

1. La Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants ;
2. La Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet d'un commerce international ;
3. La Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination ;
4. Le Protocole de Montréal sur les substances qui appauvrissent la couche d'ozone ;
5. La Convention de Bamako sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination ;
6. La Convention de Minamata sur le mercure.

Aussi, on retiendra que la DGPE dispose d'un Laboratoire national d'Analyse de la Qualité de

L'Environnement (LAQE) et que ses nombreuses missions en matière de lutte contre les pollutions et nuisances sont assurées par la Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques Environnementaux (DPRE). En outre, la Direction de la Promotion de l'Éducation Environnementale et de l'Écocitoyenneté (DPEEE) participe à la gestion de mercure à travers la sensibilisation des orpailleurs.

Le caractère transversal des questions d'environnement implique l'intervention de plusieurs ministères en la matière. Cependant, en dehors du MEEVCC, les autres ministères sont dotés de compétences sectorielles. Le rôle de certains d'entre eux mérite une attention particulière. Il s'agit des institutions suivantes :

## **2) Le Ministère de la Santé (MS)**

Cette institution a la charge de maintenir la population en bonne santé physique et mentale et d'assurer son bien-être. Ce ministère est surtout concerné par les effets à court et à long termes de l'utilisation des produits chimiques sur le public. Il est chargé de mettre en œuvre le code de santé publique et de l'hygiène publique. Il intervient dans la réglementation et le contrôle de la mise en œuvre de la législation sur le médicament et des substances veineuses<sup>21</sup>. Parmi ses structures, la Direction Générale de la Pharmacie, du Médicament et des Laboratoires<sup>22</sup> (DGPMML) joue un rôle important dans la gestion des produits contenant du mercure. Ses nombreuses missions en la matière sont assurées par la Direction de la Réglementation et des Licences Pharmaceutiques (DRLP) ainsi que le service d'inspection pharmaceutique. Il faut aussi mentionner les nombreuses autres structures placées sous le contrôle de ce

ministère et qui interviennent dans la gestion du mercure. Ce sont entre autres : l'ordre national des pharmaciens et l'ordre national des chirurgiens-dentistes et la centrale d'achat de médicaments essentiels génériques et de consommables médicaux (CAMEG), structure importatrice de produits contenant du mercure tels que les thermomètres médicaux.

## **3) Le Ministère de l'Agriculture et de l'Aménagement Hydraulique (MAAH)**

Le MAAH est la cheville ouvrière de l'utilisation des produits chimiques tels que les pesticides dans l'agriculture en vue d'assurer un rendement élevé et stable des cultures. Il assure la réglementation et le contrôle des activités du secteur agricole. La gestion de ces produits est assurée par la Direction Générale des Productions Végétales (DGPV). Le ministère abrite également la Commission Nationale de Contrôle des Pesticides (CNCP) qui a pour missions entre autres :

1. Le suivi et l'évaluation de la réglementation sur les pesticides au Burkina Faso ;
2. Le suivi et l'évaluation des résolutions et recommandations du Comité Sahélien ;
3. L'information, la sensibilisation et la formation de tous les acteurs du domaine des pesticides.

En somme, la CNCP a un rôle de coordination des activités des sous-commissions spécialisées chargées de la vérification, du contrôle, de la gestion des pesticides et de la lutte contre la fraude.

#### 4) Le Ministère du Commerce, de l'Industrie et de l'Artisanat (MCIA)

Le MICA assure la mise en œuvre et le suivi de la politique du Gouvernement en matière de commerce, d'industrie et d'artisanat. Il joue un rôle non négligeable dans le contrôle des produits chimiques à travers la Direction du Guichet Unique du Commerce et de l'Investissement (DG/UCI) qui organise la délivrance des Autorisations Spéciales des Importations (ASI) de certains produits chimiques après avis technique de la DGPE du MEEVCC.

#### 5) Le Ministère des Mines et des Carrières (MMC)

Les missions de ce ministère, relativement à la gestion des produits chimiques, consistent en l'application de la politique de valorisation des substances minérales et à la protection de l'environnement minier en collaboration avec le ministère en charge de l'environnement. Au rang de ses structures, on note particulièrement le rôle de certaines d'entre elles, entre autres :

1. La Direction des Exploitations Minières artisanales et semi-mécanisée (DEMAS), qui est chargée entre autres d'assurer le suivi des exploitations minières artisanales et semi-mécanisée et de veiller au respect du programme de travail, des règles de sécurité, d'hygiène et de santé en la matière ;
2. L'Agence nationale d'encadrement des exploitations minières artisanales et semi-mécanisées (ANEEMAS)<sup>23</sup>, qui a pour mission de superviser, de suivre et d'encadrer les exploitations minières artisanales de l'or.

#### 6) Le Ministère de l'Economie, des Finances et du Développement (MINEFID)

Ce ministère assure l'élaboration, la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation de la politique du Gouvernement en matière de pilotage de l'économie, des finances publiques, de gestion du développement et d'aménagement du territoire. Il participe au contrôle des produits chimiques à travers la Direction Générale des Douanes qui a pour mission :

1. D'assurer le contrôle du commerce extérieur et des changes ;
2. De veiller au contrôle de la régularité de la détention et de la circulation des marchandises sur l'ensemble du territoire douanier national ;
3. De rechercher et réprimer la fraude commerciale et non commerciale.

#### 7) Le Ministère de la Fonction Publique, du Travail et de la Protection Sociale (MFPTPS)

Cette institution intervient pour tout ce qui est en relation avec : (i) la fonction publique notamment en fournissant une assistance pour renforcer le cadre institutionnel de la gouvernance et en s'assurant de l'efficacité des politiques d'intervention ; (ii) le travail à travers une participation notamment à la lutte contre le travail des enfants ou encore l'amélioration du climat des affaires ; (iii) la protection sociale par le biais de la promotion de la protection sociale et de la santé des travailleurs contre les risques des produits chimiques entre autres, du renforcement des capacités opérationnelles des structures en charge de la protection sociale.

### **8) Le Ministère des transports, de la mobilité urbaine et de la sécurité routière**

Il est impliqué dans la réglementation du transport des produits dangereux dont l'essentiel constitue des produits chimiques.

### **9) Le Ministère de l'Administration Territoriale et de la Décentralisation**

Il participe à la lutte contre les stupéfiants, au contrôle de la circulation intérieure et transfrontière et au contrôle des importations ou des exportations des produits chimiques interdits dont le mercure. Aussi, ce ministère s'occupe (i) de l'administration du territoire par la coordination des affaires territoriales, (ii) de la gestion des problèmes de frontières, (iii) de l'accompagnement du développement local par le biais des collectivités territoriales, (iv) de la conduite et de l'impulsion de la politique du gouvernement en matière de décentralisation et (v) de la gestion des affaires relatives aux associations et organisations de la société civile. D'un point de vue de la gestion régionale, les collectivités locales peuvent entrer en matière pour tout ce qui concerne les pollutions et les nuisances lorsqu'elles ont les compétences requises ; ainsi, le maire ou le gouverneur de région peuvent intervenir lorsqu'il s'agit de problématiques environnementales liées à la sécurité et/ou la santé publique.

### **10) Le Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et de l'Innovation**

Ce Ministère joue un rôle très important dans la diffusion de l'information scientifique pour une utilisation sécuritaire des produits chimiques

par le biais des centres de recherches tels que le Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique (CNRST), l'Institut National en Recherche Agricole (INERA), l'Institut de Recherche en Science Appliquée et Technologies (IRSAT). En effet, il a pour principaux objectifs de développer un enseignement général, technique et professionnel de qualité afin d'encourager le suivi de formations adéquates et pertinentes dans le domaine des sciences et de l'innovation. Parmi toutes les fonctions qui lui sont attribuées, nous pouvons citer l'élaboration et la mise en œuvre de la politique nationale en matière d'enseignement et de formation technique, l'élaboration et la diffusion des documents, manuels et autres matériels didactiques, l'organisation et la promotion de la recherche scientifique ou encore l'organisation de rencontres pour favoriser l'avance de la culture, de la science et de la technologie.

### **11) Le Ministère de la Justice, des Droits Humains et de la promotion Civique, Garde des Sceaux**

Il est chargé entre autres, de la répression des infractions à la législation sur les produits chimiques.

#### **4.2.2 Les collectivités territoriales - régions et communes - impliquées**

Les collectivités territoriales participent à la gestion de l'environnement par la mise en œuvre des compétences qui leur sont transférées. Elles exercent ces compétences conformément à la réglementation en vigueur. Ainsi, la loi portant code général des collectivités territoriales donne à celles-ci des compétences qui ont un lien avec le contrôle des produits chimiques. Elles

sont en effet compétentes pour participer à la protection des ressources en eaux souterraines et superficielles et des ressources halieutiques, pour assurer l'assainissement du cadre de vie et pour lutter contre l'insalubrité, les pollutions et les nuisances.

### 4.2.3 Les organismes financiers impliqués

Les organismes financiers concernent les fonds institués pour la gestion de l'environnement. Ils sont chargés de la mobilisation, de la gestion, de l'allocation et du suivi des ressources financières destinées aux activités contribuant à l'atteinte des objectifs environnementaux du Burkina Faso. Parmi ces fonds, on peut retenir entre autres :

**1. Le fonds d'intervention pour l'environnement (FIE)<sup>24</sup>** : ce fonds a été institué par le code de l'environnement. Il est réservé au financement des opérations de restauration de l'environnement, de lutte contre les pollutions et nuisances, et à toute action écologique, conformément aux principes fondamentaux de préservation de l'environnement.

**2. Le fonds de réhabilitation, de sécurisation des sites miniers artisanaux et de lutte contre l'usage des produits chimiques prohibés** : Prévu par le code minier, ce fonds est alimenté par 25 % de la redevance forfaitaire payée par les bénéficiaires d'autorisation d'exploitation artisanale de mine ou de carrière (Article 28).

### 4.2.4 Les acteurs non étatiques impliqués

Les acteurs non étatiques intervenant dans la gestion des produits chimiques sont également nombreux et divers. Nous distinguerons les acteurs relevant du secteur privé, les organisations de la société civile ainsi que les organisations internationales.

**1. Le secteur privé** : Le secteur privé désigne ici l'ensemble des promoteurs économiques qui exportent, utilisent ou commercialisent des produits contenant du mercure. Parmi ceux-ci, on retiendra les grossistes importateurs des produits pharmaceutiques tels que LABOREX, TEDIS, Coopérative Pharmaceutique de Distribution (COPHADIS), UBIPHARM qui interviennent dans la distribution des médicaments, du petit et gros matériel médical, des produits pharmaceutiques, stupéfiants, consommables et dispositifs médicaux. Toutes ces entreprises prennent en charge la destruction de leurs déchets pharmaceutiques en collaboration avec le service des inspections pharmaceutiques. Il y a également les importateurs de produits contenant du mercure tels que les produits cosmétiques, les lampes fluorescentes, les piles et batteries.

**2. Les organisations de la société civile** : Les organisations de la société civile regroupent les Organisations Non Gouvernementales (ONG) et associations œuvrant dans le domaine de la protection de l'environnement comme par exemple :

**1) La Ligue des Consommateurs du Burkina (LCB) :** C'est une association reconnue d'utilité publique au terme du décret n°97-115/PRES/PM/MATS du 17 mars 1997. Jusqu'ici, l'action de la LCB en matière de lutte contre les effets nocifs des produits chimiques est une activité d'alerte. Elle interpelle les autorités afin que des mesures soient prises et appliquées pour pallier aux problèmes liés à l'utilisation des produits chimiques. Elle mène essentiellement des actions de sensibilisation en attirant l'attention des consommateurs sur les dangers que peuvent constituer les produits chimiques. Elle participe aussi à toutes les rencontres qui peuvent lui permettre d'être mieux informée sur les produits chimiques afin d'éduquer les consommateurs.

**2) L'Association des Chirurgiens-dentistes du Burkina Faso (ACDB)** regroupe plusieurs chirurgiens-dentistes et a pour but la promotion de la santé buccodentaire. Elle organise des activités de renforcement des capacités de ses membres, des activités de sensibilisation sur la santé bucco-dentaire en prodiguant des conseils concernant l'utilisation des amalgames dentaires afin que ceux-ci ne constituent pas une menace ni pour la santé buccale ou générale de leurs patients, ni pour le personnel soignant, ni pour l'environnement. L'ACDB est membre de la Fédération Internationale Dentaire (FDI)<sup>25</sup>.

Le tableau ci-après résume le bilan de l'évaluation des capacités nationales en matière de gestion du mercure.

## Bilan de l'évaluation des capacités nationales en matière de gestion du mercure

CAPACITES SOUHAITEES	CAPACITES EXISTANTES	CAPACITES MANQUANTES
<b>CAPACITES INSTITUTIONNELLES</b>		
Mise en place d'une coordination nationale sur le mercure	Absence de capacités	Coordination nationale sur le mercure
Existence de textes juridiques définissant clairement les responsabilités des autres acteurs impliqués dans la gestion des produits chimiques	Absence de capacités (Des textes existent mais ils ne sont pas assez précis)	Textes juridiques définissant clairement les responsabilités des autres acteurs impliqués dans la gestion des produits chimiques
Experts en toxicologie, en éco toxicologie et en chimie en nombre suffisant	Personnel de la DGPE, de la DIAE et le corps des environnementalistes du MEEVCC, MS, MEMC	Personnel plus compétents et en nombre suffisant
Personnel ayant de fortes connaissances en droit et politique de l'environnement et également en droit des produits chimiques	Personnel de la DAJC	Personnel plus compétents et en nombre suffisant
Existence de laboratoires plus performants	1. Le LNQE de la DGPE 2. Le LNSP	Des laboratoires plus performants des réactifs, des kits pour les tests de terrain
Mise en place de centres de collecte et stockage provisoire du mercure saisi et des déchets de mercure	Absence de capacités	Centres de collecte et stockage provisoire des déchets de mercure
Acquisition de matériel de collecte et de transport sécurisé des déchets de mercure	Absence de capacités	Matériel de collecte et de transport sécurisé des déchets de mercure
Acquisition d'incinérateurs adaptés et de grande capacité	Existence en nombre limité et de petite capacité	incinérateurs adaptés et de grande capacité
Mise en place d'un centre de traitement des déchets et produits périmés comprenant des fours d'élimination et autres infrastructures nécessaires en nombre suffisant	Existence en nombre limité	Centre de traitement des déchets et produits périmés comprenant des fours d'élimination et autres infrastructures nécessaires en nombre suffisant

TABLEAU 18

**Bilan de l'évaluation des capacités nationales en matière de gestion du mercure - suite**

CAPACITES SOUHAITEES	CAPACITES EXISTANTES	CAPACITES MANQUANTES
<b>CAPACITES POLITIQUES</b>		
Mise en œuvre des politiques en matière d'environnement	Existence de politiques en matière d'environnement	Politiques en matière d'environnement mis en œuvre
Mise en œuvre des plans d'actions nationaux de gestion du mercure	Existence de plans d'actions nationaux de gestion du mercure	Plans d'actions nationaux de gestion du mercure mis en œuvre
<b>CAPACITES JURIDIQUES</b>		
Existence de textes spécifiques relatifs à la gestion du mercure	Existence de règles générales pour la protection de l'environnement	Textes spécifiques relatives à la gestion du mercure
Existence de textes d'application des lois en matière d'environnement	Existence de lois en matière d'environnement	Textes d'application des lois en matière d'environnement
Existence de règles spécifiques pour la gestion des déchets de mercure	Existence de règles générales pour la gestion des déchets	Règles spécifiques pour la gestion des déchets de mercure

Source : inspiré du rapport sur la situation actuelle des produits chimiques et les normes existantes ainsi que le gap existant en matière de législation et leur application au Burkina Faso

En somme, l'analyse du dispositif de gestion du mercure au Burkina Faso a révélé que ce dispositif reste encore insuffisant pour assurer la gestion rationnelle de cette substance. Il n'existe pas de textes spécifiques sur le mercure. Ceux relatifs aux produits chimiques en général ne sont pas toujours appliqués. Les politiques environnementales et les plans d'action de gestion du mercure ne sont pas mis en œuvre. A ces insuffisances du cadre juridique et politique s'ajoutent les nombreuses faiblesses des capacités institutionnelles, auxquelles il est opportun de trouver des solutions.

