



RÉPUBLIQUE TOGOLAISE

REPUBLIQUE TOGOLAISE
Ministère de l'Environnement
et des Ressources Forestières

EVALUATION INITIALE DE LA CONVENTION DE MINAMATA SUR LE MERCURE

RAPPORT FINAL DU TOGO

JUIN 2018

AVANT-PROPOS

Le mercure, considéré aujourd'hui comme l'un des éléments chimiques les plus dangereux, suscite un intérêt grandissant du fait des divers problèmes de contamination qu'il pose aux échelles locales, nationales et internationale. En effet, le mercure utilisé dans les activités anthropiques est émis et rejeté dans les différents écosystèmes de l'environnement : (i) une fois émis dans l'atmosphère, le mercure peut se disperser sur de longues distances et se déposer loin de son lieu initial d'émission ; (ii) lorsqu'il est rejeté dans les écosystèmes aquatiques, le mercure peut être converti en une de ses formes les plus toxiques qui est le méthylmercure, se bioaccumuler dans la chaîne alimentaire et causer des dommages irréversibles sur la santé humaine. Ces effets négatifs dépendent notamment de l'exposition et des concentrations et font des dommages neurologiques (surtout chez les fœtus et les nouveau-nés notamment) à l'altération du fonctionnement du cerveau et de la capacité musculaire en passant par des maladies cardio-vasculaires et des retards dans le développement pour les enfants.

Au regard des impacts grandissants du mercure, la Convention de Minamata s'est imposée comme un instrument contraignant pour réguler, réduire et éliminer, si possible, l'utilisation et les flux de mercure afin de protéger l'environnement et la santé humaine des effets néfastes du mercure et des composés de mercure.

En accord avec les textes de cette Convention, le Togo a décidé de répondre favorablement tout d'abord en signant la Convention le 10 octobre 2013, puis en la ratifiant le 3 février 2017. Ainsi, en tant qu'Etat signataire, le Togo a bénéficié de l'aide financière du Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM ou GEF en anglais) pour pouvoir entreprendre les activités de pré-ratification nécessaires afin d'établir le profil complet du mercure à l'échelle nationale, identifier les priorités d'action et proposer des plans d'intervention adéquats pour une future implémentation.

Le projet « Minamata Initial Assessment (MIA) – Togo » ou Evaluation Initiale de Minamata au Togo, a pour objectif de renforcer au niveau national la prise de décision en vue de la ratification de la Convention (déjà ratifiée par le Togo) et développer la mise en œuvre des obligations de la Convention conformément à l'Article 30. Ce présent document constitue donc le rapport final de cette évaluation et propose un résumé de toutes les études menées, que ce soit notamment pour établir le profil national, déterminer et quantifier les catégories de sources de mercure dans le pays avec l'inventaire ou encore évaluer les cadres politique, législatif et institutionnel existants. Il présente également les

actions de sensibilisation déjà effectuées ou à entreprendre, discute les impacts sur l'environnement et la population notamment en fonction de l'exposition et du genre. Finalement, il expose les priorités d'actions retenues avec leurs plans d'interventions respectifs.

Ce rapport final MIA se veut une base réaliste destinée à orienter les prochaines activités et recherches pour une implémentation efficace de la Convention de Minamata.

Le Ministre de l'Environnement
et des Ressources Forestières



André Kouassi Ablom JOHNSON

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos.....	III
Liste des tableaux.....	XI
Liste des figures.....	XIV
Sigles et abréviations.....	XV
 Executive Summary	 XVII
Introduction.....	XVII
National profile of Togo (Chapter I)	XVII
Results of the mercury inventory (Chapter II)	XVIII
Mercury impacts on health and the environment, identification of populations at risk and gender dimensions (Chapter III)	XIX
Policy, regulatory and institutional assessment (Chapter IV).....	XX
Awareness-raising among targeted Groups (Chapter V).....	XX
National Priority actions and Implementation Plans (Chapter VI)	XXI
Data gaps and recommendations	XXII
 Résumé exécutif	 XXIII
Introduction.....	XXIII
Profil national du Togo (Chapitre I).....	XXIII
Résultats de l'inventaire national du mercure (Chapitre II)	XXIV
Etude des impacts du mercure sur la santé et l'environnement, l'identification des populations à risques et les dimensions de genre (Chapitre III).....	XXV
Evaluation des cadres politique, réglementaire et institutionnel (Chapitre IV)	XXVI

Sensibilisation des groupes cibles (Chapitre V)	XXVI
Priorités d'action et Plans d'intervention nationaux (Chapitre VI).....	XXVII
Lacunes et recommandations.....	XXVIII
Introduction	1
La problématique du mercure	1
La Convention de Minamata sur le mercure	2
L'Evaluation Initiale de Minamata (MIA).....	3
Le processus de réalisation du MIA au Togo.....	4
Chapitre I : Profil national du Togo.....	5
1.1 Géographie et population.....	6
1.1.1 Géographie	6
1.1.2 Population	7
1.2 Profils politique et juridique	9
1.2.1 Profil politique	9
1.2.2 Profil juridique	10
1.3 Profil économique	13
1.3.1 Contexte actuel.....	13
1.3.2 Secteurs de l'économie togolaise	14
1.4 Profil environnemental.....	15
Chapitre II : Inventaire national du mercure.....	19
Introduction.....	19
Processus de préparation et de réalisation de l'inventaire du mercure au Togo	19
2.1 Résumé des sources d'apports de mercure dans la société.....	20
2.2 Résumé des sources d'émissions et de rejets de mercure.....	23
2.2.1 Emissions de mercure dans l'air	26

2.2.2 Rejets de mercure dans l'eau.....	27
2.2.3 Rejets de mercure dans le sol.....	28
2.3 Données et inventaire du mercure sur la consommation d'énergie et la production de carburant	29
2.3.1 Combustion de charbon de bois.....	29
2.3.2 Autres utilisations de charbon.....	29
2.3.3 Production électrique et thermique par combustion de biomasse.....	30
2.4 Données et inventaire du mercure dans la production nationale de métaux et de matière première	32
2.4.1 Production métallique principale (industrielle).....	32
2.4.2 Extraction d'or par amalgamation au mercure.....	33
2.5 Données et inventaire du mercure dans les autres productions de matériaux.....	33
2.5.1 Production de ciment	33
2.6 Données et inventaire du mercure dans la production nationale et le traitement avec utilisation intentionnelle de mercure	35
2.7 Données et inventaire du mercure sur la consommation des produits contenant du mercure ajouté	35
2.7.1 Amalgames dentaires (obturation "argent-mercure").....	36
2.7.2 Thermomètres.....	36
2.7.3 Commutateurs et relais électriques contenant du mercure.....	37
2.7.4 Piles contenant du mercure.....	38
2.7.5 Autres équipements de laboratoire médical contenant du mercure	39
2.7.6 Crèmes et savons éclaircissants pour la peau contenant du mercure.....	39
2.8 Données et inventaire sur les stocks, l'approvisionnement et le commerce de mercure ...	40
2.9 Données et inventaire du mercure sur la gestion et le recyclage des déchets	41
2.9.1 Incinération et brûlage à l'air libre des déchets médicaux/biomédicaux	42
2.9.2 Brûlage des déchets à l'air libre	43
2.9.3 Décharges/dépôts contrôlés et dépôts informels de déchets.....	43
2.10 Données et inventaire sur les crématoriums et cimetières	45

2.11 Les sites contaminés.....	46
Lacunes et recommandations pour l'inventaire national du mercure.....	48
Implication des résultats de l'inventaire pour le Togo par apport à la Convention de Minamata	50

Chapitre III : Etude d'impacts du mercure sur la santé humaine et l'environnement, identification des populations à risque et dimension de genre..... 53

Introduction.....	53
3.1 Exposition au mercure.....	54
3.2 Impacts des activités sources d'émission de mercure sur la santé au Togo	55
3.3 Impacts des activités sources d'émissions de mercure sur l'environnement au Togo	57
3.4 Estimation préliminaire des populations à risques	59
3.5 Evaluation de la dimension de genre par rapport à la gestion du mercure.....	60
Implications des impacts du mercure au Togo par apport à la Convention de Minamata.....	62

Chapitre IV : Evaluation du cadre politique, juridique et institutionnel..... 63

Introduction.....	63
4.1 Evaluation des cadres politique et juridique	63
4.1.1 Cadre politique existant en lien avec la gestion du mercure	63
4.1.2 Cadre juridique existant en lien avec la gestion du mercure	69
4.2 Evaluation du cadre institutionnel	73
4.2.1 Cadre institutionnel national	73
4.2.2 Institutions et Organisations internationales	75
4.2.3 Autres acteurs concernés	76
4.3 Cadre de concertation et coordination nationale sur le mercure	78
4.4 Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel du Togo par rapport à la Convention de Minamata	80
Lacunes et recommandations.....	104
Implications pour le Togo par rapport à la Convention de Minamata	104

Chapitre V : Sensibilisation - Opportunités d'éducation et de formation pour les groupes cibles	107
Stratégie de sensibilisation au Togo.....	109
Implications pour le Togo par rapport à la Convention de Minamata	110
Chapitre VI : Plan de mise en œuvre et priorités d'action	111
Introduction.....	111
Récapitulatif du budget estimatif	111
Relations des activités entreprises dans le cadre de la Convention avec les objectifs du développement durable	112
Lien entre la Convention de Minamata et les traités communautaire de la sous-région (CEDEAO (ECOWAS) ; UEMOA)	113
Articles de la Convention pertinents pour le Togo.....	114
6.1 Plan d'intervention 1. Renforcement des cadres politique, juridique et institutionnel pour la mise en œuvre de la Convention de Minamata	124
Analyse de la situation nationale.....	124
6.2 Plan d'intervention 2 : Gestion et réduction de l'utilisation des produits contenant du mercure (ou riches en mercure)	129
Analyse de la situation nationale.....	129
6.3 Plan d'intervention 3 : Analyse et amélioration des pratiques du secteur de l'extraction minière artisanale et à petite échelle de l'or (orpaillage)	133
Analyse de la situation nationale.....	133
6.4 Plan d'intervention 4 : Stockage et gestion écologiquement rationnelle des déchets (particulièrement des déchets contenant du mercure)	137
Analyse de la situation nationale.....	137
Conclusion principale de l'Evaluation Initiale de Minamata au Togo.....	145

Références	147
Documents de planification.....	150
Textes juridiques.....	150
 Notes de Référence	 151
 Annexes	 153
Annexe 1. Parties prenantes impliquées dans le projet MIA	153
Structures de communication	155
Annexe 2. Objectifs du Développement Durable (ODD) Post 2015	155
Annexe 3. Feuilles de calculs de la boîte à outils (Toolkit) de l'ONU Environnement.....	156
Données générales	156
Données sur la consommation d'énergie et la production de Carburant.....	157
Données sur la production de métaux	158
Données sur la production, la transformation et l'utilisation intentionnelle du mercure ...	159
Données sur la consommation générale de produits contenant du mercure	160
Données sur le traitement et le recyclage des déchets.....	164
Données sur les cimetières et crématoriums	165

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Principales Conventions sur l'environnement signées par le Togo	17
Tableau 2 : Identification des sources d'émissions et de rejets de mercure dans le pays	21
Tableau 3 : Situation nationale des autres sources de rejets de mercure non quantifiées lors de cet inventaire de niveau 1	23
Tableau 4 : Résumé des émissions et rejets de mercure	24
Tableau 5 : Consommation de charbon de bois de 2013 à 2015 au Togo.....	29
Tableau 6 : Quantités de charbon importées au Togo entre 2013 et 2015.....	30
Tableau 7 : Quantité de canne à sucre et de bagasse produite.....	31
Tableau 8 : Quantités de coque de coton brûlées	31
Tableau 9 : Quantités de biomasse consommées.....	32
Tableau 10 : Quantités de clinker produit au Togo de 2011 à 2013	34
Tableau 11 : Quantités d'hydromètres, de thermomètres et de baromètres importées au Togo en 2015	37
Tableau 12 : Quantité de déchets médicaux/biomédicaux produit au Togo de 2013 à 2015.....	43
Tableau 13 : Composition des ordures ménagères de Lomé.....	44
Tableau 14 : Quantités de déchets brûlés sur les décharges de 2013 à 2015	44
Tableau 15 : Quantités de déchets brûlés aux alentours des habitations de manière non contrôlée	45
Tableau 16 : Nombre de dépouilles enterrées de 2013 à 2015 au Togo.....	46
Tableau 17 : Analyse de la prise en compte de la gestion du mercure dans les documents de politique nationale.....	68

Tableau 18 : Organisations et structures pouvant être impliquées dans la gestion du mercure à l'échelle nationale	77
Tableau 19 : Analyse des cadres législatif et institutionnel du Togo par rapport à l'Article 3 de la Convention de Minamata	80
Tableau 20 : Analyse des cadres législatif et institutionnel du Togo par rapport à l'Article 4 de la Convention de Minamata	83
Tableau 21 : Analyse des cadres législatif et institutionnel du Togo par rapport à l'Article 5 de la Convention de Minamata	86
Tableau 22 : Analyse des cadres législatif et institutionnel du Togo par rapport à l'Article 7 de la Convention de Minamata	88
Tableau 23 : Analyse des cadres législatif et institutionnel du Togo par rapport à l'Article 8 de la Convention de Minamata	90
Tableau 24 : Analyse des cadres législatif et institutionnel du Togo par rapport à l'Article 9 de la Convention de Minamata	92
Tableau 25 : Analyse des cadres législatif et institutionnel du Togo par rapport à l'Article 10 de la Convention de Minamata	94
Tableau 26 : Analyse des cadres législatif et institutionnel du Togo par rapport à l'Article 11 de la Convention de Minamata	96
Tableau 27 : Analyse des cadres législatif et institutionnel du Togo par rapport à l'Article 12 de la Convention de Minamata	98
Tableau 28 : Analyse des cadres législatif et institutionnel du Togo par rapport à l'Article 13 de la Convention de Minamata	100
Tableau 29 : Analyse des cadres législatif et institutionnel du Togo par rapport à l'Article 16 de la Convention de Minamata	101
Tableau 30 : Analyse des cadres législatif et institutionnel du Togo par rapport aux Articles 17 à 21 de la Convention de Minamata	103
Tableau 31 : Budget estimatif des plans d'intervention.....	112