Ainsi, avec l'adoption de la Convention de Minamata sur le mercure<sup>26</sup>. La communauté internationale a franchi une étape décisive dans la lutte contre les émissions et les rejets de mercure et la menace qu'il fait peser à l'environnement et à la santé des individus à travers le monde. Pour parvenir à une gestion rationnelle du mercure, des mesures doivent être prises pour une mise en œuvre de cette convention.

#### 4.2.5 Les organisations internationales

##### 1. L'Institut des Nations Unies pour la Formation et la Recherche (UNITAR) :

Le département de Gestion des produits chimiques et des déchets de l'UNITAR représente l'agence d'exécution et fournit son assistance technique dans divers domaines tels que : (i) la formation à la boîte à outils « Toolkit » pour réaliser l'inventaire national du mercure, (ii) la révision des différents rapports individuels notamment l'évaluation des cadres politique, juridique et institutionnel, l'étude d'impact environnemental ou encore

le rapport d'inventaire. Mis à part cela, l'UNITAR est en charge et/ou participe à la coordination générale de la communication et à la réalisation des différents séminaires de validation entre autres. Finalement, l'équipe en charge propose une révision et un support pour la rédaction du rapport final MIA.

##### 2. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) :

comme son nom l'indique, l'OMS représente l'entité maîtresse pour tous les aspects liés à la santé. Dans le cadre de ce projet MIA, elle a dirigé une étude sur l'utilisation et la gestion des déchets des produits et outils du secteur de la santé afin de pouvoir estimer les effets sur la santé des populations dans six pays d'Afrique de l'Ouest, à savoir le Bénin, la Guinée, le Mali, le Niger, le Sénégal et le Togo. L'OMS occupera donc une place importante dans les étapes de mise en œuvre et de respect des Articles de la Convention liés aux aspects sanitaires.

##### 3. L'Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel (ONUDI) :

L'ONUDI vise à réduire la pauvreté mondiale en favorisant un développement industriel durable et inclusif. Il joue un rôle important dans le cadre du partenariat mondial pour le mercure des Nations Unies, un mécanisme pour la mise en œuvre d'une action immédiate sur le mercure<sup>27</sup>. Plus particulièrement, dans le cadre du projet MIA, l'organisation représente l'agence d'implémentation pour les projets MIA du Bénin, du Burkina Faso, de la Guinée, du Mali, du Niger, du Sénégal et du Togo. Elle supervise notamment la coordination

entre l'UNITAR et les agences et institutions nationales et coordonne tous les séminaires régionaux organisés dans le cadre du projet. Au Burkina Faso, L'ONUDI a déjà réalisé un projet régional sur l'orpaillage et supervise actuellement le Plan d'Action National dédié à ce secteur. Aussi, l'organisation continuera de jouer un rôle clé dans la suite de la mise en œuvre de la Convention de Minamata notamment pour d'autres projets financés par le FEM sur le territoire national.

#### **4. Le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (ONU Environnement) :**

L'ONU Environnement est l'agence des Nations Unies spécialisée dans le domaine de l'environnement et a pour but de : (i) Coordonner les activités des Nations Unies dans le domaine de l'environnement ; (ii) Assister les pays dans la mise en œuvre de politiques environnementales et (iii) Encourager le développement durable. A

travers son programme relatif au mercure, le PNUE joue un rôle non négligeable dans la gestion de cette substance. Le Burkina Faso qui a bénéficié de ce programme a pu réaliser des activités comme : la sensibilisation du public sur les méfaits du mercure, la réalisation d'un inventaire national des sources de production, d'utilisation et de rejets du mercure dans les compartiments de l'environnement, l'élaboration des plans d'action nationaux de gestion du mercure et des déchets.

Pour conclure ce chapitre, il faut noter le rôle non négligeable des Secrétariats des différentes Conventions, les organisations sous régionales comme l'UEMOA et la CEDEAO ainsi que l'ensemble des autres partenaires techniques et financiers du Burkina Faso dans le contrôle international et sous -régional des produits chimiques.

# CHAPITRE 5

## SENSIBILISATION ET COMPRÉHENSION DES TRAVAILLEURS ET DU PUBLIC ; OPPORTUNITÉS DE FORMATION ET D'ÉDUCATION DES GROUPES CIBLES ET DES PROFESSIONNELS

La gestion des préoccupations liées au mercure passe par une meilleure concertation, une coordination et une synergie d'action entre les différents acteurs. Pour ce faire cette coordination pourrait emprunter les modalités suivantes :

1. Les échanges d'informations : les différents acteurs doivent échanger régulièrement, les uns avec les autres afin d'assurer un dialogue continu sur la sécurité chimique en impliquant l'ensemble des parties impliquées. Il faut noter qu'en 2014, le MEEVCC a commandité une étude sur le mécanisme d'échange d'informations sur les produits chimiques dont l'objectif général est de contribuer à la mise en place d'un mécanisme d'échange d'information

fonctionnel au niveau national sur les produits chimiques<sup>28</sup>. Il s'agit de rendre opérationnel ce mécanisme d'échange d'information qui inclue la question du mercure.

2. La concertation : la création d'un cadre de concertation national sur le mercure s'avère nécessaire. Ce cadre placé sous la responsabilité du MEEVCC regroupera les cadres de concertation locaux et sectoriels déjà existants.

En outre, il faut renforcer cette coordination à travers l'implication des collectivités territoriales (communes et régions) et de la société civile en raison de leur rôle de relais à l'endroit de la population.

## 5.1 Le renforcement des capacités des parties prenantes

Le renforcement des capacités passe par des actions de formation et de sensibilisation au profit des différents acteurs. Seront concernées par ce renforcement de capacités non seulement les structures étatiques assurant la gestion du mercure mais aussi toutes les autres parties prenantes comme la société civile et le secteur privé. Il s'agira par exemple d'outiller les parties prenantes par des formations spécifiques telles que :

1. La formation sur la gestion des déchets biomédicaux contenant du mercure au profit des agents de la santé (chirurgiens-dentistes, médecins, pharmaciens, agents de santé) et des structures importatrices de produits pharmaceutiques tels que CAMEG, LABOREX et UBIPHARM ;
2. La formation pour une gestion rationnelle des déchets contenant du mercure au profit des acteurs intervenant dans la gestion des déchets et du personnel de la santé ;
3. La formation des agents douaniers, des forces de défense et de sécurité pour l'identification des produits contenant du mercure.

### 5.1.1 Exécution des activités de sensibilisation

Des actions de sensibilisation ont été organisées à l'endroit des différents acteurs. Il s'agit essentiellement des ateliers et de la confection de supports publicitaires à l'endroit de grand

public.

#### 1) Identification des groupes cibles bénéficiaires des activités de sensibilisation

Les cibles des activités de sensibilisation ont été identifiées et regroupées comme suit :

1. Groupe 1, vingt (20) représentants des acteurs de la santé ;
2. Groupe 2 : vingt (20) représentants des acteurs de l'exploitation artisanale de l'or ;
3. Groupe 3 : vingt (20) représentants des hommes et femmes des médias audiovisuels et écrits.

#### 2) Messages, support et canal de transmission

Les messages clés à transmettre ont été fonction des groupes cibles. Des formateurs ont été commis à la tâche de sensibilisation.

1. Groupe 1 : atelier de sensibilisation (présentation power point, projection film documentaire, distribution de dépliants) ;
2. Groupe 2 : atelier de sensibilisation (présentation power point, projection de film documentaire, distribution de dépliants) ;
3. Groupe 3 : atelier de sensibilisation (présentation power point, projection de film documentaire, distribution de dépliants).

#### 3) Outils de sensibilisation

Les outils suivants ont été élaborés pour la sensibilisation :

1. Présentation power point : quatre présentations ont été préparées par

des experts sur les thèmes suivants : (i) convention de Minamata sur le Mercure, quels enjeux pour les acteurs de la santé, (ii) Risques liés à la mauvaise gestion des produits contenant du mercure, (iii) Résultats et conclusion du projet MIA, (iv) Risques liés au mercure dans l'orpaillage et alternatives sans mercure ;

2. Dépliant : Minamata Initial Assessment, premier pas dans la mise en œuvre de la convention de Minamata sur le Mercure ;

3. Insertion journal sur la Convention Minamata sur le Mercure et le projet MIA ;

4. Film documentaire sur l'exploitation artisanale de l'or ;

5. Emission télévisée sur la mise en œuvre du projet MIA ;

6. Confection de banderoles pour annoncer les ateliers de sensibilisation.

#### **4) Conception et impression de dépliant et de banderole**

Un dépliant a été conçu, imprimé et mis à la disposition des différents acteurs lors des ateliers. Il comprend trois parties : (i) synthèse de la convention de Minamata sur le Mercure, (ii) mise en œuvre du projet MIA, (iii) utilisation et méfaits du mercure. Trois banderoles ont été conçues et imprimées pour annoncer la tenue des trois ateliers de sensibilisation.

#### **5) Émissions télévisées et radiophonique**

Une émission télévisée a été enregistrée le 08 décembre 2017 dans les studios de la télévision Burkina'Info et diffusée deux fois. Elle a regroupé

trois intervenants du ministère en charge de l'environnement, du ministère en charge des mines et du syndicat national des orpailleurs. L'émission qui a duré 45 minutes, a abordé les points suivants :

#### **6) Convention de Minamata sur le mercure**

1. Pourquoi la convention ;

2. Secteurs couverts par la Convention ;

3. Engagement du Burkina sur la Convention ;

4. Mécanisme de mise en œuvre de la Convention ;

5. Rôle du ministère de l'environnement, du ministère des mines et des orpailleurs dans la mise en œuvre de la Convention.

#### **7) Projet Minamata Initial Assessment (MIA)**

1. Objectifs du projet

2. Rôle du ministère de l'environnement, du ministère des mines et des orpailleurs dans la mise en œuvre du projet

3. Résultats et conclusion du projet

4. Perspectives après MIA

Une émission radiophonique a été enregistrée et diffusée deux fois sur les ondes de la radio municipale de Ouagadougou. La coordinatrice du projet MIA a été l'invitée. L'émission a traité de la convention de Minamata, de l'évaluation initiale de Minamata et des perspectives.

Ainsi, les différentes activités de sensibilisation ont été mises en œuvre sous la supervision de la coordination du projet Minamata Initial Assessment. La collaboration de la coordination a permis d'exécuter le mandat confié au consultant chargé la sensibilisation des acteurs.

Au vu des résultats obtenus, la sensibilisation était nécessaire afin de mettre les acteurs au

même niveau d'information sur le processus de la convention de Minamata sur le mercure et sa portée pour le Burkina. Cette sensibilisation doit du reste être pérenne.

### 5.1.2 Illustrations des trois ateliers de sensibilisation



*Image 6 : Vue des participants à l'atelier avec les hommes et les femmes de média (28 février 2018)*



**Image 7 :** Des participants à l'atelier avec les acteurs de l'orpaillage (8 décembre 2017)



**Image 9 :** Vue des participants pendant les travaux avec les acteurs de l'orpaillage (8 décembre 2017)



**Image 8 :** Banderole d'annonce de l'atelier



**Image 10 :** Présidium lors de l'atelier avec les hommes et femmes de média (28 février 2018)

### 5.1.3 Le renforcement des capacités techniques

La réglementation de la gestion du mercure nécessite de nombreux moyens pour sa mise en œuvre effective. Pour ce faire, nous proposons les mesures suivantes :

1. La mise en place des infrastructures appropriées de collecte et de stockage des déchets contenant du mercure ;
1. L'acquisition de matériel de collecte, de transport et de stockage de déchets contenant du mercure ;
2. L'acquisition de matériel de destruction et de recyclage des déchets contenant du mercure ;
3. L'équipement en moyens analytiques pour l'identification du mercure dans les produits et les déchets ;
4. Le renforcement des capacités des laboratoires au niveau national tels que le LNQE du MEEVCC, le Laboratoire National de Santé Publique (LNSP), les laboratoires de recherche des différentes universités : il s'agit de doter ces laboratoires de matériels, de réactifs, de kits pour les tests de terrain ou autres instruments nécessaires ;
5. La mise à disposition du secteur de l'orpaillage artisanal des équipements appropriés, ou d'autres alternatives.