Tableau 32 : Récapitulatif des Articles pertinents pour les plans d'action du Togo	115
Tableau 33 : Principaux aspects et activités du Plan d'intervention 1.....	126
Tableau 34 : Principaux aspects et activités du Plan d'intervention 2.....	130
Tableau 35 : Principaux aspects et activités du Plan d'intervention 3.....	134
Tableau 36 : Principaux aspects et activités du Plan d'intervention 4.....	138

LISTE DES FIGURES

Figure I : Estimated Hg inputs	XIX
Figure II : Apports de mercure au Togo	XXV
Figure 1 : Carte du Togo.....	5
Figure 2 : Pyramide des âges du Togo	8
Figure 3 : Estimations des émissions de mercure dans l'air.....	26
Figure 4 : Estimations des rejets de mercure dans l'eau.....	27
Figure 5 : Estimations des rejets de mercure dans le sol.....	28
Figure 6 : Carte du commerce du mercure dans le monde	41
Figures 7 et 8 : Matériel utilisé dans le cadre de la sensibilisation.....	108
Figures 9 et 10 : Matériel utilisé dans le cadre de la sensibilisation.....	109

SIGLES ET ABRÉVIATIONS

AIE	Agence Internationale de l'Énergie
BB	Brasserie du Bénin
CDIM	Centre de Documentation et d'Information sur le Médicament
CIMTOGO	Ciment du Togo
CVM	Chlorure de vinyle Monomère
DE	Direction de l'environnement
DGE	Direction générale de l'énergie
DGMG	Direction générale des mines et de la géologie
EPT	Entreprise de peinture au Togo
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
GEF/FEM	Global Environment Facility / Fonds pour l'Environnement Mondial
GPL	Gaz de Pétrole liquéfié
Hg	Mercure
INH	Institut National d'Hygiène
INSEED	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques et Démographiques
ITIE	Initiative pour la transparence dans les industries extractives
LFC	Lampe compacte fluorescente
MERF	Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières
MIA	Minamata Initial Assessment
MTD/MPE	Meilleures Techniques Disponibles/Meilleures Pratiques Environnementales
NIOTO	Nouvelle industrie des oléagineux du Togo
ODD	Objectifs de développement durable
OMS	Organisation mondiale de la santé
ONU Environnement	Organisation des Nations Unies pour l'environnement
PCB	Polychlorobiphényles
PCDD/PCDF	Polychlorodibenzo-p-dioxines/ Polychlorodibenzo furanes
PMA	Pays les moins avancés
POP	Polluants organiques persistants
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'environnement
PVC	Polychlorure de vinyle
SAFLEG	Société africaine de fruits et légumes
SINTO	Société sino-togolaise (sucrierie d'Anié)

SOTED	Société togolaise d'études de développement en Afrique
TCN	Troisième communication nationale sur les changements climatiques
UEMOA	Union économique et monétaire ouest-africaine
UL	Université de Lomé
ONUDI/UNIDO	Organisation des Nations unies pour le Développement Industriel / United Nations Industrial Development Organization
UNITAR	Institut des Nations-Unies pour la Formation et la Recherche / United Nations Institute for Training and Research
WACEM	West African Cement
WAGPco	West African Gas Pipeline Company Limited

EXECUTIVE SUMMARY

Introduction

Originally a naturally occurring chemical element in the environment, mercury has become a significant component in many processes including manufacturing of products. It is also emitted and released from processing of materials with trace concentrations of mercury, such as coal fired power plants, zinc lead and copper production and cement clinker production. This increased presence of mercury in anthropogenic activities is of global concern because of its harmful properties and impacts on human health and the environment. Indeed, mercury can, once emitted into the atmosphere, travel global distances and settle in areas far from its original emission point. In addition, there are properties of bioaccumulation and biomagnification of several of its forms, for example methylmercury, which represents a significant danger because it is present in the food chain and therefore very hazardous for human health.

In order to fight against this growing pollution of mercury, the Minamata Convention was adopted on 10 October 2013 in Japan. This Convention represents a binding legal instrument that includes very specific directives concerning, in particular, mercury flows, mercury emissions and releases, and the management of mercury-containing wastes. Ultimately, its main objective is to protect human health and the environment

from the harmful effects of mercury through its whole life cycle.

Mindful of the magnitude of the adverse effects of mercury on human health and the environment and the need to combat it globally, Togo signed the Minamata Convention on Mercury on 10 October 2013, ratifying it on 3 February 2017. As a signatory to this Convention, Togo was eligible to receive financial assistance from the Global Environment Facility (GEF) and technical assistance from the United Nations Institute for Training and Research (UNITAR) to carry out a “Minamata Initial Assessment”. This project would make political and strategic decision-making possible and to establish priorities for necessary interventions for the respect of the texts of the Minamata Convention. The results of the various analyses conducted as component parts of this project are summarized below.

National profile of Togo (Chapter I)

The development of the national profile on mercury in Togo started in December 2016 with the MIA project inception workshop. The national profile gathers the general information on the country, namely demographic, geographical, political, economic and environmental profiles. Togo is a West African country of 56 000 km² with more than 7 606 374 inhabitants,

characterized by long land borders with located between Benin and Ghana (to the East and West respectively), bordered to the North by Burkina Faso and to the South. by the Atlantic Ocean. After several political and administrative transformations, Togo entered the fourth Republic in 1992 under which the country still is. Currently, Togo has a semi-presidential regime with a legislative power composed of two chambers, a national assembly, an executive power headed by the President of the Republic elected by universal suffrage for a five-year term renewable, a Prime Minister as Head of Government and a judiciary, independent of the first two. Administratively, Togo is divided into five regions: from South to North, the Maritime, Plateaux, Central, Kara and Savannah regions divided into 39 prefectures. From an economic point of view, it is the evolution of the primary and tertiary sectors that dominates growth. With regard to the environment, the main national issues revolve around aspects such as the risk of desertification, the loss of biodiversity, the depletion of marine and land resources, noise pollution from industrial activities and in general, a degradation of environmental health.

Results of the mercury inventory (Chapter II)

The national mercury inventory has identified categories of sources of mercury inputs, emissions and releases in the country. Mercury inputs are the quantities of mercury used in human activities. Emissions and releases are the consequences of using mercury: emissions represent mercury that is emitted to the atmosphere in the form of vapor, and releases are the mercury that is found in the soil and water. The inventory is also used as a base to address the issue of mercury supply and storage, as well as waste management and contaminated sites issues. As shown in the graph below, the main sources of mercury inputs in Togo are: informal dumping of general waste, open burning of waste (or at landfill sites or informally), thermometers, mercury-containing electrical switches and relays, controlled landfills and depots, cement production, cemeteries, charcoal burning and other mercury-containing medical laboratory equipment.

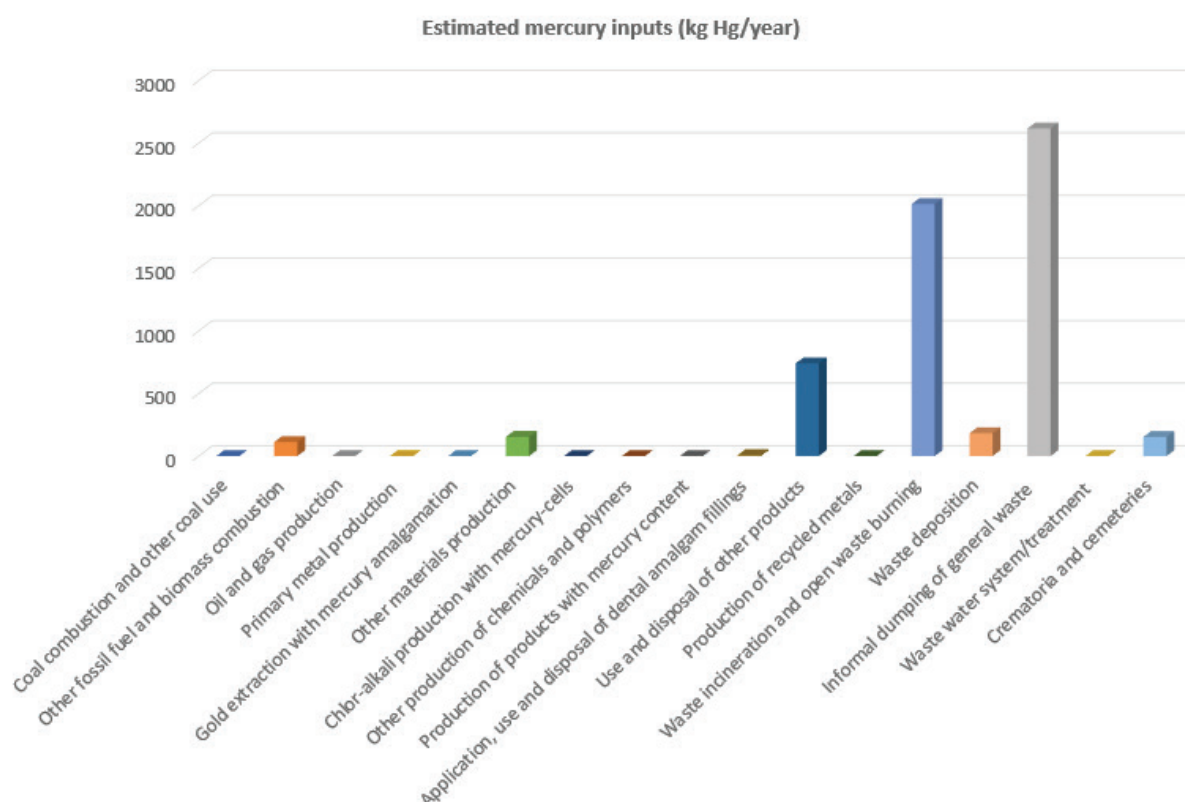


Figure I : Estimated Hg inputs
Source : Inventaire national du mercure au Togo

Quantified mercury emissions to air have been estimated at 2660 kg Hg/year. Quantified mercury releases to water were estimated at 380 kg Hg/year. Quantified mercury releases to soil were estimated at 350 kg Hg/year.

The principal mercury emission sources quantified were informal burning and dumping of waste, as well as cement production. There are indications that gold production may take place in Togo (but it could also be gold informally imported). If there is indeed gold production present, this could potentially be a major mercury source, whether it be industrial or artisanal production.

Mercury impacts on health and the environment, identification of populations at risk and gender dimensions (Chapter III)

This chapter brings together the interpretation of the results of the inventory in terms of impacts on human health and the environment, the discussion on the identification of populations at risk and the gender dimension; as well as the risks of mercury use, especially in mercury-containing products such as thermometers, dental amalgam, creams and soaps, and in the production of cement. Waste management

issues are also outlined. Mercury can be found in its various forms in air, water and soil. Depending on the environmental conditions, mercury can, among other things, be inhaled or consumed through the food chain in its most toxic form, methylmercury. Concerning at-risk populations, the chapter proposes specific groups that could be most susceptible to the effects of mercury depending on their interaction with the chemical element or its compounds. The most vulnerable groups would be women, fetuses, health professionals, cement industry professionals and those dealing with waste containing mercury. Finally, the analysis notes a significant socio-cultural influence, dictating on the distribution of roles between men and women, as an important aspect for defining the exposure and the routes of contamination, such as the case of gold mining (if officially identified in the country) where women are involved in the amalgamation and therefore directly exposed to elemental mercury.

Policy, regulatory and institutional assessment (Chapter IV)

Alongside the inventory, a study on the identification of gaps in institutional capacity and legal evaluation procedures in Togo were conducted. Following reviews of the political, legal and institutional frameworks, several policies, institutional and legal gaps were identified. Apart from the National Chemical Profile, which generally considers chemicals, no policy, strategy or planning document deals specifically with mercury management. At the

institutional level, besides the interventions of the Directorate of the Environment, no other institution is officially authorized to manage the use of mercury, whether it concerns health, mining, research, industry, electricity and electronics or trade. It should be noted that there is a consultation and coordination framework on chemicals that did not include mercury in its area of intervention and therefore has not yet mastered the regulatory tools. In addition, at the regulatory level, there is no provision for the use of mercury. At the control level, customs officers and control/monitoring companies' staff do not have sufficient capacities/resources and knowledge regarding control tools of mercury import and export fluxes. Finally, it should be noted that several provisions of the environmental framework law are applicable to chemicals in general including mercury, but the implementing legislation, which should specify the applicable provisions is not in place.

Awareness-raising among targeted Groups (Chapter V)

Awareness-raising among target groups is an essential component that informs, builds capacity and encourages actions and decision-making to prevent and address the issue of mercury contamination. In Togo, some of this awareness-raising had already begun with the launch of the MIA project at the national level. Stakeholders were able to discuss the issue and be aware of the adverse effects of mercury on health and the environment. Also, throughout the various components of the MIA,

the relevant stakeholders have followed specific training given by UNITAR experts, among others, in particular to carry out the national inventory of mercury. Apart from these actions, there is still a need to implement a campaign to raise awareness and conduct training about the use of mercury and its impacts on health and the environment between the different target groups, namely representatives of ministerial institutions, civil society, health professionals, those in the production sector of cement as well as the agents of waste management. Not only is it important that these activities take place, but it will also be important to place mercury management within the broader sustainable development plans of the country and national plans that have direct and indirect links.

National Priority actions and Implementation Plans (Chapter VI)

Based on the conclusions and recommendations of the studies carried out, priority areas for mercury management in Togo have been identified and the following four (04) respective intervention plans, covering the period 2018 - 2022, have been developed.

1. Strengthening policy, legal and institutional frameworks for the implementation of the Minamata Convention (on mercury management):

At the moment, the political, legal and institutional structures do not have specific tools for mercury management. Indeed, even though some laws and provisions exist

on chemicals, they do not include specific measures for the management of mercury fluxes. This action plan therefore proposes to build on the results obtained during the evaluation of existing structures, in particular to elaborate additional texts, framework laws, provisions and tax systems for the control of mercury fluxes at national level as well as set up a multisectoral consultation and monitoring framework to monitor the effective implementation of the provisions adopted.

2. Managing and reducing the use of mercury-containing products:

In Togo, mercury-containing products such as medical devices, mercury-containing batteries or electrical switches and relays are among the products widespread and commonly used and therefore contribute significantly to mercury. It is for this reason that this intervention plan proposes actions to reinforce the control of the fluxes of these products at the national scale, to develop and put in place relevant infrastructures for the management of these products as well as to conduct place awareness campaigns of all stakeholders on health and environmental risks related to the use of these products among others.

3. Analysis and improvement of practices in the artisanal and small-scale gold mining sector (gold panning):

The gold mining sector has not yet been the subject of an in-depth study in Togo because it is not recognized as officially existing. This intervention plan will allow for detailed investigation and improvement of the practices of this

sector at the national level, notably through the collection of detailed information in an inventory, awareness and training of stakeholders (including communities of miners) on the risks of using mercury and the promotion of alternatives to mercury in order to reduce their use and thus the emissions and discharges that have adverse effects on health and the environment.

4. Storage and environmentally sound management of mercury-containing wastes:

Waste management in general is an important issue for Togo. Mercury waste management should be understood as part of a larger goal. This action plan proposes to address the issue in particular through the establishment of a framework dedicated to waste management where the promotion of the dissemination and exchange of information is effective, through the elaboration of adequate strategies and infrastructure for environmentally sound waste management and through the establishment of a continuous awareness and monitoring system to ensure the use and efficiency of the waste management tools put in place.

Data gaps and recommendations

The activities undertaken under this project have identified a number of gaps and made recommendations to address them. The main points highlighted are:

- At the inventory level: Verification of

the presence of gold mining in the country and if so, data collection necessary for the forming of an inventory for the sector(s). The other main difficulties encountered were, to collect adequate data for general consumer products that may contain mercury. For example, several products are not listed in a specific database; thermometers containing only mercury have not been isolated from other types and blood pressure monitors have not been taken into account to help with evaluations. Thus, to respond to identified deficiencies, it is recommended to conduct further investigations for mercury-containing products such as dental amalgam, thermometers, lightening creams and soaps, and blood pressure monitors. Also, the existence of activities such as the use of raw natural gas and the extraction of gold should be verified as these categories have not provided conclusive data, while they are potentially present in the country.

- At the level of the evaluation of the political, legal and institutional frameworks, the first problem is the lack of documentation implementing texts, and normative provisions specific to mercury and mercury compounds. Secondly, there is a lack of adequate capacity, tools and resources for customs officers and control sector professionals to identify and regulate mercury fluxes in the country. In order to address these shortcomings, it is particularly recommended to revise the safety code to take into account aspects such as occupational hazards related to the use of mercury or the appropriate control of mercury fluxes.

RÉSUMÉ EXÉCUTIF

Introduction

Élément chimique naturellement présent dans l'environnement, le mercure est devenu un composant important dans plusieurs procédés de traitement y compris les procédés de fabrication de produits. Il est également émis et rejeté lors de la fabrication de matériaux avec des concentrations traces de mercure tels que comme les centrales électriques alimentées au charbon, la production de zinc, de plomb et de cuivre et la production de clinker de ciment. Cette présence accrue de mercure dans les activités anthropiques suscite une inquiétude à l'échelle mondiale à cause de ses propriétés et impacts néfastes sur la santé humaine et l'environnement. 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 initial. Mise à part cela, il y a également des propriétés de bioaccumulation et bioamplification de ses nombreuses formes, comme par exemple le méthylmercure qui représente un danger notable car il contamine la chaîne alimentaire et est donc très néfaste pour la santé.

Afin de pouvoir lutter contre cette pollution grandissante du mercure, la Convention de Minamata a été adoptée le 10 octobre 2013 au Japon. Cette Convention représente un instrument juridique contraignant qui comprend des directives bien précises concernant

notamment les flux de mercure, les émissions et rejets de mercure ou encore la gestion des déchets contenant du mercure. A terme, son objectif principal est donc de protéger la santé humaine et l'environnement des effets néfastes du mercure à travers tout son cycle de vie.

Conscient de l'ampleur des conséquences néfastes du mercure sur la santé humaine et l'environnement et de la nécessité de le combattre au plan mondial, le Togo a signé la Convention de Minamata sur le mercure le 10 octobre 2013, puis l'a ratifiée le 3 février 2017. Etat signataire de cette Convention, le Togo a bénéficié d'une assistance financière du Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) et technique de l'Institut des Nations-Unies pour la Formation et la Recherche (UNITAR) pour réaliser le projet dénommé en anglais « Minamata Initial Assessment – Togo (MIA-Togo) ». Ce projet va permettre de rendre possible la prise de décisions politiques et stratégiques et d'établir les priorités pour des interventions nécessaires afin de respecter les textes de la Convention de Minamata. Les résultats des différentes analyses menées dans le cadre de ce projet sont résumés ci-dessous.

Profil national du Togo (Chapitre I)

L'élaboration du profil national sur le mercure

au Togo a démarré en décembre 2016 par un atelier de lancement du projet. Le profil national rassemble les informations générales sur le pays, à savoir les profils démographique, géographique, politique, économique et environnemental. Le Togo est un pays d'Afrique de l'Ouest d'une superficie de 56 600 km² pour plus de 7 606 374 d'habitants, situé entre le Bénin et le Ghana (d'Est en Ouest), limité au Nord par le Burkina Faso et au Sud par l'océan Atlantique. Après plusieurs transformations politiques et administratives, le Togo entre dans la quatrième République en 1992 dans laquelle le pays est actuellement. Actuellement, le Togo a un régime semi-présidentiel avec un pouvoir législatif (composé de deux chambres : (une assemblée nationale et un Sénat non encore opérationnel), un pouvoir exécutif (dirigé par le Président de la République élu au suffrage universel pour un mandat de cinq ans renouvelable et un Premier Ministre en tant que Chef du Gouvernement) et un pouvoir judiciaire, indépendant des deux premiers. Sur le plan administratif, le Togo est divisé en cinq régions : du Sud au Nord, les régions Maritime, des Plateaux, centrale, de la Kara et des Savanes subdivisée en 39 préfectures. D'un point de vue économique, les secteurs primaire et tertiaire qui dominent la croissance. Sur le plan environnemental, les principales problématiques nationales tournent autour d'aspects comme le risque de désertification, la perte de la biodiversité, l'appauvrissement des ressources marines et terrestres, des nuisances sonores dues aux activités industrielles et de manière générale, d'une dégradation de la santé environnementale.

Résultats de l'inventaire national du mercure (Chapitre II)

L'inventaire national du mercure a permis notamment d'identifier les catégories de sources d'apports, d'émissions et de rejets de mercure dans le pays. Les apports de mercure sont considérés comme étant les quantités de mercure utilisées dans les activités anthropiques. Les émissions et rejets sont les conséquences de l'utilisation du mercure : les émissions représentent le mercure qui est émis vers l'atmosphère sous forme de vapeur et les rejets caractérisent le mercure qui se retrouve dans le sol et l'eau. L'inventaire a également évoqué la question de l'approvisionnement et du stockage de mercure ainsi que les problématiques de gestion des déchets et des sites contaminés. Comme présenté dans le graphique ci-dessous, au Togo, les principales sources d'apports de mercure sont : le dépôt informel de déchets généraux, le brûlage des déchets à l'air libre (ou sur les sites de décharge ou de manière informelle), les thermomètres, les commutateurs et relais électriques contenant du mercure, les décharges et dépôts contrôlés, la production de ciment, les cimetières, la combustion de charbon de bois et les autres équipements de laboratoire médical contenant du mercure.

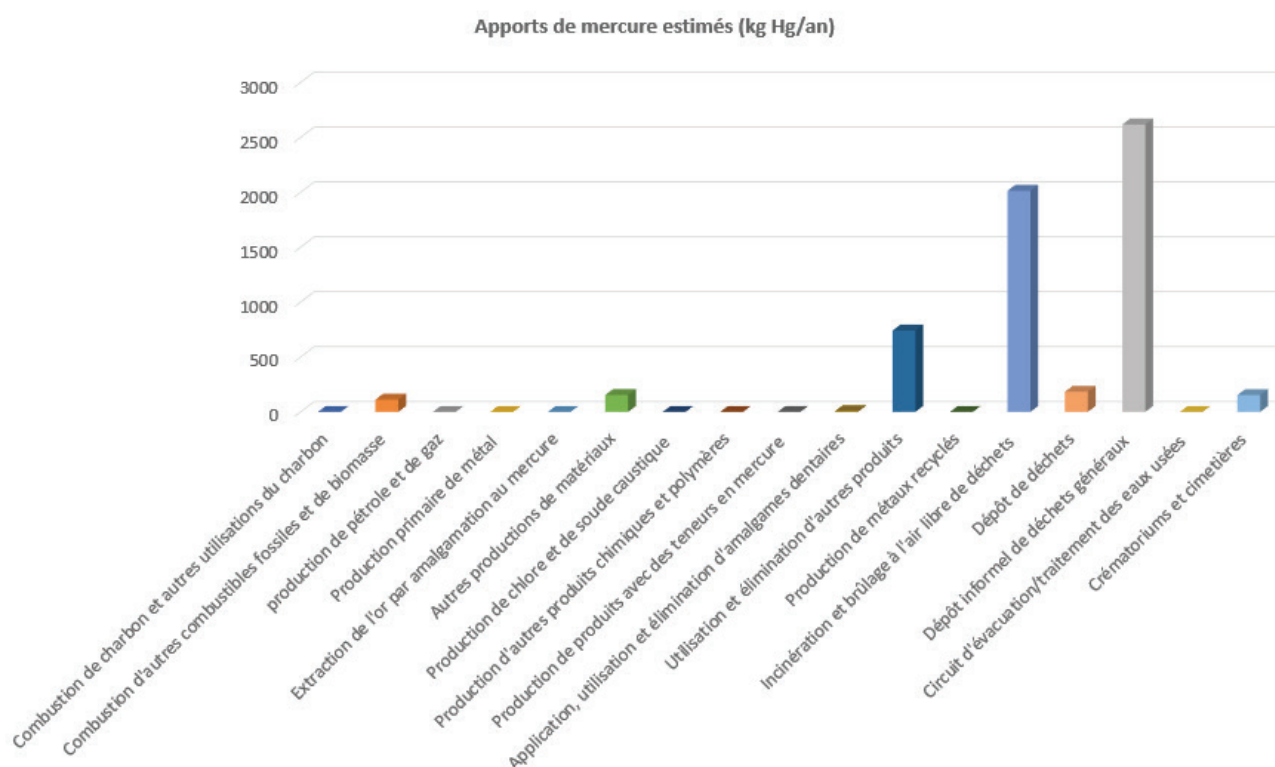


Figure II : Apports de mercure au Togo
Source : Inventaire national du mercure au Togo

Les émissions de mercure dans l'air ont été estimées à 2660 kg Hg/an. Les rejets quantifiés de mercure dans l'eau ont été estimés à 380 kg Hg/an. Les rejets quantifiés de mercure dans le sol ont été estimés à 350 kg Hg/an.

Les principales sources d'émissions de mercure quantifiées étaient la combustion informelle et le déversement de déchets, ainsi que la production de ciment. Il y a des indications que la production d'or pourrait avoir lieu au Togo (mais il pourrait aussi s'agir d'or importé de manière informelle). S'il y a effectivement production d'or, il pourrait s'agir d'une source importante de mercure, qu'il s'agisse d'une production industrielle ou artisanale.

Etude des impacts du mercure sur la santé et l'environnement, l'identification des populations à risques et les dimensions de genre (Chapitre III)

Ce chapitre regroupe l'interprétation des résultats de l'inventaire 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, de même que les risques de l'utilisation du mercure notamment dans les produits contenant du mercure comme les thermomètres, les

amalgames dentaires, les crèmes et savons et dans la production de ciment. La problématique de la gestion des déchets contenant du mercure a également été évoquée. Le mercure peut se retrouver sous ses différentes formes dans l'air, l'eau et le sol. En fonction des conditions environnementales, le mercure peut, entre autres, être inhalé ou consommé à travers la chaîne alimentaire sous sa forme la plus toxique, le méthylmercure. Concernant les populations à risques, le chapitre propose des groupes cibles qui pourraient être sujets aux effets du mercure en fonction de leur rapport à l'élément chimique ou à ses composés. Les groupes les plus vulnérables seraient les femmes, les fœtus, les professionnels de la santé, du secteur cimentier et ceux qui s'occupent de la collecte et du traitement des déchets de mercure. Finalement, l'analyse constate une influence socio-culturelle significative, imposant la répartition des rôles entre hommes et femmes, un aspect important pour définir l'exposition et les voies de contamination privilégiées, comme dans le secteur de l'orpaillage où les femmes sont impliquées dans l'amalgamation, ce qui implique qu'elles sont directement exposées aux vapeurs de mercure élémentaire.

Evaluation des cadres politique, réglementaire et institutionnel (Chapitre IV)

Dans cette section, il a été question d'identifier les lois, règlements et institutions pertinentes pour répondre aux exigences de la Convention ainsi que les lacunes à combler pour s'aligner complètement avec ladite Convention. Ainsi, en

dehors du Profil national des produits chimiques qui prend en compte de façon générale les substances chimiques, aucun document de politique, de stratégie ou de planification ne traite spécifiquement de la gestion du mercure. Sur le plan institutionnel, excepté les interventions de la Direction de l'environnement sur les aspects liés au contrôle, aucune autre institution n'est habilitée officiellement à assurer la gestion de l'utilisation du mercure qu'il s'agisse des secteurs de la santé, des mines, de la recherche, de l'industrie, de l'électricité et électronique ou du commerce. Il faut noter l'existence d'un cadre de concertation et de coordination sur les produits chimiques qui n'avait pas intégré dans son domaine d'intervention le mercure et par conséquent n'a pas encore la maîtrise et les outils de régulation. En outre, au niveau des normes, aucune disposition ne régit l'utilisation du mercure. Au niveau du contrôle, les agents des douanes et le personnel des sociétés de contrôle n'ont pas suffisamment la maîtrise des outils de contrôle des flux d'importation et d'exportation de mercure. Enfin, il faut souligner que plusieurs dispositions de la loi-cadre sur l'environnement sont applicables aux produits chimiques en général y compris le mercure, mais les textes d'application qui devraient spécifier les dispositions applicables ne sont pas encore adoptés.