# CHAPITRE 6

## PLANS D'INTERVENTION ET SECTEURS PRIORITAIRES

### Introduction

L'identification des secteurs prioritaires des émissions et rejets de mercure et les plans d'intervention au Burkina Faso a été réalisée dans le cadre de la mise en œuvre du projet MIA par la Direction Générale de la Préservation de l'Environnement (DGPE) du Ministère de l'Environnement, de l'Economie Verte et du Changement Climatique (MEEVCC), grâce au financement du Fonds pour l'Environnement Mondial (en anglais GEF) et l'appui technique de l'Institut des Nations-Unies pour la Formation et la Recherche (UNITAR) et de l'Organisation des Nations-Unies pour le Développement Industriel (ONUDI). Ce travail porte sur la définition des secteurs clés des émissions et rejets de mercure sur la base de l'ampleur des émissions et rejet de mercure au Burkina et l'incapacité institutionnelle et réglementaire à faire face aux problèmes posés et fait une proposition de stratégies d'intervention dans chacun des secteurs prioritaires identifiés. Il a pour but d'aider à établir le profil national du Burkina et faciliter la mise en œuvre réussie de

la Convention de Minamata sur le mercure au Burkina.

Le travail a été réalisé en 2017, en exploitant les données issues de quatre études préalablement réalisées aussi dans le cadre du projet MIA au Burkina. Ces quatre documents sont le rapport de l'Analyse et l'évaluation des capacités institutionnelles, politiques et juridiques, le rapport de l'Inventaire niveau 1 des sources et des émissions/rejets de mercure, le rapport de l'Etudes des impacts environnementaux du mercure et le rapport de l'Etudes des impacts sanitaires du mercure.

L'examen des rapports des études a permis de retenir quatre secteurs qui sont caractérisés par de fortes émissions et rejets de mercure et aussi par une inadéquation notoire des capacités institutionnelles, politiques et juridiques à encadrer les activités dans les dits secteurs de sorte à empêcher les émissions et rejets de mercure dans le but de protéger la santé humaine et l'environnement. En fonction des capacités manquantes, des actions ont été

proposées dans chacun des secteurs. Les Plans d'intervention relatifs à chaque priorité d'action ainsi que les activités envisagées sont présentés dans les différentes sections de ce chapitre.

## **Pertinence des plans de mise en œuvre pour les Objectifs du Développement Durable**

Les Objectifs du développement durable<sup>29</sup> (ODD) du Programme durable à l'horizon 2030 (Septembre 2015) sont entrés en vigueur le 1er janvier 2016 pour tenter de résoudre toutes les formes de pauvreté, d'inégalités mais également traiter les problématiques comprises sous les piliers des ODD, à savoir les individus, la planète, la prospérité, la paix et la promotion du partenariat. Pour ce faire, la collaboration entre tous les pays ainsi que la mise en place de stratégies adéquates pour atteindre les objectifs cibles dans le temps imparti est nécessaire. La Convention de Minamata s'inscrit dans la lignée des Objectifs du Développement Durable ; d'ailleurs, comme l'a rappelé, en 2016, Jakob Duer, coordinateur principal du Secrétariat intérimaire de Minamata : « La Convention de Minamata est bien plus qu'une Convention environnementale [...] sans aborder la question du mercure [...] nous ne sommes pas capables de relever les défis du développement durable d'aujourd'hui et de demain<sup>30</sup>. »

Les activités proposées dans le cadre de la mise en œuvre de la Convention de Minamata s'inscrivent totalement dans les objectifs du développement durable. Les troisième et quatorzième Objectifs du développement Durable qui visent respectivement à promouvoir

une bonne santé et un bien-être pour tout le monde ainsi que la préservation de la vie aquatique sont liés à tous les plans de mise en œuvre pour le Burkina Faso car ils cherchent tous à améliorer les conditions de vie des populations en réduisant l'utilisation et donc la présence de produits chimiques, en l'occurrence le mercure dans le cadre de la Convention de Minamata. La réduction de l'utilisation de mercure implique une réduction des rejets et donc une réduction des impacts néfastes sur la santé et sur l'environnement, notamment les systèmes aquatiques.

Les plans d'intervention proposés pour répondre aux exigences de la Convention de Minamata au Burkina Faso sont en lien avec les Objectifs du Développement Durable (ODD) 3, 9, 12, 14, 15 et 16, à savoir respectivement la promotion et préservation de la santé et du bien-être, l'industrie, l'innovation et l'infrastructure, la consommation et production responsables, la préservation de la vie aquatique et de la vie terrestre et finalement la sauvegarde et promotion de la paix, de la justice et d'institutions efficaces. Plus précisément, le plan d'intervention 1 soutient la cible 12.4 des Objectifs de Développement Durable sur la gestion écologiquement rationnelle des produits chimiques et de tous les déchets tout au long de leur cycle de vie, de même que la cible 16.b sur la promotion et l'application de lois et politiques non discriminatoires pour le développement durable. Le plan d'intervention 2 intègre également l'ODD 8, particulièrement la cible 8.3 des ODD sur la promotion de politiques axées sur le développement qui favorisent des activités productives des petites et moyennes entreprises. Le plan d'intervention 3 satisfait

notamment la cible 11.6 des ODD sur la gestion des déchets municipaux afin de réduire l'impact environnemental négatif des villes par habitant. Finalement, toute action dans le domaine des importations et de l'utilisation de produits contenant du mercure du plan d'intervention 4 contribue, entre autres, à la cible 12.8 des ODD sur l'accès aux informations et connaissances nécessaires au développement durable et à un style de vie en harmonie avec la nature.

## Lien entre la Convention de Minamata et la CEDEAO (ECOWAS)

Le Burkina Faso est membre de La Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO ou ECOWAS en anglais) qui rassemble quinze Etats d'Afrique de l'Ouest avec pour objectif initial de promouvoir la coopération économique et politique entre les Etats membres. Les secteurs pertinents dans le cadre de la Convention de Minamata et soumis au traité de la CEDEAO sont les suivants : l'énergie, l'eau, l'agriculture et l'environnement, l'infrastructure, la santé et le commerce<sup>31</sup>. La vision de la CEDEAO pour l'horizon 2020 est la suivante : « une société inclusive par le développement du capital humain et l'autonomisation, offrant un environnement paisible et sain où les femmes, les enfants et les jeunes prospèrent et ont des chances égales d'exceller et d'accéder équitablement aux ressources humaines et au développement social<sup>32</sup>. »

De plus, la CEDEAO travaille en étroite collaboration avec l'Union Africaine pour

promouvoir l'Agenda 2063<sup>33</sup>. L'Agenda 2063<sup>34</sup> est un cadre stratégique politique adopté en 2013 visant une transformation socio-économique du continent africain sur les 50 prochaines années. Il encourage la mise en œuvre d'initiatives pour la croissance et le développement durable tout en se basant sur la vision d'« une Afrique intégrée, prospère et pacifique, dirigée par ses propres citoyens et représentant une force dynamique sur la scène internationale »<sup>35</sup>.

Sur la base de ses aspirations, la CEDEAO représente une entité unificatrice pour les pays d'Afrique de l'Ouest. Les secteurs d'activités dans lesquels elle est impliquée sont étroitement liés aux secteurs traités par la Convention de Minamata pour répondre à ses objectifs principaux qui sont la protection de la santé et la préservation de l'environnement. Les plans d'actions tels que la réduction de l'utilisation du mercure dans la production de métaux primaires, l'orpaillage ou la production d'amalgames sont en lien avec la limitation des émissions et rejets de mercure qui ont des impacts néfastes sur la santé et sur l'environnement. Les problématiques de l'eau et des infrastructures sont également cruciales car la contamination des systèmes aquatiques par le mercure ainsi que le déversement et brûlage à l'air libre de tous les types de déchets, y compris les déchets de mercure constituent des dangers pour la santé des populations burkinabés. De ce fait, la CEDEAO sera donc d'une grande importance dans la réalisation des plans de mise en œuvre proposés.

## 6.1 Plan d'intervention 1 : L'extraction industrielle et semi industrielle de métaux non ferreux (or, zinc, plomb)

### Analyse de situation

Ce secteur représente la première source d'émissions et de rejets de mercure au Burkina, soit 86% des rejets/émission totaux de mercure. Précisément, elle est la deuxième source d'émission de mercure dans l'atmosphère 12 621,4 kg Hg/an, et première source de rejets de mercure, avec 283 980,9 kg Hg/an dans le sol, 6 310,7 kg Hg/an dans l'eau et 12 621,4 kg Hg/an dans les produits dérivés et impuretés. Toutefois ces chiffres restent à raffiner dans un inventaire de niveau 2 car les facteurs par défaut employés pour les estimations pourraient ne pas correspondre à la situation réelle du Burkina. Par ailleurs, la problématique du mercure dans le secteur minier industriel n'est prise en compte dans aucune politique ou réglementation existante au Burkina. Les actions proposées pour corriger les insuffisances dans ce secteur et assurer une gestion écologiquement rationnelle du mercure vont de la révision de la réglementation existante en y intégrant la problématique du mercure à l'élaboration et l'adoption de normes de rejets et d'émissions de mercure de commun accord avec tous les acteurs concernés. Ce secteur est en forte croissance au Burkina et apporte une contribution très importante au Produit Intérieur Brut ; alors, les mesures proposées

méritent d'être mises en œuvre pour rendre le secteur durable et conformer le Burkina par rapport aux articles 8 et 9 et à l'annexe D de la Convention de Minamata sur le mercure.

### Objectif principal

L'objectif principal de ce plan d'intervention est de réduire les émissions et rejets de mercure venant de ce secteur à travers une gestion écologiquement rationnelle du mercure et une révision du règlement existant entre autres.

### Objectifs spécifiques

- 1. Objectif à court terme :** Mettre en place un dispositif institutionnel et réglementaire efficace de réduction des émissions et rejets de mercure dans le secteur de l'extraction industrielle des métaux non ferreux ;
- 2. Objectif à moyen terme :** Réduire de 50% les émissions et rejets de mercure dans le secteur de l'extraction industrielle des métaux non ferreux au Burkina d'ici 2025 ;
- 3. Objectif à long terme :** Éliminer progressivement les émissions et rejets de mercure dans le secteur de l'extraction industrielle des métaux non ferreux au Burkina.

Les autres aspects importants dont il faut tenir compte pour ce plan de mise en œuvre ainsi que les activités envisagées pour atteindre les objectifs sont respectivement présentés dans le Tableau 19 suivant.

## Synthèse des aspects importants du plan d'intervention 1

## Plan d'intervention 1 : L'extraction industrielle et semi industrielle de métaux non ferreux (or, zinc, plomb)

**ODD post 2015 pertinents :** # 3, # 9, # 12, # 14, # 15 et # 16

**Dispositions pertinentes de la Convention :** Art. 3 ; 4 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 20 ; 21

**Institutions :** Ministère en charge de l'environnement ; Ministère en charge des mines ; Ministère en charge de l'industrie et du commerce ; Chambre des Mines du Burkina ; Ministère en charge du travail et de la sécurité sociale ; Ministère en charge de l'enseignement et la recherche ; Ministère de l'économie, des finances et du développement ; Ministère en charge de l'éducation nationale ; Ministère en charge de la Justice.

**Autres Parties prenantes qui doivent être impliquées :** Associations de professionnels du secteur miniers ; DGPMIL ; Acteurs privés dans le traitement des déchets ; Collectivités territoriales ; Acteurs privés dans le traitement des déchets industriels ; ONUDI ; Artisanal Gold Council ; ONU-Environnement ; UNITAR ; OMS ; Chefs de village ; Groupements villageois ; Les propriétaires terriens ; Les chefs et leaders coutumiers ; Les chefs et leaders religieux ; Des experts en mines ; Des experts en droit minier et des produits chimiques comme le mercure ; Des experts en gestion de l'environnement ; Des experts en santé environnementale ; Des experts en sécurité minière ; Des experts en extraction d'or ; Représentant des mines industrielles ; Ecoles de santé publique ; Facultés de médecines des Universités ; Ordre National des Médecin ; Ordre National des Pharmaciens ; Etablissements financiers pour les industriels ; Association de médias et groupes de communication ; Spécialistes en gestion de déchets ; Entreprises fournisseurs de matériels miniers ; Acheteurs d'or ; Des organisations de droits humains ; Associations féminines (AFEMIB) ; La Police nationale ; La Direction Générale de la Douane ; La Gendarmerie Nationale

Actions / activités à entreprendre pour atteindre ces objectifs	Niveau de priorité <sup>36</sup>	Délai prévu pour la réalisation complète des activités	Moyens qui peuvent être utilisés pour vérifier les progrès	Budget prévue	Risques potentiels qui peuvent mettre en danger les activités
Atelier (s) d'échange avec les acteurs du secteur minier industriel sur les résultats de l'inventaire du mercure et la nécessité d'élaborer un plan national de réduction des émissions et des rejets	3	De Novembre 2017 à Décembre 2017 (02 mois)	Rapport de la tenue de l'atelier Liste des participants Liste des décisions agréées par les participants	US \$75,000	Manque de financement Crise politique Crise sécuritaire Manque d'intérêt et de participation

TABEAU 19

**Synthèse des aspects importants du plan d'intervention 1 - suite**

**Plan d'intervention 1 : L'extraction industrielle et semi industrielle de métaux non ferreux (or, zinc, plomb)**

Actions / activités à entreprendre pour atteindre ces objectifs	Niveau de priorité	Délai prévu pour la réalisation complète des activités	Moyens qui peuvent être utilisés pour vérifier les progrès	Budget prévue	Risques potentiels qui peuvent mettre en danger les activités
Réaliser un inventaire de niveau 2 du mercure	1	De Juillet 2018 à Octobre 2018 (04 mois)	Rapport de l'inventaire Procès-verbal de validation du rapport de l'inventaire	US \$50,000	Crise politique Crise sécuritaire Manque d'intérêt et coopération des entreprises
Elaborer un plan national de réduction des émissions et des rejets de mercure	1	De Novembre 2018 à Avril 2019 (06 mois)	Plan national Rapport de l'atelier de validation du plan national	US \$75,000	Manque de financement Crise politique Crise sécuritaire Manque de coopération des entreprises
Mettre en œuvre le plan national de réduction des émissions et rejets de mercure des sources existantes et des nouvelles sources	1	De Mai 2019 à Avril 2024 (60 mois)	Plan national adopté Procès-verbal d'adoption	PM	Manque de financement Crise politique Crise sécuritaire Manque de coopération des entreprises
Révision de la politique sectorielle des mines et y intégrer la prise en compte de la réduction des émissions et rejets de mercure dans l'exploitation minière industrielle (sources existantes et nouvelles sources)	1	De Janvier 2019 à Avril 2019 (04s mois)	Politique révisée Rapport de l'atelier de validation	US \$75,000	Crise politique Crise sécuritaire Manque de coopération des entreprises