Sensibilisation des groupes cibles (Chapitre V)

La sensibilisation des groupes cibles représente une composante essentielle qui permet d'informer, de renforcer les capacités et

d'encourager la prise d'actions pertinentes pour traiter la problématique de la contamination au mercure. Au Togo, une partie de cette sensibilisation avait déjà commencé avec la mise en route du projet MIA à l'échelle nationale. Les parties prenantes ont pu échanger sur la question et être sensibilisées aux effets néfastes du mercure sur la santé et sur l'environnement. Aussi, tout au long de la mise en œuvre des différentes investigations pour le MIA, les parties prenantes concernées ont suivi des formations spécifiques données par les experts de l'UNITAR, entre autres, pour réaliser l'inventaire national du mercure. Mise à part ces actions, il reste à mettre en œuvre une campagne de sensibilisation et de formation des différents groupes cibles, à savoir les représentants des institutions ministérielles, de la société civile, les professionnels de la santé, ceux du secteur de la production de ciment ainsi que les agents de la gestion des déchets. Il n'est pas seulement important que ces activités aient lieu, mais il est essentiel que la gestion du mercure soit prise en considération dans de vastes plans nationaux de développement durable et dans des plans nationaux qui sont directement et indirectement liés à la gestion du mercure.

Priorités d'action et Plans d'intervention nationaux (Chapitre VI)

Sur la base des conclusions et recommandations des études menées, des domaines prioritaires en matière de gestion du mercure au Togo ont été identifiés et les quatre (04) plans d'intervention

respectifs suivants, couvrant la période de 2018 – 2022, ont été élaborés :

1. Renforcement des cadres politique, légal (juridique) et institutionnel pour la mise en œuvre de la Convention de Minamata (ou sur la gestion du mercure) :

A l'heure actuelle, les structures politique, juridique et institutionnelle ne disposent pas d'outils spécifiques à la gestion du mercure. En effet, même si certaines lois et dispositions existent sur les produits chimiques, elles n'incluent pas de mesures spécifiques à la gestion des flux de mercure. Ce plan d'action propose donc de se baser sur les résultats obtenus lors de l'évaluation des structures existantes pour notamment élaborer des textes juridiques avec des systèmes de taxation supplémentaires destinés au contrôle des flux de mercure à l'échelle nationale et aussi de mettre en place un cadre multisectoriel de concertation et de suivi pour pouvoir contrôler l'application effective des dispositions adoptées.

2. Gestion et réduction de l'utilisation des produits contenant du mercure (ou riches en mercure) :

Au Togo, les produits contenant du mercure comme les appareils médicaux, les piles contenant du mercure ou les commutateurs et relais électriques font parties des produits répandus et communément utilisés et donc contribuent fortement aux apports de mercure dans le pays. C'est pour cette raison que ce plan d'intervention propose des actions pour renforcer l'encadrement et le contrôle des flux de ces produits à l'échelle nationale, pour développer des

infrastructures adéquates pour la gestion de ces produits et pour initier des campagnes de sensibilisation/information de toutes les parties prenantes sur les risques pour la santé et l'environnement liés à l'utilisation de ces produits entre autres.

3. Analyse et amélioration des pratiques du secteur de l'extraction minière artisanale et à petite échelle de l'or (orpaillage) : le secteur de l'orpaillage n'a pas encore fait l'objet d'une étude approfondie au Togo car il n'est pas reconnu comme existant officiellement. Ce plan d'intervention permettra d'analyser en détails et d'améliorer les pratiques de ce secteur à l'échelle nationale notamment à travers la collecte d'informations détaillées dans un inventaire, la sensibilisation et la formation des parties prenantes (y compris les communautés d'orpailleurs) sur les risques de l'utilisation du mercure et la promotion d'alternatives au mercure afin d'en réduire l'utilisation et donc les émissions et rejets qui ont des effets néfastes sur la santé et l'environnement.

4. Stockage et gestion écologiquement rationnelle des déchets contenant du mercure : la gestion des déchets de manière générale représente une problématique importante pour le Togo. La gestion des déchets contenant du mercure doit ainsi être comprise comme faisant partie d'un objectif plus vaste. Ce plan d'action propose d'aborder la question à travers la mise en place d'un cadre dédié à la gestion des déchets où la promotion de la diffusion et de l'échange d'informations est effective, et à travers l'élaboration de stratégies et

d'infrastructures adéquats pour une gestion écologiquement rationnelle des déchets ainsi que par le biais de l'installation d'un système de sensibilisation et surveillance continu pour garantir l'utilisation et l'efficacité des outils de gestion de déchets mis en place.

Lacunes et recommandations

Les activités entreprises dans le cadre de ce projet ont permis de mettre en évidence diverses lacunes et d'émettre des recommandations pour y remédier. Les principaux points soulignés sont les suivants :

- Au niveau de l'inventaire : Vérification de la présence de l'orpaillage dans le pays et, le cas échéant, collecte des données nécessaires à l'établissement d'un inventaire pour le(s) secteur(s). Les autres principales difficultés rencontrées ont été, entre autres, la collecte de données adéquates pour les produits de consommation générale pouvant contenir du mercure. Par exemple, plusieurs produits ne sont pas répertoriés dans la base de données du système harmonisé de classification ; les thermomètres contenant du mercure n'ont pas été isolés des autres types de thermomètres et les tensiomètres n'ont pas été pris en compte. De manière générale, certaines données pourraient être plus approfondies et détaillées. Ainsi, pour répondre aux manques identifiés, il est recommandé de mener des investigations plus approfondies pour les produits contenant du mercure comme les

amalgames dentaires, les thermomètres, les crèmes et savons éclaircissants et les tensiomètres. Aussi, il faudrait vérifier l'existence d'activités comme l'utilisation de gaz naturel brut ou encore l'extraction de l'or car ces catégories n'ont pas fourni de données concluantes alors qu'elles sont potentiellement présentes dans le pays.

- Au niveau de l'évaluation des cadres politique, juridique et institutionnel, la première problématique réside dans le manque de documents, de textes d'application, de dispositions normatives

spécifiques au mercure et aux composés de mercure. Ensuite, il y a le manque de capacités, d'outils et de ressources adaptés pour les agents de douane et professionnels du secteur de contrôle nécessaires à l'identification et la régulation des flux de mercure dans le pays. Afin de résoudre ces lacunes, il est notamment recommandé de réviser le code du travail et de la sécurité pour prendre en compte des aspects comme les risques professionnels liés à l'utilisation du mercure ou le contrôle adapté des flux de mercure.

INTRODUCTION

La problématique du mercure

Le mercure, communément appelé argent vif, est un élément chimique de symbole Hg et de numéro atomique 80. C'est un métal dense, d'un blanc argenté, qui est sous forme liquide à température ambiante. Il est présent sous sa forme élémentaire dans la croûte terrestre mais est plus souvent trouvé sous forme de minéral de cinabre contenant le sulfure de mercure (HgS). Il est également présent dans d'autres minéraux non-ferreux (zinc, plomb, arsenic et or) et à l'état de traces ou d'impuretés dans un grand nombre de matériaux à valeur économique, comme les combustibles fossiles (charbon, gaz, pétrole). Le mercure peut se combiner à la plupart des métaux pour former des amalgames et ceux-ci se décomposent au contact de la chaleur, ce qui provoque la volatilisation du mercure élémentaire. Le mercure élémentaire liquide se dilate et se rétracte très précisément en réponse aux changements de température et conserve son volume en réponse aux changements de pression atmosphériques. Ces propriétés uniques le rendent très utile pour la construction d'appareils de mesure de la température et de la pression.

Le mercure est persistant dans l'environnement. Il est naturellement rejeté dans l'air comme vapeur à travers des processus naturels comme l'activité volcanique, l'érosion des roches, les

mouvements des nappes d'eau, les feux de forêts et les processus biologiques. Même si les rejets naturels sont toujours d'actualité, ils ne sont pas responsables de l'augmentation considérable des niveaux de mercure dans l'environnement depuis le début de l'ère industrielle. Il est clair que des quantités significatives de mercure sont rejetées par un grand nombre d'activités humaines. Le Programme des Nations Unies pour l'Environnement a estimé à présent qu'environ 10% des émissions de mercure dans l'atmosphère proviennent d'émissions d'ordre naturel ; 30% sont générées par les activités humaines ; et les 60% d'émissions restantes consistent en des réémissions (évaporation) de mercure déjà présent dans l'environnement, résultant d'activités humaines antérieures (Programme des Nations-Unies pour l'Environnement, 2013a).

Il existe trois formes de mercure dans l'environnement : le mercure élémentaire, le mercure inorganique, et les composés de mercure. Le mercure élémentaire peut être combiné à d'autres éléments pour former des composés de mercure inorganiques (comme le chlorure de mercure, l'oxyde de mercure, le sulfure de mercure par exemple). De plus, il peut être l'objet d'une biotransformation par des micro-organismes aquatiques dans des formes organiques comme le méthylmercure et l'éthylmercure.

Une fois dans l'atmosphère, le mercure peut

circuler à l'échelle globale et être finalement déposé sur les sols et l'eau pour être transporté encore plus loin, réémis dans l'atmosphère ou transformé par une variété de processus biologiques. Le mercure est présent dans une variété de milieux écologiques et dans la nourriture partout dans le monde. Le mercure se bioaccumule dans la chaîne alimentaire ; dans les ressources alimentaires, cela peut résulter en la présence de concentrations à des niveaux affectant sévèrement les humains et la vie sauvage. De plus, l'exposition au mercure peut être augmentée lorsque des activités économiques génèrent la création de décharges, de résidus miniers, de sites d'exploitation, de sols et de sédiments contaminés au mercure. Pour ces raisons, le mercure est considéré par l'Organisation Mondiale de la Santé comme l'un des 10 produits ou groupes de produits chimiques qui posent un problème majeur de santé publique (Organisation Mondiale de la Santé, 2017).

Les activités qui contribuent aux émissions et rejets de mercure d'origine anthropique incluent le traitement de minerais métalliques, la combustion de charbon et d'hydrocarbures, l'usage du mercure dans des procédés industriels et dans l'extraction artisanale et à petite échelle de l'or (orpaillage) et la rupture et l'élimination inadéquate de produits contenant du mercure. Certaines de ces activités ont été répertoriées dans l'inventaire comme existantes au Togo, et sont développées dans les chapitres suivants quant à leur contribution dans les rejets de mercure dans le pays, leurs incidences sur la santé humaine et l'environnement, et les mesures à prendre pour réduire leurs incidences néfastes.

La Convention de Minamata sur le mercure

En 2001, le Conseil d'Administration du Programme des Nations Unies pour l'Environnement a invité le Directeur Exécutif de l'ONU Environnement à entreprendre une évaluation mondiale sur le mercure et ses composés, incluant notamment des informations sur les effets chimiques et sur la santé du mercure, sur les sources, le transport longue distance, la prévention et les technologies de contrôle relatives au mercure. La première Evaluation Mondiale du Mercure (PNUE, 2002) a été examinée par le Conseil d'Administration en 2003 et il a été décidé qu'il existait assez de preuves de l'ampleur des effets nocifs du mercure et de ses composés au niveau mondial pour justifier la prise de mesures au niveau international afin de réduire les risques pour la santé humaine et l'environnement posés par les rejets de mercure et de ses composés dans l'environnement. Les gouvernements ont été encouragés à adopter des objectifs pour la réduction des émissions et rejets de mercure et l'ONU Environnement a initié des activités d'assistance technique et de développement des capacités à travers le Partenariat Mondial pour le Mercure.

En 2009, les membres du Conseil d'Administration se sont mis d'accord sur le fait que les actions volontaires n'avaient pas été suffisantes pour répondre aux préoccupations sur le mercure et ont décidé que des actions supplémentaires étaient nécessaires, notamment la préparation d'un instrument international juridiquement contraignant. Un Comité de négociation

intergouvernemental pour préparer le traité a été instauré et a commencé son travail en 2010. Le Comité a conclu ses travaux lors de sa cinquième session à Genève, en Suisse, en janvier 2013 en arrêtant le texte de la Convention de Minamata. La Convention a été adoptée et ouverte à signature la même année lors de la Conférence Diplomatique des plénipotentiaires sur la Convention de Minamata sur le mercure qui s'est tenue à Kumamoto (PNUE, 2013b).

L'objectif de la Convention de Minamata est de protéger la santé humaine et l'environnement contre les émissions et rejets anthropiques de mercure et de composés de mercure. Elle a été adoptée pour promouvoir l'utilisation d'alternatives et des meilleures techniques et pratiques environnementales. Elle s'applique à un vaste éventail de produits, procédés et industries dans lesquels le mercure est utilisé, rejeté ou émis, et pour contrôler, supprimer progressivement ou décourager l'usage du mercure et des produits contenant du mercure ajouté (PNUE, 2013b).

Au 11 avril 2018, 128 pays avaient signé la Convention et 91 l'ont ratifiée. Le Togo l'a signée le 10 octobre 2013 et l'a ratifiée le 3 février 2017. La Convention est entrée en vigueur le 16 août 2017.

L'Évaluation Initiale de Minamata (MIA)

La Convention de Minamata établit un mécanisme financier destiné à fournir en temps voulu des ressources financières nouvelles,

prévisibles et adéquates pour aider les Etats Parties qui sont des pays en développement et les Etats Parties qui sont des économies en transition à mettre en œuvre leurs obligations en vertu du traité. Le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM/GEF) est un élément clé du mécanisme financier.

Le GEF a alloué des fonds pour aider à la mise en œuvre de la Convention et a établi un programme de financements pour les Evaluations Initiales de Minamata (Minamata Initial Assessments ou MIAs) pour renforcer la prise de décision au niveau national vers une ratification de la Convention et pour construire une prise de conscience et des capacités au niveau national visant à la mise en œuvre des futures obligations de la Convention. Les lignes directrices initiales (Programme des Nations-Unies pour le Développement, 2017) pour le MIA recommandent de considérer les aspects suivants :

- **Profil national** : comprenant un résumé des informations clés sur la géographie et la population, le profil politique, institutionnel, légal et économique du pays ;
- **Inventaire sur le mercure** : identifier les sources d'émissions de mercure dans l'air et les sources des rejets au sol et dans l'eau, le commerce et les stocks de mercure et de produits contenant du mercure ajouté, les industries produisant intentionnellement du mercure ;
- **Impacts du mercure sur la santé et l'environnement, identification des populations à risques et dimensions du genre** : préparer un examen préliminaire

des populations à risque et évaluer les dimensions potentielles liées au genre dans le domaine de la gestion du mercure ;

- **Evaluation du cadre politique, réglementaire et institutionnel** : identifier les actions administratives et légales qui peuvent être nécessaires pour la ratification, identifier les institutions responsables pour mettre en œuvre la législation pertinente et les capacités existantes, identifier les acteurs au niveau national dont l'implication sera nécessaire pour une bonne mise en œuvre du traité ;

- **Plan de mise en œuvre et priorités d'action** : identifier les priorités et résumer les activités et les actions qu'un pays va devoir prendre pour honorer ses engagements futurs en vertu de la Convention.