TABLEAU 19

## Synthèse des aspects importants du plan d'intervention 1 - suite

## Plan d'intervention 1 : L'extraction industrielle et semi industrielle de métaux non ferreux (or, zinc, plomb)

Actions / activités à entreprendre pour atteindre ces objectifs	Niveau de priorité	Délai prévu pour la réalisation complète des activités	Moyens qui peuvent être utilisés pour vérifier les progrès	Budget prévue	Risques potentiels qui peuvent mettre en danger les activités
Révision des cadres juridique des secteurs de l'environnement et des mines en y incluant une loi fixant des limites des émissions et rejets de mercure dans l'extraction minière industrielle	1	De Janvier 2019 à Avril 2019 (04 mois)	Lois révisées et adoptées Nouvelle loi adoptée Rapport de l'atelier de validation	US \$100,000	Crise politique Crise sécuritaire Manque de coopération des entreprises
Organiser un atelier (s) d'échange et d'incitation des parties prenantes à introduire les meilleures techniques disponibles, les meilleures pratiques environnementales et la stratégie de contrôle multipolluants	2	De Mai 2019 à Juin 2019 (02 mois)	Rapport de la tenue de l'atelier Liste des participants	US \$75,000	Manque de coopération des parties impliquées Manque de financement
Elaborer une réglementation sur l'utilisation des meilleures techniques disponibles dans l'extraction minière industrielle (pour les sources existantes et les nouvelles sources)	1	De Janvier 2019 à Avril 2019 (04 mois)	Loi adoptée Décret d'application de la loi	US \$25,000	Manque de financement Crise financière Crise politique

TABLEAU 19

Synthèse des aspects importants du plan d'intervention 1 - suite

Plan d'intervention 1 : L'extraction industrielle et semi industrielle de métaux non ferreux (or, zinc, plomb)

Actions / activités à entreprendre pour atteindre ces objectifs	Niveau de priorité	Délai prévu pour la réalisation complète des activités	Moyens qui peuvent être utilisés pour vérifier les progrès	Budget prévue	Risques potentiels qui peuvent mettre en danger les activités
Elaborer et mettre en œuvre un projet d'identification et d'évaluation des risques des sites contaminés par le mercure émis ou rejets par l'extraction minière industrielle	2	De Novembre 2017 à Novembre 2022 (60 mois)	Projet élaboré Rapport de l'identification des sites	US \$500,000	Manque de financement Crise financière Crise politique Crise sécuritaire Manque de coopérations des populations riveraines
Elaborer et mettre en œuvre un projet de gestion des sites contaminés par le mercure du secteur minier industriel identifiés	3	De Septembre 2020 à Août 2023 (36 mois)	Projet élaboré Rapport de la mise en œuvre des mesures de gestion prises	PM	Manque de financement Crise financière Crise politique Crise sécuritaire Manque de coopérations des populations riveraines
Adopter une politique de taxation réduite sur les technologies de contrôle des émissions et rejets de mercure et autres polluants au profit des entreprises	3	De Janvier 2019 à Avril 2019 (04 mois)	Politique adoptée Rapports des statistiques d'importation	US \$ 25,000	Manque de financement Crise financière Crise politique

## 6.2 Plan d'intervention 2 : L'extraction artisanale de l'or par amalgamation au mercure

### Analyse de situation

Ce secteur représente 9% des émissions et rejets de mercure selon l'inventaire national 2017 ; plus précisément, il est la première source d'émissions atmosphériques de mercure au Burkina. Cela correspond à 32 500 kg de mercure pur utilisé et rejeté dans l'environnement. On estime à plus de 500 sites d'orpaillage actifs, dont au moins 250 sites illégaux répartis sur tout le territoire, sont régulièrement exploités par environ 500 000 orpailleurs actifs. A cela il faut ajouter d'autres milliers de personnes certainement qui dépendent de ces orpailleurs. Bien que cela, contribue à l'économie du pays, ça représente une manière délibérée de nuire à la santé humaine et à l'environnement par l'exposition au mercure utilisé. Cette problématique est prise en compte dans les dispositifs institutionnels et réglementaires du pays, mais toutes les actions menées jusque-là n'ont encore abouti à la l'élimination de l'utilisation du mercure dans le secteur. Les stratégies d'intervention proposées sont en gros, l'élaboration d'un plan d'action nationale dans le secteur visant à réduire et à éliminer l'usage du mercure dans l'orpaillage. D'autres activités peuvent être menées parallèlement ou être incluses dans le plan d'action national ; il s'agit par exemples, de réaliser un inventaire de toutes méthodes alternatives à l'usage du mercure et des meilleures technologies disponibles pour l'extraction artisanale de l'or, d'élaborer des

modules de formations des acteurs de la santé permettant une meilleure prise en charge des personnes exposés au mercure et aussi de renforcer les capacités matérielles des centres de santé. Ces actions permettront de conformer le Burkina par rapport à l'article 7 et à l'annexe C de la Convention de Minamata sur le mercure.

### Objectif principal

L'objectif majeur de cette priorité est de réduire, voire éliminer, l'utilisation du mercure dans le secteur de l'orpaillage.

### Objectifs spécifiques

- 1. Objectif à court terme :** Mettre en place un dispositif institutionnel et réglementaire efficace pour aboutir à la réduction et à l'élimination progressive de l'utilisation du mercure dans l'orpaillage au Burkina Faso ;
- 2. Objectif à moyen terme :** Réduire de 50% l'utilisation du mercure dans l'orpaillage par l'utilisation de méthodes alternative au mercure moins invasives pour l'environnement et la santé et de technologies réduisant les émissions de mercure lors du brûlage de l'amalgame ;
- 3. Objectif à long terme :** Eliminer progressivement l'utilisation du mercure dans l'orpaillage au Burkina Faso.

Les autres aspects importants dont il faut tenir compte pour ce plan de mise en œuvre ainsi que les activités envisagées pour atteindre les objectifs sont respectivement présentés dans le Tableau 20 suivant.

TABLEAU 20

**Synthèse des aspects importants du Plan d'intervention 2**

**Plan d'intervention 2 : L'extraction artisanale de l'or par amalgamation au mercure**

**ODD post 2015 pertinents :** # 3, # 9, # 12, # 14, # 15 et # 16

**Dispositions pertinentes de la Convention :** Art. 3 ; 4 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 20 ; 21

**Institutions :** Ministère en charge de l'environnement ; Ministère en charge des mines ; Ministère en charge de l'industrie et du commerce ; Chambre des Mines du Burkina ; Ministère en charge du travail et de la sécurité sociale ; Ministère en charge de l'enseignement et la recherche ; Ministère de l'économie, des finances et du développement ; Ministère en charge de l'éducation nationale ; Ministère en charge de la Justice

**Autres Parties prenantes qui doivent être impliquées :** ONUDI ; Artisanal Gold Council ; ONU-Environnement ; UNITAR ; OMS ; Autorité du Lip-tako- Gourma ; Associations de professionnels miniers artisanaux (Corporation Nationale des Artisans et Petits Exploitants Miniers (CONAPEM) ; le Syndicat National des Orpailleurs Artisanaux Traditionnels du Burkina et l'Association des Femmes du secteur Minier du Burkina (AFEMIB) ; Orpailleurs ; Association de commerçants ; Chefs de village ; Groupements villageois ; Les propriétaires terriens ; Les chefs et leaders coutumiers ; Les chefs et leaders religieux ; Ordre National des Médecin ; Ordre National des Pharmaciens ; Des experts en mines ; Des experts en droit minier et des produits chimiques comme le mercure ; Des experts en gestion de l'environnement ; Des experts en santé environnementale ; Des experts en sécurité minière ; Des experts en extraction d'or ; Représentant des mines industrielles ; Ecoles de santé publique ; Facultés de médecines des Universités ; Etablissements financiers pour les PMI/PME ; Association de médias et groupes de communication ; Spécialistes en gestion de déchets ; Entreprises fournisseurs de matériels miniers ; Acheteurs d'or ; Des organisations de droits humains ; Commerçants de mercure ; La Police nationale ; La Direction Générale de la Douane ; La Gendarmerie Nationale

## Synthèse des aspects importants du Plan d'intervention 2 - suite

## Plan d'intervention 2 : L'extraction artisanale de l'or par amalgamation au mercure

Actions / activités à entreprendre pour atteindre ces objectifs	Niveau de priorité <sup>37</sup>	Délai prévu pour la réalisation complète des activités	Moyens qui peuvent être utilisés pour vérifier les progrès	Budget prévue	Risques potentiels qui peuvent mettre en danger les activités
Atelier (s) d'échange avec les acteurs du secteur minier artisanal sur les résultats de l'inventaire du mercure et la nécessité d'élaborer un plan d'action national de réduction et d'élimination de l'utilisation du mercure dans l'orpaillage	3	De Octobre 2017 à Décembre 2017 (03 mois)	Rapport de la tenue de l'atelier d'échange Liste de présence des participants Liste des décisions agréées par les participants	US \$75,000	Manque de financement Crise politique Crise sécuritaire Manque de coopération des orpailleurs/ associations
Réviser la réglementation sur l'interdiction de l'utilisation du mercure dans l'orpaillage et sur l'importation du mercure en y incluant des mesures de son application stricte	1	De Janvier 2018 à Juillet 2018 (07 mois)	Lois révisées Décrets d'application Rapports des statistiques de contrôle du commerce du mercure	US \$25,000	Manque de financement Crise politique Crise sécuritaire Manque de coopération des orpailleurs/ associations
Aménager un ou des sites de stockage des stocks de mercure saisi ou du mercure destiné à un usage permis par le pays conformément à l'Article 10 en son paragraphe 2	2	De Janvier 2018 à Juillet 2018 (06 mois)	Actes de réception des infrastructures Rapports des statistiques de mouvement du mercure sur les sites aménagés	PM	Manque de financement Crise politique Crise sécuritaire Manque de coopération des orpailleurs/ associations

TABLEAU 20

Synthèse des aspects importants du Plan d'intervention 2 - suite

Plan d'intervention 2 : L'extraction artisanale de l'or par amalgamation au mercure

Actions / activités à entreprendre pour atteindre ces objectifs	Niveau de priorité	Délai prévu pour la réalisation complète des activités	Moyens qui peuvent être utilisés pour vérifier les progrès	Budget prévue	Risques potentiels qui peuvent mettre en danger les activités
Atelier (s) de renforcement des capacités des acteurs chargés du contrôle strict des importations et du commerce de mercure	1	De Octobre 2018 à Octobre 2018 (01 mois)	Support de la formation Compte rendu de l'atelier de formation Liste des participants	US \$75,000	Manque de financement Crise sécuritaire Crise politique Manque d'intérêt et de participation
Mettre en œuvre le contrôle strict de l'importation et le contrôle du commerce du mercure sur le territoire	1	De Octobre 2018 à Septembre 2023 (60 mois)	Rapport des statistiques de contrôle	PM	Manque de financement Crise sécuritaire Crise politique Manque d'intérêt et de participation
Elaborer un Plan d'Action National (NAP) de gestion du mercure dans l'orpaillage	1	De Octobre 2017 à Septembre 2018 (12 mois)	Plan d'action national adopté Procès-verbal de validation du plan d'action national	US \$500 000	Manque de financement Crise politique Crise sécuritaire Manque de coopération des orpailleurs/ associations
Mettre en œuvre le NAP	1	De Octobre 2018 à Septembre 2023 (60 mois)	Rapports à mi-parcours des projets du NAP Rapports finaux des projets du NAP Rapport final du NAP	PM	Manque de financement Crise politique Crise sécuritaire Manque de coopération des orpailleurs/ associations

## Synthèse des aspects importants du Plan d'intervention 2 - suite

## Plan d'intervention 2 : L'extraction artisanale de l'or par amalgamation au mercure

Actions / activités à entreprendre pour atteindre ces objectifs	Niveau de priorité	Délai prévu pour la réalisation complète des activités	Moyens qui peuvent être utilisés pour vérifier les progrès	Budget prévue	Risques potentiels qui peuvent mettre en danger les activités
Inventaires et validation des meilleures pratiques environnementales et technologies disponibles pour l'extraction artisanale de l'or et des méthodes alternatives à l'utilisation du mercure à expérimenter au Burkina Faso	1	De Novembre 2017 à Janvier 2017 (03 mois)	Rapport de l'inventaire Procès-verbal de validation du rapport	US \$50,000	Manque de financement Crise politique Crise sécuritaire Manque de coopération des orpailleurs/ associations
Atelier (s) de formation sur l'application des meilleures pratiques environnementales et des meilleures techniques disponibles au profit des orpailleurs	2	De Septembre 2018 à Décembre 2018 (04 mois)	Compte rendus des ateliers de formation Liste des participants	US \$250,000	Manque de financement Manque d'intérêt et de participation des acteurs ciblés Crise politique Crise sécuritaire
Elaborer des programmes de formation des agents de santé sur le diagnostic et la prise en charge des personnes exposées au mercure et au composé du mercure au profit des agents de santé	2	De Décembre 2017 à Avril 2018 (05 mois)	Supports des programmes de formation	US \$50,000	Manque de financement Crise politique Crise sécuritaire

TABEAU 20

Synthèse des aspects importants du Plan d'intervention 2 - suite

Plan d'intervention 2 : L'extraction artisanale de l'or par amalgamation au mercure

Actions / activités à entreprendre pour atteindre ces objectifs	Niveau de priorité	Délai prévu pour la réalisation complète des activités	Moyens qui peuvent être utilisés pour vérifier les progrès	Budget prévue	Risques potentiels qui peuvent mettre en danger les activités
Atelier (s) de formations au profit des agents de santé sur la prise en charge des personnes exposées au mercure	2	De Septembre 2018 à Décembre 2018 (04 mois)	Compte rendus des ateliers de formation Liste des participants	US \$100,000	Manque de financement Crise politique Crise sécuritaire Manque d'intérêt et de participation
Renforcement des capacités matérielles des structures sanitaires chargées de la prise en charge des personnes exposées au mercure aux composés du mercure	2	De Septembre 2018 à Décembre 2018 (04 mois)	Actes de réception des matériels médicaux Rapports d'activités des structures sanitaires	PM	Manque de financement Crise politique Crise sécuritaire Manque de coopération des orpailleurs/ associations
Monter et mettre en œuvre un projet de renforcement du LAQE en équipement et matériels pour le contrôle de la pollution dans les compariments de l'environnement	2	Novembre 2017 à Octobre 2019 (03 ans)	Projet élaboré et adopté Actes d'acquisition de matériel et équipement de laboratoire Rapports d'évaluation du projet	PM	Manque de Financement Crise politique Crise sécuritaire

## Synthèse des aspects importants du Plan d'intervention 2 - suite

## Plan d'intervention 2 : L'extraction artisanale de l'or par amalgamation au mercure

Actions / activités à entreprendre pour atteindre ces objectifs	Niveau de priorité	Délai prévu pour la réalisation complète des activités	Moyens qui peuvent être utilisés pour vérifier les progrès	Budget prévue	Risques potentiels qui peuvent mettre en danger les activités
Recrutement de ressources humaines adéquates (spécialistes en Toxicologie, en Eco-toxicologie et en chimie en nombre suffisant, des spécialistes en droit et politique de l'environnement et également en droit des produits chimiques, des sociologues spécialisés dans l'organisation et l'approche des orpailleurs) au profit de certains Service du Ministère en charge de l'environnement (LAQE, DPRE, DJAC) du Ministère des Mines et du Ministère de la Santé, pour le suivi de la mise en œuvre de toutes des mesures prises	2	Décembre 2017 à Novembre 2019 (36 mois)	Liste des personnes recrutées Décret de nominations du personnel recruté à la fonction publique	PM	Manque de financement Crise économique Crise politique

TABLEAU 20

Synthèse des aspects importants du Plan d'intervention 2 - suite

Plan d'intervention 2 : L'extraction artisanale de l'or par amalgamation au mercure

Actions / activités à entreprendre pour atteindre ces objectifs	Niveau de priorité	Délai prévu pour la réalisation complète des activités	Moyens qui peuvent être utilisés pour vérifier les progrès	Budget prévue	Risques potentiels qui peuvent mettre en danger les activités
<p>Introduire des meilleures pratiques (par exemple utilisation des cornues) et prendre des mesures visant à éliminer :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) L'amalgamation de minerai brut ;</li> <li>ii) Le brûlage à l'air libre d'amalgames ou d'amalgames transformés ;</li> <li>iii) Le brûlage d'amalgames dans des zones résidentielles ; et</li> <li>iv) La lixiviation au cyanure de sédiments, minerais et résidus auxquels du mercure a été ajouté, sans en avoir au préalable retiré ce dernier</li> </ul>	1	De Septembre 2018 à Août 2023 (60 mois)	Statistiques/ enquêtes/ rapport sur l'utilisation des pratiques	PM	<p>Manque de financement                      Crise politique                      Crise sécuritaire                      Résistance des orpailleurs</p>
<p>-Instituer une formalisation du secteur de l'orpaillage conformément à l'Annexe C, para C de la Convention de Minamata (rendre l'ANEMAS fonctionnelle)</p>	2	De Octobre 2017 à Décembre 2017 (03 mois)	Loi adoptée Décret d'application adopté	PM	<p>Manque de financement                      Non adhésion des acteurs privés de l'orpaillage</p>

## Synthèse des aspects importants du Plan d'intervention 2 - suite

## Plan d'intervention 2 : L'extraction artisanale de l'or par amalgamation au mercure

Actions / activités à entreprendre pour atteindre ces objectifs	Niveau de priorité	Délai prévu pour la réalisation complète des activités	Moyens qui peuvent être utilisés pour vérifier les progrès	Budget prévue	Risques potentiels qui peuvent mettre en danger les activités
Elaborer et mettre en œuvre un projet d'identification et d'évaluation des sites contaminés par le mercure utilisé dans le secteur de l'orpaillage	2	De Septembre 2018 à Aout 2023 (60 mois)	Projet élaboré Rapport de l'identification des sites	US \$250,000	Manque de financement Crise politique Crise sécuritaire Manque de coopération des orpailleurs/associations
Créer et faire fonctionner un centre chargé de l'échange d'information et de la collaboration avec d'autres institutions pour la collecte d'information sur le mercure et la mise à disposition de la population d'information sur le mercure et autres produits chimiques dangereux du même genre	2	De Novembre 2017 à Octobre 2023 (60 mois)	Décret de création Décret de nomination du personnel Rapports d'activités	PM	Manque de financement Crise politique Crise sécuritaire
Elaborer et mettre en œuvre un programme de recherche pour identifier les personnes vulnérables et à risque de l'exposition au mercure et pour déterminer la concentration du mercure dans les milieux naturels	2	De Septembre 2018 à Août 2023 (60 mois)	Programme élaboré et adopté Rapports d'évaluations Résultats de la recherche publiés	US \$1,000,000	Manque de financement Crise politique Crise sécuritaire Crise universitaire

TABLEAU 20

Synthèse des aspects importants du Plan d'intervention 2 - suite

Plan d'intervention 2 : L'extraction artisanale de l'or par amalgamation au mercure

Actions / activités à entreprendre pour atteindre ces objectifs	Niveau de priorité	Délai prévu pour la réalisation complète des activités	Moyens qui peuvent être utilisés pour vérifier les progrès	Budget prévue	Risques potentiels qui peuvent mettre en danger les activités
Elaborer et mettre en œuvre un programme d'éducation et de prévention contre l'exposition au mercure	3	De Janvier 2018 à Décembre 2021 (36 mois)	Programme élaboré et adopté Supports de communication Rapports et statistiques d'enquêtes	US \$200,000	Manque de financement Crise politique Crise sécuritaire
Formation en techniques de mobilisation de financement au profit des agents des Services parties prenantes des différents projets	2	Décembre à décembre 2017 (01 mois)	Compte rendus des sessions de formation Liste des participants	US \$25,000	Manque de financement Crise politique Crise sécuritaire Manque d'intérêt et de participation

### 6.3 Plan d'intervention 3 : la gestion des déchets municipaux, des déchets biomédicaux et des déchets dangereux contenant du mercure

#### Analyse de situation

Dans ce secteur, les opérations de brûlage à l'air libre et d'incinérations des déchets, à elles seules, représentent la troisième source des rejets et émissions de mercure, soit 3% des émissions et rejets totaux de mercure rapporté dans l'inventaire du mercure 2017 au Burkina. Le mercure qui se retrouve dans les déchets provient des produits importés contenant du mercure ajouté. En attendant qu'une réglementation soit élaborée et mise en œuvre sur les importations des produits contenant du mercure ajouté, une attention particulière doit être accordée à la gestion des déchets. Cela est une nécessité car le constat actuel est que les méthodes de l'incinération et le brûlage à l'air libre sont appliqués à la grande majorité des déchets, y compris les déchets médicaux, sans contrôle des émissions, à l'encontre de la réglementation en vigueur et face l'incapacité des nombreux acteurs par manque de moyens nécessaires. Alors, les propositions de mesures à prendre dans ce secteur sont le renforcement des politiques et réglementations existantes par leur révision en y incluant la problématique du mercure et le renforcement des capacités techniques et les infrastructures de gestion des déchets, conformément aux articles 8 et 9 et

l'annexe D de la Convention de Minamata sur le mercure. Soutenir les actions visant à ségréguer les déchets contenant du mercure, telle que la vision de la Direction de la propreté de Ouagadougou qui compte installer des stations de tri des déchets à Ouagadougou.

#### Objectif principal

Ce plan d'intervention vise à mettre en place une gestion écologiquement rationnelle des déchets notamment à travers la mise en place d'infrastructures adéquates au Burkina.

#### Objectifs spécifiques

- 1. Objectif à court terme :** Réduire de 50% les incinérations à l'air libre de déchets contenant du mercure ajouté ;
- 2. Objectif à moyen terme :** Ministère en charge de l'environnement Mettre en place une infrastructure pour la gestion durable et écologique des déchets de produits contenant du mercure dans le domaine de la santé ;
- 3. Objectif à long terme :** Mettre en place une infrastructure pour la gestion durable et écologique des déchets de produits contenant du mercure dans le domaine des collectivités territoriales.

Les autres aspects importants dont il faut tenir compte pour ce plan de mise en œuvre ainsi que les activités envisagées pour atteindre les objectifs sont respectivement présentés dans le Tableau 21 suivant.

TABEAU 21

**Synthèse des aspects importants du Plan d'intervention 3**

**Plan d'intervention 3 : Gestion des déchets municipaux, des déchets biomédicaux et des déchets dangereux contenant du mercure**

**ODD post 2015 pertinents :** ODD # 3, # 9, # 12, # 14, # 15 et # 16

**Dispositions pertinentes de la Convention :** Art. 3 ; 4 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 20 ; 21

**Institutions :** Ministère en charge de l'environnement ; Ministère en charge des mines ; Ministère en charge de l'industrie et du commerce ; Chambre des Mines du Burkina ; Ministère en charge du travail et de la sécurité sociale ; Ministère en charge de l'enseignement et la recherche ; Ministère de l'économie, des finances et du développement ; Ministère en charge de l'éducation nationale ; Ministère en charge de la Justice

**Autres Parties prenantes qui doivent être impliquées :** Structures hospitalières ; Les entreprises privées dans la gestion des déchets ; Les grossistes pharmaceutiques ; Institutions de santé publiques (écoles, hôpitaux) ; Ordre National des Médecin ; Ordre National des Pharmaciens ; ONUDI ; ONU-Environnement ; UNITAR ; OMS ; Associations de professionnels en gestion des déchets ; Groupements féminins de gestion des déchets ; Orpailleurs ; Association de commerçants ; Chefs de village ; Groupements villageois ; Les propriétaires terriens ; Les chefs et leaders coutumiers ; Les chefs et leaders religieux ; Des experts en mines ; Des experts en droit minier et des produits chimiques comme le mercure ; Des experts en gestion de l'environnement ; Des experts en santé environnementale ; Des experts en sécurité minière ; Des experts en extraction d'or ; Représentant des mines industrielles ; Ecoles de santé publique ; Facultés de médecines des Universités ; Etablissements financiers pour les PMI/PME ; Entreprises privées de gestion des déchets (Aube Nouvelle, Ghany Transport et Logistique, Global Transport and Logistic, SAPHYTO,...) ; Comité National de Lutte contre la Drogue ; Association de médias et groupes de communication ; Spécialistes en gestion de déchets ; Entreprises fournisseurs de matériels miniers ; Acheteurs d'or ; Des organisations de droits humains ; Commerçants de mercure ; La Police nationale ; La Direction Générale de la Douane ; La Gendarmerie Nationale

TABLEAU 2.1

## Synthèse des aspects importants du Plan d'intervention 3 - suite

## Plan d'intervention 3 : Gestion des déchets municipaux, des déchets biomédicaux et des déchets dangereux contenant du mercure

Actions / activités à entreprendre pour atteindre ces objectifs	Niveau de priorité <sup>38</sup>	Délai prévu pour la réalisation complète des activités	Moyens qui peuvent être utilisés pour vérifier les progrès	Budget prévue	Risques potentiels qui peuvent mettre en danger les activités
Atelier (s) d'échange avec les acteurs de la gestion des déchets municipaux, biomédicaux et industriels sur les résultats de l'inventaire national du mercure 2017 et de la nécessité d'élaborer un plan national de réduction et d'élimination des émissions et rejets de mercure dans le domaine de la gestion des déchets	2	De Décembre 2017 à février 2018 (04 mois)	Rapport de la tenue de l'atelier de d'échange Liste des participants	US \$75,000	Manque de financement Crise politique Crise sécuritaire Manque d'intérêt et de participation des acteurs et parties prenantes
Formation pour les personnels clés des hôpitaux sur les meilleures pratiques environnementales et les meilleures techniques disponibles pour la gestion écologiquement rationnelle des déchets biomédicaux	2	De Mars 2018 à Mai 2018 (03 mois)	Rapport de la formation Evaluation des participants	US \$75,000	Manque d'intérêt/ de participation
Elaborer un plan national de réduction et d'élimination des émissions et rejets de mercure dans le domaine de la gestion des déchets, incluant la révisions de la réglementation actuelle sur la gestion de déchets municipaux, des déchets biomédicaux et des déchets dangereux	1	De Janvier 2018 à décembre 2018 (12 mois)	Plan national validé Rapport de l'atelier de validation du plan national	US \$50,000	Manque de financement Crise politique Crise sécuritaire

TABLEAU 21

Synthèse des aspects importants du Plan d'intervention 3 - suite

Plan d'intervention 3 : Gestion des déchets municipaux, des déchets biomédicaux et des déchets dangereux contenant du mercure

Actions / activités à entreprendre pour atteindre ces objectifs	Niveau de priorité	Délai prévu pour la réalisation complète des activités	Moyens qui peuvent être utilisés pour vérifier les progrès	Budget prévue	Risques potentiels qui peuvent mettre en danger les activités
Organiser un atelier d'échange et d'incitation du secteur privé à investir dans la construction d'infrastructures de gestion écologiquement rationnelle des déchets issues des centres de santé	2	De Mai 2018 à Mai 2018 (01 mois)	Compte rendu de l'atelier Rapport des décisions prise lors de l'atelier Liste des participants	US \$25,000	Manque de financement Crise politique Crise économique Manque d'intérêt et de participation
Elaborer et mettre en œuvre des Projets pilotes d'installation de points de collecte pour les déchets de produits contenant du mercure à Ouagadougou et à Bobo Dioulasso	1	De Janvier 2018 à Juillet 2018 (06 mois)	Rapport/ enquête sur l'efficacité des points de collecte / nombre des produits collectés	PM	Manque de participation de la population Manque de financement Crise politique Crise sécuritaire
Construire des décharges spécialement aménagées pour les déchets de produits contenant du mercure et des déchets de mercure, dans les plus grandes villes Ouagadougou et Bobo Dioulasso	1	De Janvier 2019 à Juillet 2020 (06 mois)	Actes de réception des infrastructures Rapport /statistiques des volumes des déchets déposés	PM	Manque de financement Non adhésion des acteurs des collectivités territoriales Crise sécuritaire

TABLEAU 21

## Synthèse des aspects importants du Plan d'intervention 3 - suite

## Plan d'intervention 3 : Gestion des déchets municipaux, des déchets biomédicaux et des déchets dangereux contenant du mercure

Actions / activités à entreprendre pour atteindre ces objectifs	Niveau de priorité	Délai prévu pour la réalisation complète des activités	Moyens qui peuvent être utilisés pour vérifier les progrès	Budget prévue	Risques potentiels qui peuvent mettre en danger les activités
Communication massive au profit de la population sur le risque sanitaire et environnemental lié aux déchets contenant dans le mercure	3	De Janvier 2019 à Décembre 2019 (12 mois)	Support de communication Rapport des statistiques de communication	PM	Manque de financement Crise politique Crise sécuritaire
Elaborer et appliquer une loi fixant des limites d'émissions de mercure dans les structures d'incinération des déchets	1	De Janvier 2018 à Juillet 2019 (12 mois)	Loi adoptée Décret d'application	US \$25,000	Manque de financement Crise politique Crise sécuritaire
Renforcer les capacités techniques du personnel Services chargés du contrôle de la mise en œuvre des meilleures pratiques environnementales et les meilleures techniques disponibles	2	De Janvier 2018 à Avril 2018 (04 mois)	Support de formation Liste des participants	US \$25,000	Manque de financement Crise politique Crise sécuritaire Manque d'intérêt et de participation

## 6.4 Plan d'intervention 4 : Gestion des produits contenant du mercure ajouté

### Analyse de situation

Ce secteur constitue une source importante d'apport de mercure au Burkina. Les quantités de produits contenant du mercure ajouté rapporté dans l'inventaire national du mercure à partir des statistiques officielles sont énormes et cela concerne divers produits tels que les thermomètres, les commutateurs et relais électriques contenant du mercure, les savons et crèmes éclaircissants à mercure, les produits de polyuréthane produits avec catalyseur au mercure, les piles à mercure. On signale aussi une importante importation frauduleuse de ces produits bien qu'une diversité d'acteurs institutionnels nationaux soit impliquée dans le contrôle. La situation est aussi marquée par une absence de politique et de réglementation spécifiquement sur l'importation des produits contenant du mercure. Alors, conformément à l'article 4 et à l'annexe A de la Convention de Minamata sur le mercure, il est nécessaire de réviser la réglementation sur les échanges commerciaux au Burkina et y inclure la problématique des produits contenant du mercure ajouté. Pour le cas particulier des amalgames dentaires à mercure, les mesures de la réduction et l'élimination de leur utilisation

doivent être accompagnées ou précédées de l'élaboration et la mise en œuvre d'une politique de santé buccodentaire.