Le processus de réalisation du MIA au Togo

Le projet du FEM sur l'Évaluation Initiale du Mercure au Togo a été approuvé et endossé par lettre No005/GEFOFP du 18 septembre 2014. Le projet a été conçu avec l'assistance de l'Organisation des Nations unies pour le Développement Industriel (ONUDI) comme agence de mise en œuvre pour le GEF et l'Institut des Nations Unies pour la Formation et la Recherche (UNITAR) qui a fourni un soutien technique. L'UNITAR a notamment offert son expertise pour la formation à l'utilisation de la boîte à outils pour l'inventaire national, a contribué à la rédaction et révision des rapports d'étapes (inventaire et plan d'action) et du rapport final MIA et de manière générale,

a soutenu différents rassemblements et séminaires organisés tout au long du projet MIA. La Direction de l'environnement du Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières (MERF) du Togo a été désignée comme agence d'exécution locale.

La mise en œuvre du projet a démarré avec l'organisation d'un atelier régional sur le Minamata Initial Assessment à Barcelone le 11 juillet 2016 suivi d'un atelier de formation sur l'élaboration des inventaires du mercure du 12 au 15 juillet 2016 auxquels deux cadres nationaux ont participé. Ces ateliers ont été suivis par le lancement du projet et de formation des cadres nationaux à l'inventaire sur le mercure les 22 et 23 novembre 2016. L'inventaire a été conduit par la Direction de l'environnement du ministère de l'environnement et des ressources forestières (MERF) du Togo et s'est déroulé du 05 janvier au 28 février 2017.

Après la validation des rapports d'inventaire le 18 mai 2017, le processus d'élaboration du MIA s'est poursuivie avec l'identification et le classement des domaines/secteurs prioritaires, et l'élaboration des plans d'action. L'identification et le classement des domaines/secteurs prioritaires a consisté à examiner les informations recueillies lors des précédentes étapes, définir les domaines prioritaires (validés lors d'un atelier le 5 décembre 2017) et à identifier les critères de classement et d'établissement des priorités. Sur la base de ces deux documents, la première version du MIA a été élaborée par UNITAR puis soumise à la partie nationale pour validation. Les dernières observations ont ensuite été intégrées et le MIA finalisé par l'UNITAR.

CHAPITRE I :

PROFIL NATIONAL DU TOGO



Figure 1 : Carte du Togo

Source : <http://carte-monde.org/wp-content/uploads/2016/10/carte-pol-togo.jpg>

1.1 Géographie et population

1.1.1 Géographie

Pays de l'Afrique de l'Ouest, le Togo est situé sur le Golfe de Guinée et couvre une superficie de 56 600 km². Localisé entre les latitudes 6° 13' et 11° 14' Nord et 0°17' et 1°81' de longitude Est, il est limité au sud par l'Océan Atlantique, au nord par le Burkina Faso, à l'est par le Bénin et à l'ouest par le Ghana. Il a un profil longitudinal et étroit de 660 km et une façade côtière qui ne dépasse pas 50 km (Figure 1).

Sur le plan climatique, le Togo est sous l'alternance de deux flux, de caractères différents au cours de l'année : l'air continental, sahélien, chaud et sec, de direction nord-est / sud-ouest appelé harmattan et l'air maritime, moins chaud et humide, du sud-ouest appelé mousson atlantique. Ces mouvements atmosphériques soumettent globalement le pays au climat tropical chaud et humide avec deux grandes composantes :

- Au sud du 7ème parallèle, règne un climat subéquatorial ou guinéen à quatre saisons avec un cumul annuel pluviométrique variant entre 850 à 1 600 mm. La bande côtière est sous influence océanique durant la majeure partie de l'année ;
- Au nord du 7ème parallèle, le climat soudanien et marqué par un régime unimodal avec une seule saison de pluie de mai à octobre (1 500 mm) et une saison sèche de 5 à 6 mois.

Le relief du pays est bien différencié et peu

complexe. Il se compose des plaines, une série de plateaux disposés en écharpe d'Ouest en Est, appelés "la chaîne de l'Atakora ou les Monts Togo" culminant à 990 m au pic d'Agou, des collines massives et la plaine côtière. L'ensemble du relief du Togo est constitué essentiellement de roches cristallines et de roches sédimentaires variées.

S'agissant du sol, il est mentionné cinq catégories de sols en rapport avec les grands milieux écologiques : les sols peu évolués, les sols ferrugineux, les sols hydromorphes, les sols ferralitiques et les vertisols. La végétation quant à elle varie selon le climat. Les connaissances écofloristiques indiquent cinq zones écologiques (MERF, 2002). Du nord au sud on rencontre successivement :

- Une zone de végétation sahélienne de type steppe ;
- Une zone de savane arborée ;
- Une zone de forêt semi-décidue avec quelques palmeraies aménagées suivie de nouveau, d'une zone de savane arborée ;
- Une zone de bois, et enfin ;
- Une zone côtière pratiquement dénudée.

Le Togo a trois principaux réseaux hydrographiques et deux systèmes lagunaires (Blivi, 1993 ; Klassou, 1996).

- L'Oti et ses affluents, Kéran, Kara, Mô et Assoukoko, couvrent près de 45% du territoire.
- Le fleuve Mono prend sa source dans les

Monts Alédjo et a une longueur de 560 km ; ses principaux affluents sont : l'Ogou, l'Anié.

- Le Zio et le Haho constituent deux rivières dont les sources se localisent dans la partie méridionale des Monts du Togo. Ils alimentent le système lagunaire côtier.
- Deux systèmes lagunaires se trouvent dans le paysage côtier : la lagune de Lomé et le Lac Togo. Ce dernier est formé d'un grand plan d'eau de 46 km² et des petites lagunes de Zowla et d'Aného. Il est alimenté par les rivières Zio et Haho et le fleuve Mono.

Le Togo n'est pas un pays naturellement pourvu de ressources forestières. Il existe néanmoins des îlots plus ou moins vastes de forêts semi-décidues au Sud-Est et au Centre du pays, des galeries forestières le long des cours d'eau et quelques formations forestières denses dans le moyen Sud-Ouest. Malheureusement, la plupart de ces formations végétales sont fortement dégradées.

Le pays abrite diverses espèces fauniques : une faune typique de savane et une faune typique de forêt et de galeries forestières, des espèces de montagnes, des espèces aquatiques et lagunaires. Les espèces sauvages peuplent surtout les parcs nationaux (Kéran, Malfakassa-Fazao et la Fosse aux Lions), les réserves de faune, les forêts-galeries et les formations forestières naturelles des zones montagneuses.

Le Togo dispose de ressources halieutiques maritimes et continentales. Cependant, la pêche maritime est limitée d'une part à cause des capacités faibles des pêcheurs à aller au

large et d'autre part de l'étroitesse du plateau. Elle représente environ 75 % de la production nationale. Les ressources lagunaires sont très menacées par la pollution, l'envasement et les perturbations du système lagunaire. La pêche lagunaire représente 15 % de la production nationale. Quant aux ressources halieutiques continentales, elles ne sont pas menacées du fait de leurs faibles prélèvements. L'on peut, néanmoins, relever que certaines zones et rivières font l'objet de surexploitation par des méthodes irrationnelles. La pêche continentale représente 10 % de la production nationale.

Les systèmes lacustre et lagunaire des zones côtières s'épuisent progressivement du fait de la surpêche, des pollutions urbaines et industrielles et de l'eutrophisation. Le milieu marin togolais est, par nature, pauvre en ressources biologiques.

1.1.2 Population

La démographie au Togo est caractérisée par une croissance rapide de la population et marquée par de fortes disparités régionales. Avec un taux de croissance annuel moyen de 2,84% (équivalant à un doublement tous les 25 ans)¹ (République Togolaise, 2013), la population totale est passée de 2.719.567 habitants en 1981 à 6.191.155 habitants en 2010 avec une population de femmes légèrement supérieure à celle des hommes (51,4% de femmes contre 48,6% d'hommes). En 2016, la population togolaise a atteint 7 606 374 habitants selon la Banque Mondiale. Cette croissance galopante est la résultante de l'évolution des indicateurs démographiques tels que décrits ci-après. Par exemple, le taux d'accroissement naturel de la

population, qui était de 2,6% par an entre 1960 et 1970, est passé à 3% entre 1981 et 1990, pour baisser à 2,4 % par an entre 1990 et 1998. Ce taux de croissance est aujourd'hui de 2,84%. La structure par sexe et par âge de la population issue du dernier recensement général de la population et de l'habitat reflète la grande jeunesse démographique du Togo (figure 1), et prouve que la fécondité et la mortalité sont encore élevées, même si l'on constate une certaine tendance à la baisse. Les moins de 15 ans représentent 42% et les moins de 25 ans 60% de la population totale. La population potentiellement active représente 48% de la population totale du pays. En ce qui concerne la répartition spatiale de cette dernière, on note que la densité de la population est passée de 48 habitants au km² en 1981 à 109 habitants au km² en 2010 et la population urbaine

représentait 37,37% de la population totale en 2010 contre 62,3 % pour la population rurale. L'une des caractéristiques majeures de cette population est aussi son inégale répartition sur le territoire national : la Région Maritime (y compris Lomé Commune) concentre 42% de la population totale alors qu'elle occupe 23,2% de la superficie totale du pays. En outre, les taux de croissance démographique varient d'une région à l'autre. Il y a des régions à croissance démographique relativement modérée et inférieure au taux annuel moyen national comme celles des Plateaux (2,58%) et de la Kara (2,04%), et des régions à forte croissance démographique, comme la région des Savanes (3,18%) et la Région Maritime (3,16%). Cette disparité dans la répartition et la croissance de la population pose des défis en termes d'aménagement du territoire.

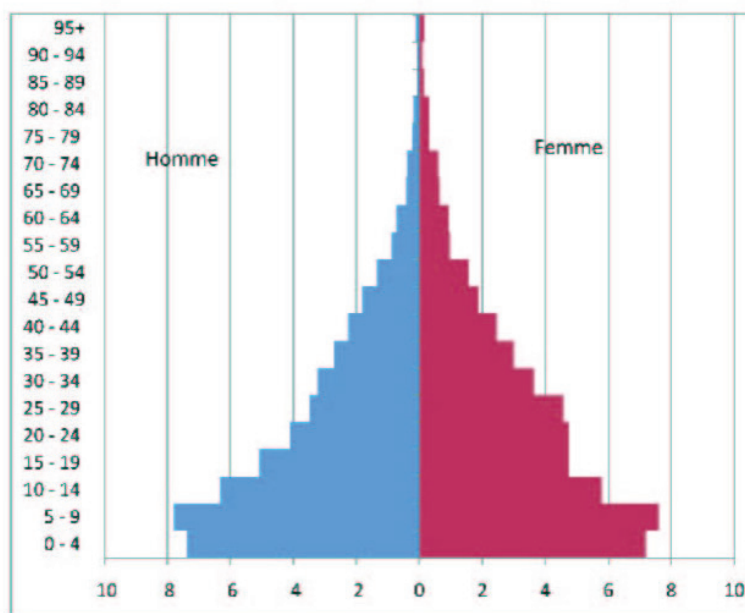


Figure 2 : Pyramide des âges du Togo

Source : DGSCN, 2011

1.2 Profils politique et juridique

1.2.1 Profil politique

Depuis l'accession du Togo à l'indépendance, le 27 avril 1960, son organisation politico-administrative a connu plusieurs transformations dont la dernière marque l'avènement de la IV^{ème} République en 1992. Aux termes de la Constitution du 14 octobre 1992 (révisée par la Loi n° 2002-029 du 31 décembre 2002), le Togo a un régime semi-présidentiel. Le système politique togolais consacre le multipartisme, la liberté syndicale et d'association.

Le pouvoir législatif est bicaméral (deux chambres) avec une Assemblée Nationale dont les membres sont élus au suffrage universel direct et secret pour un mandat de cinq (5) ans renouvelable et un Sénat composé de deux tiers (2/3) de personnalités élues par les représentants des collectivités territoriales et d'un tiers (1/3) de personnalités désignées par le Président de la République (article 52 de la Constitution).

Le pouvoir exécutif est bicéphale avec un Président de la République élu au suffrage universel direct pour un mandat de cinq (5) ans renouvelable et un Premier Ministre, Chef de Gouvernement, nommé dans la majorité parlementaire.

Le pouvoir judiciaire est indépendant du pouvoir législatif et du pouvoir exécutif (art. 113 de la Constitution) et le Président de la République est garant de l'indépendance de la magistrature.

Aux termes de l'article 141 de la constitution de la IV^{ème} République, «la République Togolaise est organisée en collectivités territoriales sur la base du principe de décentralisation dans le respect de l'unité nationale. Ces collectivités territoriales sont : les communes, les préfectures et les régions.

Les collectivités territoriales s'administrent librement par des conseils élus au suffrage universel, dans les conditions prévues par la Loi ».

La Loi N°2007- 011 du 13 mars 2007 relative à la décentralisation et aux libertés locales est venue compléter les dispositions constitutionnelles. Elle confie d'importantes attributions environnementales aux collectivités territoriales. En effet, aux termes de son Article 53, les communes ont compétence pour promouvoir, avec l'Etat, le développement économique, social, technologique, scientifique, environnemental et culturel dans leur ressort territorial. A cet effet, elles sont compétentes dans les domaines suivants :

- Elaboration du plan communal d'aménagement du territoire ;
- Etablissement et exécution des schémas directeurs d'urbanisme et des plans d'urbanisme de détail de la commune ;
- Création, réhabilitation et entretien de la voirie, des voies de communication à caractère communal, y compris les voies navigables ;
- Construction et gestion des marchés et des abattoirs locaux ;

- Etablissement et mise en œuvre des plans d'élimination des ordures et déchets ménagers, des déchets industriels, végétaux et agricoles ; organisation de la collecte, du transport, du traitement et de la disposition finale des déchets ;
- Collecte et traitement des eaux usées ;
- Règlementation relative à la protection de l'environnement, concernant en particulier la circulation et les équipements des véhicules à moteur, les lieux publics, les rassemblements de personnes, les machines et équipement en fonctionnement dans les communes, y compris les appareils de radiodiffusion et de télévision, la possession d'animaux ainsi que la production de fumées et de substances incommodantes ou toxiques ;
- Gestion et entretien des bornes fontaines, des puits, des forages et des retenues d'eau ; distribution de l'eau potable.