### Objectif principal

L'objectif de cette priorité d'action est d'intégrer le contrôle des flux des produits contenant du mercure ajouté dans le système réglementaire national afin de faciliter la gestion de ces produits.

### Objectifs spécifiques

- 1. Objectif à court terme :** Mettre en place un dispositif de contrôle efficace des importations et exportation des produits contenant du mercure ajouté ;
- 2. Objectif à moyen terme :** Eliminer progressivement l'importation des produits contenant du mercure ajouté au Burkina ;
- 3. Objectif à long terme :** Eliminer progressivement l'utilisation des amalgames dentaires au mercure au Burkina ;

Les autres aspects importants dont il faut tenir compte pour ce plan de mise en œuvre ainsi que les activités envisagées pour atteindre les objectifs sont respectivement présentés dans le Tableau 22 suivant.

### Synthèse des aspects importants du Plan d'intervention 4

#### Plan d'intervention 4 : Gestion des produits contenant du mercure ajouté

**ODD post 2015 pertinents** # 3, # 9, # 12, # 14, # 15 et # 16

**Dispositions pertinentes de la Convention Art.** 3 ; 4 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 20 ; 21

**Institutions :** Ministère en charge de l'environnement ; Ministère en charge des mines ; Ministère en charge de l'industrie et du commerce ; Chambre des Mines du Burkina ; Ministère en charge du travail et de la sécurité sociale ; Ministère de l'enseignement et la recherche et de l'innovation ; Ministère de l'économie, des finances et du développement ; Ministère en charge de l'éducation nationale ; Ministère en charge de la Justice ; BUNEE ; Direction Générale des Douanes ; Chambre de Commerce et d'Industrie du Burkina Faso ; Associations de professionnels de la santé buccodentaire ; Centre national de la Recherche Scientifique et Technologique ; Instituts publics et privé de recherche (IRSS, IRSAT, INSS, IRD, Centre Muraz) ; Universités publiques et privées

**Autres Parties prenantes qui doivent être impliquées :** Associations de professionnels du commerce ; Les grossistes pharmaceutiques ; Associations de professionnels de la santé buccodentaire ; Ordre National des Médecin ; Ordre National des Pharmaciens ; Chambre de Commerce et d'Industrie du Burkina Faso ; L'Unité de Formation et de recherche en Sciences de la Santé de l'Université Ouaga I Pr Joseph KI-ZERBO ; L'Ordre des chirurgiens-dentistes ; Les structures privées de santé bucco-dentaire ; Ordre des Médecins ; ONUDI ; ONU-Environnement ; UNITAR ; OMS ; Associations de professionnels miniers artisanaux ; Entreprises privées de gestion des déchets (Aube Nouvelle, Ghany Transport et Logistique, Global Transport and Logistic, SAPHYTO, ...) ; Comité National de Lutte contre la Drogue ; Association de commerçants ; Chefs de village ; Groupements villageois ; Les propriétaires terriens ; Les chefs et leaders coutumiers ; Les chefs et leaders religieux ; Des experts en mines ; Des experts en droit minier et des produits chimiques comme le mercure ; Des experts en gestion de l'environnement ; Des experts en santé environnementale ; Des experts en sécurité minière ; Des experts en extraction d'or ; Représentant des mines industrielles ; Ecoles de santé publique ; Facultés de médecines des Universités ; Etablissements financiers pour les PMI/PME ; Association de médias et groupes de communication ; Spécialistes en gestion de déchets ; Entreprises fournisseurs de matériels miniers ; Acheteurs d'or ; Des organisations de droits humains ; Commerçants de mercure ; La Police nationale ; La Direction Générale de la Douane ; La Gendarmerie Nationale

TABEAU 22

**Synthèse des aspects importants du Plan d'intervention 4 - suite**

**Plan d'intervention 4 : Gestion des produits contenant du mercure ajouté**

<b>Actions / activités à entreprendre pour atteindre ces objectifs</b>	<b>Niveau de priorité<sup>39</sup></b>	<b>Délai prévu pour la réalisation complète des activités</b>	<b>Moyens qui peuvent être utilisés pour vérifier les progrès</b>	<b>Budget prévue</b>	<b>Risques potentiels qui peuvent mettre en danger les activités</b>
Atelier (s) d'échange avec les acteurs du contrôle des importations et exportations et du commerce sur les résultats de l'inventaire du mercure 2017 et sur la nécessité d'élaborer et de mettre en œuvre des lois et des dispositions techniques d'interdiction d'ici à 2020 de l'importation des produits contenant du mercure ajouté	3	De Décembre à 2017 à Février 2018 (03 mois)	Rapport de la tenue des ateliers d'échange Liste des participants aux ateliers	US \$75,000	Manque de financement Crise politique Crise sécuritaire Manque de coopération des dentistes
Atelier (s) d'échange avec les dentistes sur les résultats de l'inventaire du mercure 2017 et sur la nécessité de prendre des mesures afin d'éliminer progressivement l'utilisation des amalgames dentaires.	3	De Décembre à Décembre 2017 (01 mois)	Compte rendu de l'atelier de formation Liste des participants Recommandations pertinentes prises	US \$25,000	Manque de financement Crise politique Crise sécuritaire Manque d'intérêt et de participations
Elaborer une loi de réduction et d'interdiction de l'importation et de l'exportation produits contenant du mercure ajouté	1	De Janvier 2018 à Juillet 2018 (07 mois)	Loi votée Décret (s) d'application de la loi	US \$25,000	Manque de financement Crise politique Crise sécuritaire
Elaborer et mettre en œuvre une politique de taxation élevée des produits contenant du mercure ajouté indiqués dans l'Annexe A de la Convention de Minamata	2	Janvier 2018 à Juillet 2018 (07 mois)	Politique adoptée Lois et décrets d'application Statistiques des importations	PM	Manque de financement Crise financière Crise politique Crise sécuritaire

## Synthèse des aspects importants du Plan d'intervention 4 - suite

## Plan d'intervention 4 : Gestion des produits contenant du mercure ajouté

Actions / activités à entreprendre pour atteindre ces objectifs	Niveau de priorité	Délai prévu pour la réalisation complète des activités	Moyens qui peuvent être utilisés pour vérifier les progrès	Budget prévue	Risques potentiels qui peuvent mettre en danger les activités
Elaborer une politique de taxation réduite sur les importations des technologies sans mercure, des technologies de contrôle et de réduction des émissions et rejets de mercure, applicable sur une période limitée.	1	De Janvier 2018 à Juillet 2018 (07 mois)	Politique adoptée Lois et décrets d'application	US \$50,000	Manque de financement Crise financière Crise politique Crise sécuritaire
Mettre en œuvre la politique de taxation réduite sur les importations des technologies sans mercure, des technologies de contrôle et de réduction des émissions et rejets de mercure	3	D'Août 2018 à Juillet 2021 (36 mois)	Statistiques des demandes d'importation et des importations	PM	Manque de financement Crise financière Crise politique Crise sécuritaire
Communication massive au profit des populations sur la discrimination des produits contenant du mercure ajouté	3	De Juillet 2018 à Décembre 2018 (12 mois)	Supports de communication Enquête sur le nombre des personnes sensibilisées	PM	Manque de financement Crise politique Crise sécuritaire
Atelier (s) de renforcement des capacités techniques des acteurs concernés par le contrôle des produits contenant du mercure	2	De Juillet 2018 à Juillet 2018 (01 mois)	Rapport de l'atelier de formation Liste des participants	US \$25,000	Manque de financement Crise politique Crise sécuritaire
Elaborer une politique nationale en matière de santé buccodentaire pour réduire au minimum les besoins de restaurations dentaires	1	De Décembre 2017 à Août 2018 (09 mois)	Politique nationale validée Rapport de l'atelier de validation de la politique nationale	US \$50,000	Manque de financement Crise politique Crise sécuritaire

TABEAU 22

Synthèse des aspects importants du Plan d'intervention 4 - suite

Plan d'intervention 4 : Gestion des produits contenant du mercure ajouté

Actions / activités à entreprendre pour atteindre ces objectifs	Niveau de priorité	Délai prévu pour la réalisation complète des activités	Moyens qui peuvent être utilisés pour vérifier les progrès	Budget prévue	Risques potentiels qui peuvent mettre en danger les activités
Mettre en œuvre la politique nationale en matière de santé buccodentaire pour réduire au minimum les besoins de restaurations dentaires	1	De Septembre 2018 à Août 2023 (60 mois)	Rapport à mi-parcours Rapport de mise en œuvre des projets dans le cadre de la politique nationale bucco-dentaire	PM	Manque de financement Crise politique Crise sécuritaire
Elaborer et adopter une politique de réduction et d'élimination de l'utilisation des amalgames dentaires contenant du mercure	2	De Décembre 2017 à Août Décembre 2018 (09 mois)	Politique adoptée Rapport d'adoption	US \$50,000	Manque de financement Crise politique Crise sécuritaire Manque d'intérêt/ de participation des associations des professionnels
Mettre en œuvre la politique de réduction et d'élimination de l'utilisation des amalgames dentaires contenant du mercure	1	De Septembre 2018 à Août 2023 (60 mois)	Rapport d'évaluation à mi-parcours Rapport d'évaluation des projets exécutés dans le cadre de la politique	PM	Manque de financement Crise politique Crise sécuritaire Manque de coopération des parties prenantes
Elaborer une loi portant restriction de l'usage des amalgames dentaires sous leur forme encapsulée seulement	1	De Janvier 2018 à Juillet 2018 (07 mois)	Loi adoptée Décret d'application	US \$25,000	Manque de financement Crise politique Crise sécuritaire

TABLEAU 22

## Synthèse des aspects importants du Plan d'intervention 4 - suite

## Plan d'intervention 4 : Gestion des produits contenant du mercure ajouté

Actions / activités à entreprendre pour atteindre ces objectifs	Niveau de priorité	Délai prévu pour la réalisation complète des activités	Moyens qui peuvent être utilisés pour vérifier les progrès	Budget prévue	Risques potentiels qui peuvent mettre en danger les activités
Elaborer et mettre en œuvre une réglementation sur l'importation des amalgames dentaires en intégrant l'obtention d'un agrément préalablement à l'importation	1	De Janvier 2018 à Avril 2018 (04 mois)	Loi adoptée Rapports des statistiques d'importation	PM	Manque de financement Crise politique Crise sécuritaire Manque d'adhésion des parties prenantes
Formation des personnels dentaires sur les meilleures pratiques environnementales et les meilleures techniques disponibles alternatives à l'utilisation des amalgames à mercure	2	De Octobre 2018 à Octobre 2018 (01 mois)	Rapport de l'atelier de formation Liste des participants	US \$25,000	Manque de financement Manque d'intérêt et de participation
Elaborer et appliquer un manuel de procédure pour la collecte et la gestion des déchets de mercure dans les cliniques dentaires	2	Janvier 2018 à Juin 2018 (06 mois)	Procès-verbal de l'atelier de validation du manuel Liste des participants Manuel validé Statistiques des collectes de déchets de mercure dans les cliniques dentaires	PM	Manque de financement Crise économique Crise sécuritaire Crise politique
Introduction des séparateurs dans des cabinets dentaires.	2	De Novembre 2018 à Janvier 2019 (03 mois)	Actes de réception des séparateurs	PM	Manque de financement Crise politique Crise sécuritaire

TABLEAU 22

Synthèse des aspects importants du Plan d'intervention 4 - suite

Plan d'intervention 4 : Gestion des produits contenant du mercure ajouté

Actions / activités à entreprendre pour atteindre ces objectifs	Niveau de priorité	Délai prévu pour la réalisation complète des activités	Moyens qui peuvent être utilisés pour vérifier les progrès	Budget prévue	Risques potentiels qui peuvent mettre en danger les activités
Elaborer et mettre en œuvre une politique d'exonération ou de subvention des matériaux de restauration sans mercure au profit des enfants et des femmes enceintes et des femmes allaitantes	3	De Septembre 2018 à Août 2023 (60 mois)	Politique élaborée et adoptée Rapports d'enquêtes et statistiques de l'utilisation des matériaux de restauration dentaire	PM	Manque de financement Crise économique Crise sécuritaire Crise politique
Atelier(s) d'échange et de plaidoyer pour l'intégration des matériaux de restaurations dentaire sans mercure dans les politiques d'assurance santé	3	Janvier 2018 à février 2018 (03 mois)	Rapports d'atelier y compris les listes de présence	US \$25,000	Manque de financement Crise économique Crise financière Crise sécuritaire Crise politique
Réforme des curricula pour introduire des modules de formation à l'utilisation de matériaux de restauration dentaire sans mercure et de promotion des meilleures pratiques de gestion et les introduire dans le curricula de formation des professionnels du secteur dentaire et des étudiants	3	De Novembre 2017 à Juillet 2018 (09 mois)	Supports des modules de formation Rapports d'évaluation des modules de formation	PM	Manque de financement Crise politique Crise sécuritaire Crise universitaire