Le cadre politique et administratif présente des avantages pour la gestion des ressources environnementales marines et côtières. Toutefois, il convient de relever que le niveau de mise en œuvre est faible. Sur le plan administratif, le pays est divisé en cinq régions : la Région Maritime ; la Région des Plateaux ; la Région Centrale ; la Région de la Kara et la Région des Savanes. Chaque Région est subdivisée en préfectures et la dernière réforme administrative intervenue en 2016 a réparti le pays en 39 préfectures.

1.2.2 Profil juridique

Le cadre juridique de gestion de l'environnement

au Togo est constitué par :

- **La constitution du 14 octobre 1992** qui dispose en son Article 41 que "toute personne a droit à un environnement sain. L'Etat veille à la protection de l'environnement";
- **La Loi N° 2008-005 du 30 mai 2008 portant Loi-cadre sur l'environnement :** Elle constitue le texte de base en matière de gestion et de protection de l'environnement au Togo consacre la section 9 (Articles 112 à 117) du chapitre II à la gestion écologiquement rationnelle des produits chimiques en vue d'assurer la santé humaine et la protection de l'environnement. L'Article 112 dispose que « les substances chimiques nocives ou dangereuses qui, en raison de leur toxicité, de leur radioactivité ou de leur concentration dans les milieux biologiques et physiques présentent ou sont susceptibles de présenter un danger pour l'homme, la faune, la flore et l'environnement, en général, sont soumises au contrôle et à la surveillance des services techniques compétents, en relation avec le ministère chargé de l'environnement ». De même, la Loi-cadre sur l'environnement soumet à autorisation préalable l'introduction au Togo de matières radioactives et d'appareils mettant en œuvre de telles substances (Article 113) et interdit l'importation, la fabrication, la formulation, le conditionnement ou le reconditionnement, le stockage, l'utilisation ou la mise en vente de tout produit phytopharmaceutique non homologué ou non autorisé tout en donnant la possibilité d'accorder des dérogations aux institutions spécialisées pour des besoins de recherche et d'expérimentation (Article

117). Elle interdit également l'importation au Togo des déchets dangereux.

A ces principaux textes s'ajoutent :

- **La Loi n°2008-009 du 19 juin 2008 portant Code forestier :** Le Togo dispose d'un Code forestier depuis le 19 juin 2008. En effet la Loi n°2008-009 du 19 juin 2008 portant Code forestier est un texte novateur qui « [...] a pour but de définir et d'harmoniser les règles de gestion des ressources forestières aux fins d'un équilibre des écosystèmes et de la pérennité du patrimoine forestier » (Article 1er de la Loi n°2008-009 du 19 juin 2008 portant code forestier). Le code forestier consacre ses Articles 64 à 68 à la lutte contre les incendies et les feux de brousse qui sont à la base des émissions des dioxines et des furanes. En vue d'assurer la protection de la faune, l'Article 74 interdit entre autres, « l'usage des moyens prohibés » tels que les produits ou substances chimiques dangereux à l'intérieur des aires protégés ;

- **La Loi n° 2009 – 007 du 15 mai 2009 portant Code de la santé publique de la République Togolaise :** Elle a suffisamment préconisé des mesures de protection de l'environnement. Elle a consacré le titre I « mesures sanitaires générales » (Articles 8 à 93) du livre II « de la protection générale et de la promotion de la sante publique » à la protection de l'environnement. Cette Loi a consacré des dispositions spécifiques de lutte contre la pollution phytosanitaire (Articles 19 à 22) et contre toutes formes de déchets (Articles 23 à 25). La Loi soumet l'importation des produits phytosanitaires

et assimilés (pesticides, insecticides, fongicides, herbicides, aggluants, raticides) à une autorisation préalable et leur utilisation à une stricte réglementation. En son Article 23, la Loi interdit le déversement et l'enfouissement des déchets toxiques industriels, des déchets biomédicaux, hospitaliers ou autres déchets spéciaux et préconise leur élimination impérative, conformément aux dispositions nationales et internationales en vigueur (Article 24) ;

- **La Loi n° 2010 – 004 du 14 juin 2010 portant Code de l'eau :** Elle interdit à l'intérieur des périmètres de protection rapprochés des ressources en 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. Cette interdiction porte spécifiquement sur les rejets d'origine industrielle, les dépôts d'ordures, d'immondices et de détritux, l'épandage du fumier, les dépôts et l'extraction de toute substance chimique dangereuse (Article 48) ;

- **La Loi n° 96-007/PR du 3 juillet 1996 relative à la protection des végétaux :** Elle soumet la fabrication, le conditionnement ou le reconditionnement, le stockage, l'expérimentation, l'utilisation ou la mise sur le marché de tout produit phytopharmaceutique à autorisation ou homologation préalable. En plus, des compétences énormes sont conférées aux agents de la protection des végétaux pour rechercher et constater les infractions aux dispositions de la Loi et de ses textes

d'application ;

▪ **La Loi-cadre n° 2001-002 du 23 janvier 2001 sur le médicament et la pharmacie :**

Elle traite de la fabrication et de la vente en gros des drogues simples, des substances chimiques et des substances vénéneuses destinées à la pharmacie et établit trois listes de produits : liste I se rapportant aux produits toxiques, liste II se rapportant aux produits dangereux, liste III se rapportant aux produits stupéfiants. Toute importation de médicaments doit être autorisée par le Ministre chargé de la santé publique ;

▪ **Le Code des hydrocarbures institué par la Loi 99-003 du 24 février 1999 :**

Le Code des hydrocarbures est consacré à la gestion des produits pétroliers, notamment les rejets des déchets des hydrocarbures, la sécurité publique, l'hygiène des ouvriers et la protection de l'environnement en général. Le Code prévoit en ses Articles 38 et 39 des exigences en matière de santé, de sécurité et d'environnement. On ne saurait ignorer les autres lois concernant les activités connexes ayant une incidence sur la gestion des produits chimiques telles que :

▪ **La Loi n° 2007- 011 du 13 mars 2007 relative à la décentralisation et aux libertés locales :**

Elle est venue compléter les dispositions constitutionnelles. Elle confie d'importantes attributions environnementales aux collectivités territoriales. En effet, aux termes de son Article 53, les communes sont notamment compétentes dans les domaines suivants : création, réhabilitation et entretien de la voirie, des voies de communication à caractère

communal, y compris les voies navigables ; construction et gestion des marchés et des abattoirs locaux ; établissement et mise en œuvre des plans d'élimination des ordures et déchets ménagers, des déchets industriels, végétaux et agricoles ; organisation de la collecte, du transport, du traitement et de la disposition finale des déchets ; collecte et traitement des eaux usées et réglementation relative à la protection de l'environnement, concernant en particulier la circulation et les équipements des véhicules à moteur, les lieux publics, les rassemblements de personnes, les machines et équipement en fonctionnement dans les communes, y compris les appareils de radiodiffusion et de télévision, la possession d'animaux ainsi que la production de fumées et de substances incommodantes ou toxiques ;

▪ **La Loi n° 96-004/PR du 26 février 1996 portant Code minier :**

Le Code minier, en son Article 2, dispose que : « la prospection, la recherche, l'exploitation, la détention, le traitement, le transport, la transformation et le commerce des ressources minérales, des hydrocarbures, des eaux minérales et des géothermiques sur le territoire de la République du Togo, dans ses eaux territoriales, sa zone exclusive et son plateau continental sont soumis aux dispositions de la présente loi, à la Loi-cadre sur l'environnement et aux dispositions statutaires prises pour leur application ». Cette disposition traduit clairement la volonté du législateur de promouvoir une exploitation écologiquement rationnelle des ressources minières. Ce Code interdit l'utilisation des produits chimiques dangereux comme le

mercure dans l'exploitation de l'or.

Outre les textes ci-dessus analysés, le cadre juridique de gestion de l'environnement au Togo couvre également les textes législatifs et réglementaires ci-après :

- La Loi n° 2011 – 006 du 21 février 2011 portant Code de sécurité sociale au Togo ;
- La Loi n° 2006 – 010 du 13 décembre 2006 portant Code du travail au Togo ;
- La Loi n° 2000 – 012 du 18 juillet 2000 relative au secteur de l'électricité ;
- L'Ordonnance n° 4 du 16 janvier 1968 portant réglementation de la protection de la faune et de l'exercice de la chasse au Togo ;
- L'Ordonnance n° 12 du 6 février 1974 portant législation foncière ;
- Le Décret n°6497 du 08 août 1964 sur les maladies du travail et les maladies professionnelles ;
- Le Décret n°88/101 du 15 octobre 1988 réglementant l'importation et la distribution des véhicules d'occasion, des pneumatiques et pièces de rechange usagés et l'arrêté n°10 / MCT du 5 octobre 1988 fixant les modalités de son application ;
- Le Décret n°2000 – 089 / PR du 08 novembre 2000 portant définition des modalités d'exercice des activités réglementées conformément à la Loi n°2000 – 012 du 18 juillet 2000 relative au secteur de l'électricité ;
- Le Décret n°2000–90/PR du 8 novembre

2000 portant organisation et fonctionnement de l'Autorité de Réglementation du Secteur de l'Electricité.

1.3 Profil économique

1.3.1 Contexte actuel

Sur le plan économique, la situation est caractérisée par une reprise de la croissance. Le Togo a ainsi atteint le point de décision de l'Initiative des Pays Pauvres Très Endettés (I-PPTE) en 2008 et le point d'achèvement en 2010, lui permettant d'obtenir l'annulation substantielle du stock de sa dette publique extérieure. Le taux d'endettement extérieur est ainsi passé de 69,9% en 2007 à 16,6% en 2010, pour s'établir à 21,2% en 2014². La situation des finances publiques se caractérise aussi globalement par une amélioration progressive des recettes budgétaires, une maîtrise des dépenses publiques et une amélioration des soldes budgétaires ces deux dernières années³.

Selon la Banque mondiale, la croissance de l'économie togolaise est ressortie en moyenne à 5 % de 2011 à 2015. Selon les dernières estimations, elle aurait atteint 5,5 % en 2015 et devrait s'établir à 5,4 % en 2016. Le secteur secondaire est le principal moteur de cette croissance (2 %), grâce aux bons résultats des industries extractives et manufacturières. Il est suivi par le secteur des services (2 %), qui a bénéficié de la hausse des échanges au port et à l'aéroport international de Lomé. L'agriculture a enregistré une croissance significative mais fluctuante avec des taux en glissement annuel variant de 0 % en 2013 à 14 % en 2014 et 2 %

en 2015. Même si le secteur du bâtiment et des travaux publics ne représente que 7 % du PIB, c'est celui qui a connu la plus forte croissance en 2015 (15,5 %). L'inflation est restée faible, à 1,8 % sur la même période et devrait se maintenir en dessous du seuil de 3 % fixé par l'Union économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA). Concernant le commerce extérieur, le volume des exportations a augmenté plus rapidement que celui des importations et a ainsi contribué à réduire le déficit de la balance courante de -10,1 % en 2015 à -9,8 % en 2016.

L'analyse du climat des affaires par cette banque révèle également que le classement 2016 du rapport Doing Business fait état de progrès par rapport aux années précédentes, le Togo se situant désormais au 150^e rang. Les pouvoirs publics ont en particulier facilité le processus de création d'entreprises en autorisant la publication des avis de constitution via un guichet unique et en supprimant l'obtention obligatoire d'une certification d'opérateur économique. Ils ont par ailleurs engagé des réformes importantes, notamment l'élaboration d'une feuille de route qui identifie les principales mesures de court terme permettant d'améliorer les performances du Togo, la révision et l'adoption d'un nouveau Code des investissements afin de se rapprocher des meilleures pratiques internationales, et l'adoption de la nouvelle Loi sur les zones franches. Le Togo a également marqué des points sur le plan de la privatisation des activités de l'État, qui a notamment cédé une compagnie d'assurance, deux banques, des hôtels, des entreprises de distribution d'énergie et de manutention de conteneurs.

Sur le plan social, l'élaboration du Document

stratégique de réduction de la pauvreté (DSRP) à partir de 2007 et de la Stratégie de croissance accélérée et de promotion de l'emploi (SCAPE 2013-2017), dont l'objectif est d'accélérer la croissance afin de réduire la pauvreté et les inégalités, et de créer des emplois, avec des effets multiplicateurs sur le niveau des revenus et la qualité de vie des togolais, offre un cadre de développement à moyen terme pour la promotion d'un environnement social et inclusif. Les différentes actions menées, ainsi que les investissements exécutés dans les secteurs sociaux ont permis d'améliorer les indicateurs sociaux du Togo. Les résultats de l'enquête QUIBB (2011 et 2015) révèlent à cet effet que l'indice de pauvreté au niveau national est passé de 61,7% en 2006, à 58,7% en 2011 et à 55,1% en 2015 ; soit une baisse de 6,6 points comparativement à 2006. L'Indice du Développement Humain (IDH) est aussi passé de 0,463 en 2010, à 0,473 en 2013, selon le rapport sur le développement humain (PNUD, 2014). Pour améliorer davantage la situation sociale, le Togo s'est engagé en 2015 à réaliser les 17 nouveaux Objectifs de développement durable.

L'évolution des indicateurs socio-économiques du Togo, dénote des progrès réalisés par le pays dans son processus de développement. Toutefois, l'évaluation de ses politiques publiques et de ses institutions donne l'occasion de mettre en exergue les défis à relever.

1.3.2 Secteurs de l'économie togolaise

La croissance économique du Togo est soutenue essentiellement par les performances des secteurs primaire et tertiaire. La moitié du PIB

et les deux tiers des emplois sont imputables au secteur primaire. Les activités du secteur des « services » connaissent un essor considérable ces dernières années, notamment les sous-secteurs du commerce, des services publics, des transports et des télécommunications, qui génèrent environ 20% des emplois et 25% du PIB.

Le secteur primaire représentait 41,7% du PIB en 2014 et emploie plus de 75% de la population active. La production de coton s'est rétablie après une longue crise (le coton représente 13 % des exports en 2014), et la croissance de la production de céréales sur la moyenne était restée remarquable. Ces deux produits constituent, avec le café, les principaux postes d'exportations agricoles du Togo.