TABLEAU 22

## Synthèse des aspects importants du Plan d'intervention 4 - suite

## Plan d'intervention 4 : Gestion des produits contenant du mercure ajouté

Actions / activités à entreprendre pour atteindre ces objectifs	Niveau de priorité	Délai prévu pour la réalisation complète des activités	Moyens qui peuvent être utilisés pour vérifier les progrès	Budget prévue	Risques potentiels qui peuvent mettre en danger les activités
Développer un programme de recherche sur l'amélioration de la santé bucco-dentaire	2	De décembre 2017 à Mai 2018 (06 mois)	Programme de recherche élaboré Procès-verbal d'adoption	US \$25,000	Manque de financement Crise politique Crise sécuritaire Crise universitaire
Mettre en œuvre le programme de recherche sur l'amélioration de la santé bucco-dentaire	2	De septembre 2018 à Août 2023 (60 mois)	Résultats de recherche publiés Rapports d'évaluation	US \$1,000,000	Manque de financement Crise politique Crise sécuritaire Crise universitaire
Développer un programme de recherche sur les matériaux de restauration sans mercure	3	De Décembre 2017 à Mai 2018 (06 mois)	Programme de recherche élaboré Procès-verbal d'adoption	US \$25,000	Manque de financement Crise politique Crise sécuritaire Crise universitaire
Mettre en œuvre le programme de recherche sur les matériaux de restauration sans mercure	3	De Septembre 2018 à Août 2023 (60 mois)	Résultats de recherche publiés Rapports d'évaluation	US \$1,000,000	Manque de financement Crise politique Crise sécuritaire Crise universitaire



# CONCLUSIONS

## PRINCIPALES DE L'ÉVALUATION INITIALE DE MINAMATA

Ayant ratifié la Convention de Minamata sur le mercure, le Burkina Faso s'est donc engagé à sa mise en œuvre. Cette mise en œuvre nécessite préalablement l'élaboration d'un rapport d'évaluation initiale. Ce rapport d'évaluation servira de document de référence pour convaincre les décideurs et les acteurs à s'impliquer et d'avoir leurs appuis à la mise en œuvre de la Convention de Minamata. La mise en œuvre de cette Convention ne peut être possible sans la participation des acteurs nationaux et internationaux. En effet, cette mise en œuvre nécessite des moyens techniques, humains et financiers.

D'autre part, l'élaboration de ce rapport initial nécessite également la connaissance de la situation actuelle. C'est dans ce sens que les Évaluations Initiales de la Convention de Minamata ont été menées auparavant. L'objectif ultime de ces activités est donc d'évaluer la capacité nationale à mettre en

œuvre la Convention de Minamata sur le mercure. Autrement dit, ces études ont permis d'identifier les défis que le Burkina Faso doit relever pour honorer son engagement vis-à-vis de cette Convention.

Les diverses études antérieures concernent les évaluations des capacités institutionnelles, des infrastructures et de la législation nationale pour la gestion du mercure au Burkina Faso et l'inventaire national des sources de rejets de mercure.

Les enjeux et défis identifiés par ces évaluations englobent tous les acteurs et tous les domaines concernés par la protection de la santé humaine et l'environnement.

Ainsi donc, l'insuffisance des capacités institutionnelles pour gérer le mercure et l'absence des réglementations relative à la mise en œuvre de la Convention de Minamata

découlent de ces évaluations. De même, les enjeux et défis en matière d'infrastructures touchent tous les domaines : industriel, santé, instituts et centre de recherche, médias.

La présente étude a donc permis d'identifier les besoins nationaux à partir de ces évaluations précédentes. L'identification de ces besoins est importante dans la mesure où toutes les activités de mise en œuvre en dépendent entièrement.

# BIBLIOGRAPHIE

1. INVENTAIRE NATIONAL DES SOURCES ET DES EMISSIONS / REJETS DE MERCURE AU BURKINA FASO (2017)
2. LES SECTEURS PRIORITAIRES D'EMISSIONS ET DE REJETS DU MERCURE AU BURKINA FASO ET LES PLANS D'INTERVENTION (2017)
3. ANALYSE ET EVALUATION DES CAPACITES INSTITUTIONNELLES, POLITIQUES ET JURIDIQUES DE LA GESTION DU MERCURE (2017)
4. RAPPORT D'EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DU MERCURE DANS LE CADRE DU PROJET « MINAMATA INITIAL ASSESSMENT (MIA) AU BURKINA FASO (2017)
5. Site internet de la Convention de Minamata : <http://www.mercuryconvention.org/>
6. Texte de la Convention de Minamata : <http://www.mercuryconvention.org/Convention/tabid/3426/Default.aspx>
7. Les documents élaborés par le Secrétariat Intérimaire de la Convention de Minamata : <http://www.mercuryconvention.org/AwarenessRaising/Resources/tabid/3873/Default.aspx>
8. Devenir partie prenante à la Convention de Minamata sur le mercure (FICHE D'INFORMATION)
9. Convention de Minamata sur le mercure, en bref (FICHE D'INFORMATION)
10. Vue d'ensemble du processus de négociation (PPT)
11. Aperçu de la Convention de Minamata sur le mercure (PPT)
12. Provisions de la Convention concernant le soutien financier et technique (PPT)
13. Des mesures concrètes vers la ratification, l'acceptation, les processus et les notifications d'approbation ou d'adhésion en vertu de la Convention de Minamata (PPT)
14. Outil pour l'identification et la quantification des rejets de mercure (PNUE) : <http://www.>

[unep.org/chemicalsandwaste/Metals/MercuryPublications/GuidanceTrainingMaterialToolkits/MercuryToolkit/tabid/4566/language/en-US/Default.aspx](http://unep.org/chemicalsandwaste/Metals/MercuryPublications/GuidanceTrainingMaterialToolkits/MercuryToolkit/tabid/4566/language/en-US/Default.aspx)

15. MercuryLearn Platform (UNITAR / PNUE) : <http://mercurylearn.unitar.org/>
16. Liste des rejets de mercure par pays (PNUE) : <http://www.unep.org/chemicalsandwaste/hazardoussubstances/Mercury/Informationmaterials/ReleaseInventories/tabid/79332/Default.aspx>
17. Liste de contrôle des autorités judiciaires pour la mise en œuvre de la Convention de Minamata sur le mercure [Natural Resources Defense Council- NRDC] : [http://docs.nrdc.org/international/files/int\\_15101301a.pdf](http://docs.nrdc.org/international/files/int_15101301a.pdf)
18. Convention de Minamata sur le mercure- Ratification et Manuel de mise en œuvre [Groupe de travail Zéro Mercure, Natural Resources Defense Council, Ban Toxics] : [http://www.zeromercury.org/phocadownload/Developments\\_at\\_UNEP\\_level/minamatamanual\\_eng\\_january%202015%20final.pdf](http://www.zeromercury.org/phocadownload/Developments_at_UNEP_level/minamatamanual_eng_january%202015%20final.pdf)
19. Orientations pour l'identification des populations à risque d'exposition au mercure (OMS / PNUE) : <http://www.who.int/foodsafety/publications/risk-mercury-exposure/en/>
20. Gestion des produits chimiques: Le pourquoi et comment l'intégration du genre (PNUD,2007) : [http://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/environment-energy/chemicals\\_management/chemicals-management-the-why-and-comment-de-intégration-gender.html](http://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/environment-energy/chemicals_management/chemicals-management-the-why-and-comment-de-intégration-gender.html)
21. Brouillon de directives sur l'identification des stocks individuels de mercure ou de composés du mercure dépassant 50 tonnes métriques, ainsi que des sources de stocks d'approvisionnement en mercure dépassant 10 tonnes métriques par an : [http://www.mercuryconvention.org/Portals/11/documents/meetings/inc7/Anglais/7\\_4\\_e\\_stock.pdf](http://www.mercuryconvention.org/Portals/11/documents/meetings/inc7/Anglais/7_4_e_stock.pdf)
22. "Mercury Contaminated Sites: A Review of Remedial Solutions", National Institute for Minamata Disease, March 2001
23. "Guidance on the identification, management and remediation of mercury-contaminated sites", IPEN, November 2016

## Notes de Référence

<sup>1</sup> <http://web.unep.org/chemicalsandwaste/what-we-do/technology-and-metals/mercury/toolkit-identification-and-quantification-mercury-releases>

<sup>2</sup> [www.mercury-unitar.org](http://www.mercury-unitar.org)

<sup>3</sup> [www.fao.org/forestry/statistics/80570/en/](http://www.fao.org/forestry/statistics/80570/en/)

<sup>4</sup> L'article 2 de la Convention définit l'extraction minière artisanale et à petite échelle d'or comme étant « l'extraction minière d'or par des mineurs individuels ou de petites entreprises dont les investissements et la production sont limités » (article 2 (a)).

<sup>5</sup> R. LENNETT, D. GUTIERREZ, convention de minamata sur le mercure, manuel de ratification et mise en œuvre, 2014 p. 32.

<sup>6</sup> Evaluation de la réglementation des produits chimiques dans le secteur cotonnier et minier et les problèmes liés à l'application de la législation au Burkina Faso, MEDD- IPE/BURKINA, 2014, p. 9.

<sup>7</sup> Le mercure sert à extraire l'or du minerai en faisant un mélange mercure-or appelé amalgame. En chauffant ce mélange, le mercure s'évapore et laisse uniquement l'or et les métaux précieux présents dans le minerai.

<sup>8</sup> (Article 2(f)) de la Convention de Minamata sur le mercure.

<sup>9</sup> Article 315 du code de santé publique.

<sup>10</sup> Rapport de l'inventaire national des sources de production, d'utilisations et de rejets du mercure dans l'environnement au Burkina Faso, 2008, p.44.

<sup>11</sup> Ibid. p.44.

<sup>12</sup> Ibid. p. 47.

<sup>13</sup> Rapport de l'inventaire national des sources de production, d'utilisations et de rejets du mercure dans l'environnement au Burkina Faso, op. cit. p.50.

<sup>14</sup> Rapport de l'inventaire national des sources de production, d'utilisations et de rejets du mercure dans l'environnement au Burkina Faso, op. cit. p 49.

<sup>15</sup> Annexe A première partie de la Convention de Minamata

<sup>16</sup> <http://copublications.greenfacts.org/fr/amalgames-dentaires/>, dernier accès le 7 mars 2018

<sup>17</sup> Rapport de l'inventaire national des sources de production, d'utilisations et de rejets du mercure dans l'environnement au Burkina Faso, op. cit. p. 52.

<sup>18</sup> <http://www.lenntech.fr/periodique/elements/hg.htm#ixzz4sXlQ8pQl>

<sup>19</sup> Article 11 de la loi n°006 2013/AN du 2 avril 2013 portant code de l'environnement au Burkina Faso

<sup>20</sup> Article 23 du décret N°2016-006/PRES/PM /SGG-CM du 8 février 2016 portant attribution des membres du gouvernement du Burkina Faso

<sup>21</sup> Selon l'Article 273 du code de santé publique, on entend par substances vénéneuses, les produits chimiques et pharmaceutiques seuls ou en composition qui sont inscrits à l'une des listes suivantes :

- Liste I : Produits Toxiques
- Liste-II : Produits Dangereux
- Liste de Stupéfiants : Produits Stupéfiants.

<sup>22</sup> Conformément à l'Arrêté n°2013-1279/MS/CAB du 18 décembre 2013 la DGPML est chargée entre autres :

- de traduire en programmes de développement et de promotion, la politique pharmaceutique nationale, la politique nationale en matière de médecine et la politique nationale en matière de biologie médicale et de dispositifs médicaux définies par le gouvernement ;
- d'élaborer la réglementation et les normes en matière de pharmacie, de produits de santé, de biologie médicale et de médecine et pharmacopée traditionnelles ;
- de veiller à l'application des règlements et normes en matière de pharmacie, de produits de santé, de biologie médicale et de médecine et pharmacopée traditionnelles .

<sup>23</sup> En particulier l'ANEEMAS a été créée pour :

1. Contribuer à une meilleure sécurité des sites miniers ;
2. Contribuer à la réduction de la fraude dans le commerce de l'or artisanal ;

3. Contribuer à l'éradication du travail des enfants des sites de l'orpaillage ;
4. Contribuer à minimiser les impacts négatifs de l'orpaillage sur l'environnement.

<sup>24</sup> Article 16 du code de l'environnement. Le FIE est créé par le décret N° 2015- 838/PRES-TRANS/PM/MEF/MERH du 13 juillet 2015. Il a pour missions de mettre en œuvre la politique en matière d'environnement et de soutenir le service public de l'environnement. Il est chargé de la mobilisation, de la gestion, de l'allocation et du suivi des ressources financières destinées aux activités contribuant à l'atteinte des objectifs environnementaux du Burkina Faso.

<sup>25</sup> Fondée le 15 août 1900 à Paris, la Fédération Dentaire Internationale est une des plus anciennes organisations internationales de professionnels de santé du monde. C'est aujourd'hui une organisation non gouvernementale reconnue, établie à Genève (Suisse) et qui entretient des relations officielles avec l'Organisation des Nations Unies (ONU) et l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). La Fédération compte environ 200 associations membres représentant plus d'un million de chirurgiens-dentistes dans plus de 130 pays.

<sup>26</sup> La Convention de Minamata sur le mercure est la première convention internationale sur l'environnement et la santé.

<sup>27</sup> Pour ce faire l'ONUDI propose les services suivants :

1. Effectuer des évaluations initiales de la Convention de Minamata (MIA) pour identifier les domaines prioritaires de l'utilisation et des émissions de mercure
2. Elaborer des plans d'action nationaux dans le secteur de l'exploitation minière artisanale et à petite échelle (EMAPE),
3. Elaborer et mener des programmes complets de formation en matière de technologies dans la gestion du mercure
4. Promouvoir une chaîne de valeur durable de l'or artisanal ;
5. Mettre en place des installations de traitement des déchets de mercure et identifier les options stabilisation et de stockage les plus appropriées

<sup>28</sup> Rapport sur le mécanisme d'échange d'information sur les produits chimiques au Burkina Faso, 2014, p.22.

<sup>29</sup> <http://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/objectifs-de-developpement-durable/>

<sup>30</sup> [https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=183&v=u3GJQojELbs](https://www.youtube.com/watch?time_continue=183&v=u3GJQojELbs)

<sup>31</sup> <http://www.ecowas.int/secteurs-de-la-cedeao/?lang=fr>

<sup>32</sup> <http://www.spu.ecowas.int/wp-content/uploads/2010/03/ECOWAS-VISION-2020-THEMATICTIC-PAMPHLETS-in-English.pdf>

<sup>33</sup> <http://www.ecowas.int/au-collaborates-with-ecowas-on-agenda-2063/>

<sup>34</sup> <https://au.int/agenda2063/about>

<sup>35</sup> <http://www.un.org/fr/africa/osaa/pdf/au/agenda2063-frameworkf.pdf>

<sup>36</sup> Niveau de priorité des actions à mener : 1 = Très élevé ; 2 = Elevé ; 3 = moyen ; 4 = faible ; 5 = Très faible

<sup>37</sup> Niveau de priorité des actions à mener : 1 = Très élevé ; 2 = Elevé ; 3 = moyen ; 4 = faible ; 5 = Très faible

<sup>38</sup> Niveau de priorité des actions à mener : 1 = Très élevé ; 2 = Elevé ; 3 = moyen ; 4 = faible ; 5 = Très faible

<sup>39</sup> Niveau de priorité des actions à mener : 1 = Très élevé ; 2 = Elevé ; 3 = moyen ; 4 = faible ; 5 = Très faible

# ANNEXES

## Annexe 1 : Liste des intervenants

NOM & PRENOMS	STRUCTURE/FONCTION
OUEDRAOGO K. Watta	Directrice de la Prévention de la Pollution et des Risques Environnementaux
KABORE Boukary	Chef de service Environnement Industriel et des Risques Environnementaux
BARO Roger	Directeur de la Promotion de l'Education Environnementale et de l'Ecocitoyenneté
BONKOUNGOU Constantin	Technicien Supérieur de l'Environnement /DPRE
BOUDA Athanase	Directeur des Exploitations Minières artisanales et semi-mécanisée
COMPAORE K. Fanta Rokia	Directrice Générale de la Préservation de l'Environnement
COULIBALY Mamadou	Chargé d'étude SG/MEEVCC
DEMBELE Jean	Consultant en inventaire mercure
Dr SAWADOGO Casimir	Chef de service des inspections/DGPML
Dr SAWADOGO Emmanuel	Pharmacien Chef de département assurance qualité/CAMEG
Dr TOE Natacha	Directrice de la réglementation et des licences pharmaceutiques /DGPML
FOFANA Awa	Directrice Régionale de l'Environnement, de l'Economie Verte et du Changement Climatique/Centre
JOCELYNE Valerie GARE KOPIHO	Présidente de l'Association des Chirugiens-Dentistes du Burkina (ACDB)
KAFANDO Saïdou Mathieu	Assistant technique du Chef de service d'hygiène hospitalière / CHU-YALGADO
KIEMTORE Hadi	Direction de la Promotion de l'Education Environnementale et de l'Ecocitoyenneté
KIENTGA Aristide	Juriste environnementaliste/Consultant indépendant

NOM & PRENOMS	STRUCTURE/FONCTION
NARE Alice	Institut de Recherche en Science Appliquée et Technologies (IRSAT)
NIKIEMA Franscis	Directeur des Inspections et Audits environnementaux
OUATTARA/KONE Koya	Association des Femmes Minières du Burkina Faso
OUEDRAOGO Basile	Technicien Supérieur de l'Environnement SP/CNDD
OUEDRAOGO Daberga	Consultant indépendant en environnement
OUEDRAOGO Désiré	Directeur des Evaluations Environnementales, Stratégiques, des Etudes et Notices d'impacts sur l'Environnement
OUEDRAOGO/ZEBANGO Appo-line	Juriste environnementaliste/Direction Générale des Transports Terrestres et Maritime /Ministère du transport
OUOBA Mambagri	Direction du Développement Institutionnel et des Affaires juridiques
SANFO Nouridine	Technicien Supérieur de l'Environnement/DPRE
SANOUE Odilon	Direction des Guichets uniques /MCIA
SAVADOGO Paul	Institut du Génie de l'Environnement et du Développement Durable
SAWADOGO Raoul	Technicien Supérieur de l'Environnement /Laboratoire d'Analyse de la Qualité des Eaux
SEGDA/OUEDRAOGO Awa	Technicien Supérieur de l'Environnement DEEVCC/Centre
SOULI Moustapha	Vice- Président du Syndicat National des Orpailleurs (SYNORAR-TRAB)
TENGRBEOGO Honorine	Consultante juriste
TRAORE A Ben Jr.	Groupement Professionnel des Miniers
YAMEOGO Fidèle	Point focal convention de Bâle/ DGPEDD
ZONGO Belbi	Agent Technique de l'Environnement / Laboratoire d'Analyse de la Qualité des Eaux
ZOUNDI Mathieu	Technicien Supérieur de l'Environnement /DPRE

### Autres contacts

1. Association des dentistes du Burkina, Ouagadougou, Docteur Jocelyne Valérie GARE, tél : , mail : jvgare@yahoo.fr ou jvgare@gmail.com, contact février 2017.

2. Aube Nouvelle, Ouagadougou, Ghislain OUEDRAOGO, tél : 78 93 75 75, dernier contact le 16 février 2017.

3. BURKINA MINING COMPANY, Youga, Inoussa BELEM, tél : 25 36 10 80 / 75 12 87 47, mail : ibelem@avesoro.com, dernier contact 10 février 2017.
4. CAMEG, ZAD, Ouagadougou, Docteur Emmanuel SAWADOGO, tel : 25 37 37 50 / 63 63 31 83, mail : EMSAWADOGO@cameg.bf, dernier contact 05 avril 2017.
5. Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles De Gaulle, Ouagadougou, Salif SANKAGO, tél : 76 09 94 13/73 07 03 90, dernier contact le 13 février 2017.
6. CIM METAL SA., Zone Industriel de Kossodo, Ouagadougou, Evelyne OUEDRAOGO, tél : 71 82 73 27, mail : eouedraogo@cimmetalgroup.com, dernier contact février 2017.
7. Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo, Ouagadougou, Saidou KAFANDO, tél : 70 28 59 78, mail : ksaidoumathieu@yahoo.fr, dernier contact février 2017.
8. Direction de la Propreté/Commune de Ouagadougou, Ouagadougou, El Hadj Sidi Mahamadou CISSE, téléphone : 70 39 39 03, mail : cisse\_sidi@yahoo.com, contacté le 31 janvier 2017.
9. Direction Générale de la Douane, Ouagadougou, Abdoulaye SAKANDE, tél : 76 31 02 46, mail : contacté le 06 janvier 2017.
10. Direction Générale de la Météorologie, Ouagadougou, Koudaogo SIMPORE, tél : 70 11 02 03, mail : koudaogo@yahoo.fr, contact 20 janvier 2017
11. Direction Générale de la Pharmacie du Médicament et des Laboratoires (DGPML), Ouagadougou, Docteur Claude Roger OUANDAOGO, Tél : 70 12 12 45, mail : ouandaogoryahoo.fr, dernier contact 22 février 2017, Docteur Gisèle SANOU, tél : 70 09 63 03, mail : giselesanou@yahoo.fr, dernier contact 20 janvier 2017.
12. Direction Générale des Statistiques Sectorielles/MEEVCC, Faboulé KO, tél : 70 74 42 11, mail : kofaboule@yahoo.fr, dernier contact 24 janvier 2017.
13. Direction Générale du Développement Industriel, SOME Sogh-kélo, dernier contact 28 mars 2017
14. Distribution Pharmaceutique du Burkina Faso, Tanghin, Ouagadougou, Docteur Alix KOUDOUGOU
15. Hôpital de District de Bogodogo, Ouagadougou, Josaphat BADO, tél : 79 11 82 00, contacté le 01 février 2017.
16. IAMGOLD Essakane SA, dans la Région du Sahel, Frédéric SOME, tél : mail : frederic\_some@iamgold.com, André BOUDREAULT, tél : 74 30 00 40, Abdoulhayou MAIGA, tél : 74 30 01 04, mail : abdoulhayou.\_maiga@iamgold.com, dernier contact 14 février 2017.
17. Institut National de Statistique et de la Démographie (INSD), Ouagadougou, Abdoul Aziz

ILBOUDO, tél : 79 17 61 51, mail : ilbazizo005@yahoo.fr, dernier contact le 13 février 2017,  
OUEDRAOGO Dansane, tél : 70 29 50 72, mail : dansane\_oued@yahoo.fr/samandraogo@gmail.com, dernier contact 7 avril 2017.

18. LABOREX BURKINA, ZAD, Ouagadougou, Docteur Désirée NZI LOROUGNON, tél : 25 37 27 51/52

19. Office Nationale de l'Eau et de l'Assainissement (ONEA), Ouagadougou, David Francis KERE, Tél : 70 22 22 86, mail : dfkere@yahoo.fr, dernier contact 16 mars 2017.

20. Ordre des Médecins Dentistes, Ouagadougou, Docteur André LOUE, tél : 78 02 81 62, contacté le 1 février 2017.

21. ROXGOLD SANU SA, Houndé, Philibert SAWADOGO, tél : 64 74 14 97, mail : psawadogo@roxgold.com, contact 27 décembre 2016.

22. Secrétariat Permanent du Comité National de Lutte contre la Drogue (SP/CNLD), Ouagadougou, Secrétariat, dernier contact 25 janvier 2017.

23. SEMAFO SA, Région de la Boucle du Mouhoun, Mamadou OUEDRAOGO, tél : 70 26 29 11, mail : mamadou.Ouedraogo@semafo.com, dernier contact 22 janvier 2017.

24. SMB SA, à Inata, Commune de Tongomael, Dr Roméo OUEDRAOGO, tél : 76 35 89 48, mail : rbouedraogo@avocetmining.com, Albertine KYELEM, mail : akyelem@avocetmining.com, dernier contact 12 janvier 2017.

25. Société de Gestion de l'Équipement et de la Maintenance Biomédicale (SOGEMAB).  
Ouagadougou, Rimdella Dominique TASSEMBEDO, tél : 78 12 77 87, mail : t.rimdella@gmail.com, contact 13 février 2017.

26. Société National d'Électricité du Burkina (SONABEL), Justin TUINA, tél : 25 33 15 16/17, mail : tuinaj@gmail.com, dernier contact 10 février 2017.

27. SOMITA SA, à Taparko dans le département de Yagha, Hervé LAURENT, tél : 76 05 20 06, mail :

28. SONABHY, Ouagadougou, Jacques CONSEIBO, tel : 20 24 56 82, mail : cjacques@sonabhy.bf, Rebecca KABRE/OUEDRAOGO, tél : 70 09 23 10, mail : orebecca@sonabhy.bf, dernier contact le 15 février 2017.

29. TEDIS PHARMA BF.SA, ZAD, Ouagadougou, Docteur Noel ZONGO, Tél : 73 92 97 02/ 25 37 35 52, mail : nzo@tedispharma.bf, contact février 2017.

30. UBIPHARM Burkina, Siège Social-Agence Boulmiougou, Ouagadougou, Secrétariat, tél : 25 40 90 30.

31. Chambre des Mines du Burkina, Ouagadougou, Secrétariat, contact décembre 2016

## Annexe 2 : Objectifs du Développement Durable (ODD) Post 2015



### Annexe 3 : Feuille de calcul récapitulative de l'inventaire de niveau

Catégorie des sources	Apports de Hg estimés en kg Hg/an	Estimation des rejets de mercure, estimations standard, kg Hg/an						Pourcentage des rejets/émissions totaux *3*4		
		Air	Eau	Sol	Produits dérivés et impuretés	Déchets généraux	Traitement/élimination des déchets par secteur		Totaux rejetés	
Combustion et autres utilisations de charbon	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0%	
Combustion d'autres combustibles fossiles et de biomasse	284,5	284,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	284	0%
Production de pétrole et de gaz	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0%
Production primaire de métal (à l'exception de la production d'or par amalgamation)	315 534,3	12 621,4	6 310,7	283 980,9	12 621,4	0,0	0,0	0,0	315 534	86%
Extraction de l'or par amalgamation au mercure	32 500,0	24 375,0	4 225,0	3 900,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32 500	9%
Autres productions de matériaux	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0%

Catégorie des sources	Apports de Hg estimés en kg Hg/an	Estimation des rejets de mercure, estimations standard, kg Hg/an						Pourcentage des rejets/émissions totaux *3*4
		Air	Eau	Sol	Produits dérivés et impuretés	Déchets généraux	Traitement/élimination des déchets par secteur	
Production de chlore et de soude caustique à l'aide de cellule à cathode de mercure	-	-	-	-	-	-	0	0%
Production d'autres produits chimiques et de polymères	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0%
Production de produits avec des teneurs en mercure *1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0%
Application, utilisation et élimination d'amalgames dentaires	75,3	1,5	25,0	3,6	2,7	12,7	58	0%
Utilisation et élimination d'autres produits	2 381,9	460,9	665,7	523,7	0,0	684,6	2 382	1%

Catégorie des sources	Apports de Hg estimés en kg Hg/an	Estimation des rejets de mercure, estimations standard, kg Hg/an							Pourcentage des rejets/émissions totaux *3*4
		Air	Eau	Sol	Produits dérivés et impuretés	Déchets généraux	Traitement/élimination des déchets par secteur	Totaux rejetés	
Production de métaux recyclés	59,9	19,8	0,0	20,4	0,0	19,8	0,0	60	0%
Incinération et brûlage à l'air libre de déchets	12 097,9	12 082,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9	12 098	3%
Dépôts de déchets	3 000,0	30,0	0,3	0,0	-	-	-	30	0%
Dépôts informels et déchets généraux	8 124,5	812,4	812,4	6 499,6	-	-	-	1 625	0%
Circuit d'évacuation/traitement des eaux usées	43,6	0,0	39,2	0,0	0,0	4,4	0,0	4	0%
Crématoriums et cimetières	429,0	0,0	0,0	429,0	0,0	0,0	0,0	429	0%
<b>TOTAUX (arrondis)</b>	<b>353 590</b>	<b>50 690</b>	<b>12 040</b>	<b>288 860</b>	<b>12 620</b>	<b>720</b>	<b>80</b>	<b>365 010</b>	<b>100%</b>