Le secteur secondaire (17,2 % du PIB), longtemps affecté par une dégradation de la situation des industries extractives, en premier lieu des phosphates, a connu une reprise d'investissements. Cette reprise concernait surtout le secteur du clinker (un composé du ciment) et du ciment. La nouvelle usine de production de clinker de Sika Kondji, ScanTogo-Mines, filiale du cimentier Heidelberg Cement, a été mise en service en septembre 2014, et le groupe a démarré en janvier 2015 la construction d'une usine de production de ciment d'une capacité de 200 000 tonnes par an. Un gisement de 500 millions de tonnes de fer est exploité depuis 2010 par la société indienne MM Mining. Un appel d'offre international a été lancé pour l'exploitation d'un important gisement de phosphates carbonatés et la construction d'une unité de production d'acide phosphorique. Le Togo envisage aussi l'exploitation d'un important

gisement de phosphates carbonatés.

Le secteur tertiaire représentait officiellement 41,1% du PIB en 2014 et sans doute plus si l'on tient compte de l'économie informelle liée au commerce international. Une activité de services s'est développée autour du Port de Lomé, l'un des rares ports en eau profonde d'Afrique de l'Ouest. La mise en service du troisième quai de Bolloré et de la nouvelle darse Lomé Container Terminal, font du port de Lomé une plateforme de transbordement de premier plan.

1.4 Profil environnemental

Au Togo, les activités anthropiques ont un impact considérable sur l'environnement togolais. Les problèmes environnementaux sont également liés aux modes de gestion utilisés par les différents secteurs de développement. Ainsi, selon l'Association Découverte Togo Profond⁴ (ADETOP), ces dernières années, les principales préoccupations environnementales à l'échelle nationale sont les suivantes :

- **La déforestation, le déboisement et la dégradation du couvert végétal :** ces phénomènes sont causés par l'extension des cultures de rente, l'utilisation des techniques agricoles inadaptées, la surexploitation forestière, l'exploitation incontrôlée du bois de feu, la production de charbon, les feux de brousse, la récolte incontrôlée de bois et de plantes médicinales, le braconnage et la chasse, la sécheresse et les inondations entre autres. Toutes ces causes sont, en quelques sortes, favorisées par une organisation institutionnelle et juridique déficitaire en

matière de préservation des ressources naturelles.

- **La dégradation et le déclin de la fertilité des sols** : l'appauvrissement des sols est notamment dû à l'utilisation de méthodes agricoles inadaptées, à une gestion inadéquate des terres, aux exploitations minières, au recours à des techniques de construction inappropriées, à la pression démographique couplée avec la migration des populations notamment sur le littoral, les plateaux Ouest et dans la région Est de Kara. De manière similaire au cas de la déforestation, l'absence des cadres juridique et institutionnel spécifiques à la protection des sols accentue la propagation de ce phénomène de dégradation.

- **La dégradation des aires protégées et de la faune** : la faune et les aires protégées sont affectées par toutes les activités qui impliquent une surexploitation des ressources forestières, la chasse et le braconnage, les feux de brousse, la recherche de terres fertiles et d'une manière générale, une mauvaise planification de l'utilisation des terres qui résulte notamment du manque d'implication des communautés locales.

- **L'envasement des cours d'eau et de la lagune, la contamination et dégradation de la qualité des eaux douces** : cette problématique est particulièrement importante car elle est à l'origine du développement de maladies par contamination des eaux, de la baisse de la productivité de la main d'œuvre, de l'accroissement du temps de travail des femmes, de la salinisation des eaux douces,

de l'épuisement des ressources en eau autour de Lomé et de l'eutrophisation de certains cours d'eau et de lagune. Ce phénomène est principalement causé par la dégradation des forêts naturelles, des forêts galeries et ripicoles, la surexploitation des formations aquifères, la réduction de l'infiltration de l'eau, les décharges non contrôlées des effluents urbains et industriels, l'utilisation de technique agricoles inappropriées ou encore l'utilisation des engrais et des pesticides.

- **La dégradation des ressources du littoral** : cette préoccupation trouve ses principales causes dans le secteur de la construction avec celles du port de Lomé ainsi que des barrages d'Akossombo et de Nangbéto ; le développement d'activités industrielles polluantes, les diverses décharges non contrôlées des résidus et effluents urbains, industriels et eaux usées brutes, le délestage des bateaux en mer et l'ensablement de l'embouchure du Lac Togo représentent autant d'autres causes de la dégradation des ressources du littoral. Tous ces phénomènes modifient l'environnement notamment à travers l'érosion du littoral, la perte des terres, l'eutrophisation de la lagune, la dégradation de l'écosystème marin, la réduction des ressources halieutiques et la perte de la diversité biologique.

- **La dégradation du cadre de vie** : cette problématique englobe tous les aspects de pollutions (industrielles et minières par les déchets dangereux et solides généraux), les émissions de produits toxiques vers l'atmosphère (comme par exemple celles

provenant des voitures), l'utilisation abusive de pesticides, l'insuffisance de structures adéquates pour la gestion écologiquement rationnelle des déchets. Par dessous tout cela, les textes et réglementations existants comme la réglementation antipollution ne sont pas appliqués notamment à cause d'un cadre juridique et institutionnel insuffisant. La dégradation du cadre de vie a un impact direct sur la santé des populations ainsi que

sur les écosystèmes de l'environnement, à savoir l'air, l'eau et les sols.

Afin de pouvoir intégrer la dynamique internationale pour traiter ces diverses problématiques environnementales et disposer d'instruments juridiquement contraignant à l'échelle nationale, le Togo a ratifié les Conventions présentées dans le tableau suivant.

TABLEAU 1

Principales Conventions sur l'environnement signées par le Togo

Titre de l'instrument	Lieu et date de l'adoption	Dépositaire	Adhésion ou ratification	Institution de mise en œuvre
Convention concernant les zones humides d'importance internationale, particulièrement comme habitat de la sauvagine, Ramsar	Ramsar 1971	UNESCO	4 octobre 1995	La Direction des Ressources Forestières du Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières
La Convention sur le commerce international des espèces de la faune et de la flore sauvages menacées d'extinction	Washington 1973	Suisse	23 octobre 1978	La Direction des Ressources Forestières du Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières
Convention sur la coopération en matière de protection et de mise en valeur du milieu marin et des zones côtières de la région de l'Afrique de l'Ouest et du Centre	Abidjan 1981	Côte d'Ivoire	20 juin 1984	La Direction de l'environnement du Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières
Convention de Vienne sur la protection de la couche d'ozone	Vienne 1985	ONU	25 février 1991	La Direction de l'environnement du Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières
Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone	Montréal 1987	ONU	25 février 1991	La Direction de l'environnement du Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières
Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières des déchets dangereux et de leur élimination	Bâle 1989	ONU	2 juillet 2004	La Direction de l'environnement du Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières

Principales Conventions sur l'environnement signées par le Togo - suite

Titre de l'instrument	Lieu et date de l'adoption	Dépositaire	Adhésion ou ratification	Institution de mise en œuvre
Convention de Bamako relative à l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux, au contrôle des mouvements transfrontières et la gestion des déchets dangereux produits en Afrique	Bamako 1991	Union Africaine	23 août 1996	La Direction de l'environnement du Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières
Convention des Nations Unies sur la diversité biologique	Nairobi 1991	ONU	4 octobre 1995	La Direction des Ressources Forestières du Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières
Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques	New York 1992	ONU	8 mars 1995	La Direction de l'environnement du Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières
Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification	Paris 1994	ONU	4 octobre 1995	La Direction des Ressources Forestières du Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières
Protocole de Kyoto relatif à la convention cadre des Nations-Unies sur les changements climatiques	Kyoto 1997	ONU	2 juillet 2004	La Direction de l'environnement du Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières
Convention de Rotterdam sur la procédure d'information et de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet de commerce international	Rotterdam 1998	ONU	23 juin 2004	La Direction de l'environnement du Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières
Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants	Stockholm 2001	ONU	24 juillet 2004	La Direction de l'environnement du Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières

Bien entendu, à toutes ces Conventions s'ajoute la Convention de Minamata qui est l'objet de ce présent rapport et que le Togo a signée le 3 février

2017 afin de pouvoir participer au contrôle, à la réduction et/ou à l'élimination du mercure aux échelles nationales et internationales.

CHAPITRE II :

INVENTAIRE NATIONAL DU MERCURE

Introduction

Il existe deux niveaux d'inventaire de mercure, le niveau 1 et le niveau 2 de la boîte à outils Toolkit de l'ONU Environnement. Le niveau 1 permet de collecter des données sur les sources de catégories contribuant aux apports, émissions et rejets de mercure dans le pays. C'est une version simplifiée qui se base sur les facteurs prédéfinis. Le niveau 2 est plus complexe et détaillé et permet de mieux préciser certaines données et informations collectées au cours de l'inventaire du niveau 1. L'inventaire national du mercure au Togo a été réalisé avec le niveau 1 de la boîte à outils Toolkit de l'ONU Environnement. Cet inventaire a également permis d'aborder la question des stocks, approvisionnements et commerce de mercure, la gestion des déchets contenant du mercure ainsi que la problématique des sites contaminés par du mercure et/ou des composés de mercure.

Processus de préparation et de réalisation de l'inventaire du mercure au Togo

L'inventaire national du mercure, conduit par la Direction de l'environnement du Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières (MERF) du Togo, s'est déroulé du 5 janvier au 28 février 2017. L'année de référence retenue pour cet inventaire est 2015. Les données utilisées pour les calculs sont dans leur grande majorité, les moyennes arithmétiques des données de 2013, 2014 et 2015. L'inventaire s'est essentiellement basé sur les données statistiques disponibles. Les données statistiques ont été collectées principalement auprès de l'Institut national de la statistique, des études économiques et de la Démographie (INSEED), la Direction de l'environnement (DE), la Direction générale de l'énergie (DGE), la Direction générale des mines et de la géologie (DGMG), la Société sino-togolaise (sucrerie d'Anié), les rapports d'inventaires élaborés dans le cadre de la Troisième communication nationale

sur les changements climatiques, le rapport d'inventaire des dioxines et furannes élaborés dans le cadre de la première actualisation du Plan National de Mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les Polluants organiques persistants (POP) et les sites internet de l'Agence Internationale de l'Energie (AIE)⁵ et de la Banque mondiale⁶. Cet inventaire a été réalisé selon la méthodologie proposée dans le document « *Boîte à outils (Toolkit) pour l'identification et la quantification des rejets de mercure : Guide pour l'inventaire niveau 1* » de l'ONU Environnement (2015). La boîte à outils (Toolkit) est disponible sur le site web des produits chimiques de l'ONU Environnement⁷.

Les calculs de rejets de mercure utilisés dans cet outil sont basés sur le principe du bilan de masse : tout le mercure injecté dans le système (par exemple un secteur industriel) avec des matériaux et des carburants sortira de nouveau, soit en tant que rejet dans l'environnement soit par le flux de produit.

Pour tous les tableaux présentant les apports de mercure ainsi que les émissions et rejets de mercure, 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 Résumé des sources d'apports de mercure dans la société

Le Tableau 2 présente les différentes sources d'apports de mercure retrouvées ou supposées présentes (mais non identifiées) sur le territoire national. Seules les sources existantes dans le pays ont fait l'objet d'une évaluation quantitative.

Les apports de mercure dans la société

doivent être compris dans le cadre de cet inventaire comme étant les quantités totales de mercure rendues disponibles et susceptibles d'être potentiellement émises lorsque certaines activités économiques sont menées dans le pays. Ceci inclut le mercure intentionnellement utilisé dans des articles comme les thermomètres, les tensiomètres, les lampes fluorescentes compactes, entre autres.

Il prend aussi en compte le mercure mobilisé au cours des activités d'extraction de minerais qui contiennent des traces de mercure.

Il faut toutefois noter que certaines sources mineures présumées émettrices de mercure (Tableau 3) n'ont pas été prises en compte dans cet inventaire. Il est possible que ces sources puissent exister dans certains pays.

TABLEAU 2

Identification des sources d'émissions et de rejets de mercure dans le pays

(sources présentes (Oui), présence possible mais non identifiée (?)) et résumé des apports de mercure dans la société

Groupes de secteurs d'activités	Secteurs d'activités	Présence dans le pays	Estimations des apports de mercure (Kg Hg/an)
Consommation d'énergie et production de carburant	Autres utilisations de charbon	Oui	32
	Combustion/utilisation du coke de pétrole et de pétrole brut lourd	Oui	3
	Combustion/utilisation de diesel, gasoil, pétrole, kérosène, GPL et d'autres distillats légers	Oui	5
	Production électrique et thermique par combustion de biomasse	Oui	29
	Combustion de charbon de bois	Oui	76
Production de métaux et de matières premières	Extraction de l'or par des méthodes autres que l'amalgamation au mercure	Oui	0
	Production de métal ferreux de première fusion (production de fonte)	?	?
	Extraction de l'or par amalgamation au mercure sans utilisation de cornue	?	?
Autres productions de matériaux	Production de ciment	Oui	154
Production de produits avec des teneurs en mercure	Sources de lumière au mercure	Oui	0

Identification des sources d'émissions et de rejets de mercure dans le pays - suite

Groupes de secteurs d'activités	Secteurs d'activités	Présence dans le pays	Estimations des apports de mercure (Kg Hg/an)
Utilisation et élimination de produits avec des teneurs en mercure	Amalgames dentaires	Oui	8
	Thermomètres	Oui	268
	Piles contenant du mercure	Oui	32
	Commutateurs et relais électriques contenant du mercure	Oui	264
	Sources de lumière au mercure	Oui	16
	Polyuréthane produit (PU, PUR) avec un catalyseur au mercure	Oui	57
	Peintures avec des conservateurs au mercure	?	?
	Crèmes et savons éclaircissants pour la peau	?	?
	Appareil médical servant à mesurer la pression sanguine (tensiomètre au mercure)	Oui	?
	Autres nanomètres et jauges contenant du mercure	Oui	9
	Produits chimiques de laboratoire	Oui	19
	Autres équipements de laboratoire médical contenant du mercure	Oui	76
Production de métal recyclé	Production de métaux ferreux recyclés (fer et acier)	Oui	0
Incinération des déchets	Incinération et brûlage à l'air libre des déchets médicaux/biomédicaux	Oui	9
	Brûlage des déchets à l'air libre (sur des sites de décharge ou de manière informelle)	Oui	2005
Dépôt/décharge de déchets et traitement des eaux usées	Décharge/dépôts contrôlés	Oui	183
	Dépôt informel de déchets généraux	Oui	2617
Crématoriums et cimetières	Cimetières	Oui	153
TOTAL des apports quantifiés (Comptabilisation double soustraite, voir notes ci-dessus)			1650

Il faut noter que les sous-catégories de sources ci-dessous sont celles qui contribuent le plus aux apports de mercure dans la société togolaise :

- Thermomètres (268 kg Hg/an)
- Commutateurs et relais électriques contenant du mercure (264 kg Hg/an)
- Brûlage des déchets à l'air libre (sur des sites de décharge ou de manière informelle) (2005 kg Hg/an)
- Dépôt informel de déchets généraux (2617 kg Hg/an)
- La production de ciment (154 kg Hg/an)

TABLEAU 3

Situation nationale des autres sources de rejets de mercure non quantifiées lors de cet inventaire de niveau 1

Catégorie de sources	Source présente ?
	O/?
Production de chaux	?
Production de matériaux pierreux légers (billes d'argile expansées à des fins de construction)	?
Production d'autres produits chimiques (autre que le chlore et l'hydroxyde de sodium/soude) dans les usines de production de chlore et de soude par la technologie d'électrolyse à mercure	?
Production de polyuréthane avec des catalyseurs à mercure	?
Désinfection des semences avec des produits chimiques contenant du mercure	?
Semi-conducteurs à détection infra rouge	?
Sondes de Bougie et sonde de Cantor (médical)	?
Utilisations à des fins de recherches	?
Gyroscopes contenant du mercure	?
Pompe à vide contenant du mercure	?
Utilisation du mercure dans les rituels religieux (amulettes et autres utilisations)	?
Utilisation du mercure en médecine traditionnelle (ayurvédique et autres) et en homéopathie	?
Utilisation du mercure comme réfrigérant dans certains systèmes de réfrigération	?
Phares (mise à niveau des lumières de navigation)	?
Mercure dans les roulements de parties mécaniques rotatives comme par exemple dans les vieilles installations de traitement des eaux usées	?
Tannage	?
Pigments	?
Produits pour le brunissage et le décapage de l'acier	?
Certains types de papier pour les photographies en couleurs	?
Atténuateurs de recul pour les fusils	?
Explosifs (fulminate de mercure a.o.)	?
Feux d'artifice	?
Gadgets de bureau	?

Source : Inventaire national du mercure au Togo 2017

2.2 Résumé des sources d'émissions et de rejets de mercure

Les émissions et rejets de mercure sont le résultat de l'utilisation des apports de mercure

dans les diverses activités anthropiques. Les principaux milieux dans lesquels le mercure est rejeté sont l'atmosphère, l'eau et le sol.

Le Tableau 4 ci-dessous, résume les rejets de mercure provenant de toutes les catégories et sous-catégories de sources présentes dans le pays.

TABLEAU 4

Résumé des émissions et rejets de mercure

Catégorie de sources	Estimation des rejets de mercure, estimations standard, Kg Hg/an					
	Air	Eau	Sol	Produits dérivés et impuretés	Déchets généraux	Traitement/élimination des déchets par secteur
	Consommation énergétique					
Autres utilisations de charbon	32,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Combustion/utilisation du coke de pétrole et de pétrole brut lourd	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Combustion/utilisation de diesel, gasoil, pétrole, kérosène, GPL et d'autres distillats légers à moyens	4,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Production électrique et thermique par combustion de biomasse	28,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Combustion de charbon de bois	75,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Production de métaux primaires					
Extraction de l'or par des méthodes autres que l'amalgamation au mercure	0	0	0	0	0	0
Production de métal ferreux de première fusion (production de fonte)	?	?	?	?	?	?
Extraction de l'or par amalgamation au mercure- sans utilisation de cornue	?	?	?	?	?	?
	Autres productions de matériaux					
Production de ciment	115,3	0,0	0,0	38,5	0,0	0,0
	Production de produits avec des teneurs en mercure					
Sources de lumière au mercure	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Résumé des émissions et rejets de mercure - suite

Catégorie de sources	Estimation des rejets de mercure, estimations standard, Kg Hg/an					
	Air	Eau	Sol	Produits dérivés et impuretés	Déchets généraux	Traitement/élimination des déchets par secteur
Utilisation et élimination de produits avec des teneurs en mercure						
Amalgames dentaires (obturation « argent-mercure »)	0,2	2,7	0,4	0,3	1,4	1,4
Thermomètres	53,7	80,5	53,7	0,0	80,5	0,0
Commutateurs et relais électriques contenant du mercure	79,3	0,0	105,8	0,0	79,3	0,0
Sources de lumière au mercure	4,8	0,0	4,8	0,0	6,3	0,0
Piles contenant du mercure	8,0	0,0	8,0	0,0	16,0	0,0
Polyuréthane produit (PU, PUR) avec un catalyseur au mercure	11,3	5,7	22,7	0,0	17,0	0,0
Peintures avec des conservateurs au mercure	?	?	?	?	?	?
Crèmes et savons éclaircissants pour la peau contenant du mercure	?	?	?	?	?	?
Appareil médical servant à mesurer la pression sanguine (tensiomètre au mercure)	?	?	?	?	?	?
Autres manomètres et jauges contenant du mercure	1,9	2,8	1,9	0,0	2,8	0,0
Produits chimiques de laboratoire	0,0	6,2	0,0	0,0	6,2	6,4
Autres équipements de laboratoire et médical contenant du mercure	0,0	24,9	0,0	0,0	24,9	25,7
Production de métal recyclé						
Incinération et brûlage à l'air libre des déchets médicaux/biomédicaux	7,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9
Brûlage des déchets à l'air libre (sur des sites de décharge ou de manière informelle)	2 005,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dépôt/décharge de déchets et traitement des eaux usées						
Décharges/dépôts contrôlés	1,8	0,0	0,0	-	-	-
Dépôt informel de déchets généraux	261,7	261,7	2 093,9	-	-	-
Crématoriums and cimetières						
Cimetières	0,0	0,0	152,8	-	0,0	0,0
TOTAL des émissions et rejets quantifiés (Comptabilisation double soustraite, voir notes ci-dessus)	2 695,3	384,5	2444,0	38,8	234,4	34,4

Source : Inventaire national du mercure au Togo 2017

Les trois sections ci-dessous présentent les émissions et rejets de mercure dans l'air, l'eau et le sol. Une discussion sur les rejets dans les impuretés est proposée dans la sous-section concernant les déchets et le recyclage des déchets.

2.2.1 Emissions de mercure dans l'air

Les estimations des émissions de mercure dans l'atmosphère sont représentées dans la Figure 3 ci-dessous. Par émissions dans l'air, on entend toute évaporation de mercure sous forme de gaz/vapeur qui résulte d'un chauffage ou brûlage par exemple.

Les principales catégories de sources qui

contribuent aux émissions de mercure dans l'air sont :

- Le brûlage des déchets à l'air libre (sur les sites de décharge ou de manière informelle) : 2 005,2 kg Hg/an
- L'utilisation et l'élimination d'autres produits contenant du mercure : 741,0 kg Hg/an
- Les dépôts informels de déchets : 261,7 kg Hg/an
- La production d'autres matériaux : 154,1 kg Hg/an
- La combustion d'autres combustibles fossiles et de biomasse : 112,1 kg Hg/an

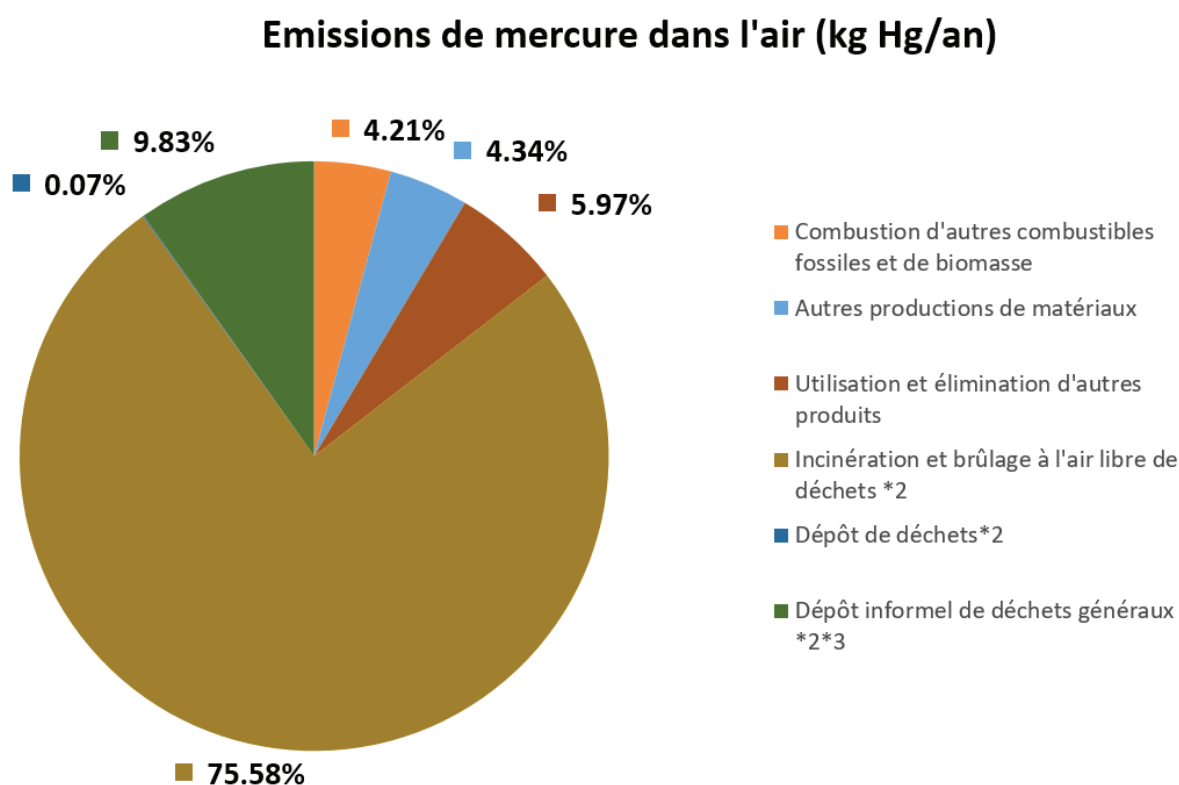


Figure 3 : Estimations des émissions de mercure dans l'air
Source : Inventaire national de mercure au Togo 2017

2.2.2 Rejets de mercure dans l'eau

Les sous-catégories qui contribuent aux rejets de mercure dans l'eau sont présentées dans la Figure 4 ci-dessous. Quand on parle de mercure dans les eaux, il s'agit de tous les rejets qui se retrouvent dans les environnements aquatiques, dans les eaux de surfaces et souterraines mais également dans les systèmes d'eaux usées. Les sources de rejets peuvent être de deux natures : des sources situées en un point fixe ou des sources diffuses à partir desquelles le mercure pourra se disperser et ainsi atteindre les environnements marins (océans) et les eaux

douces (rivières et lacs).

Les principales catégories de sources qui contribuent aux rejets de mercure dans les eaux sont :

- Les dépôts informels de déchets généraux : 261,7 kg Hg/an
- L'utilisation et l'élimination d'autres produits : 120,1 kg Hg/an
- L'application, l'utilisation et l'élimination d'amalgames dentaires : 2,7 kg Hg/an

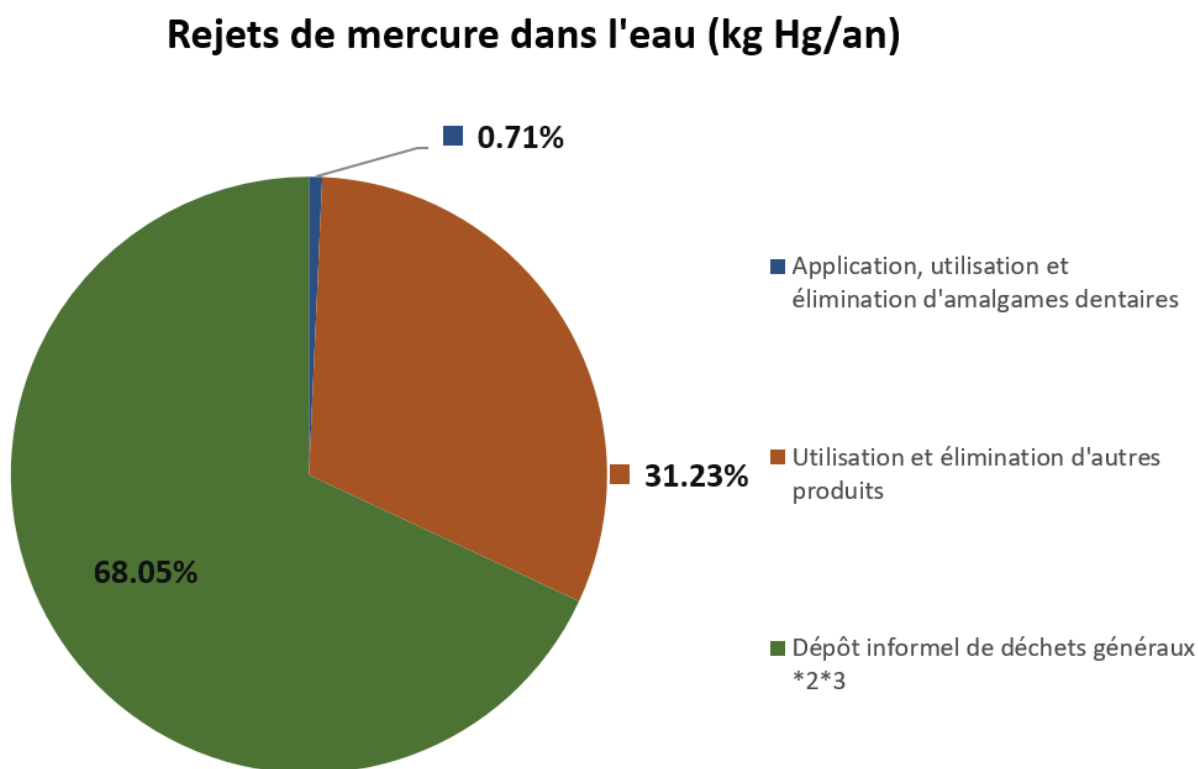


Figure 4 : Estimations des rejets de mercure dans l'eau
Source : Inventaire national du mercure au Togo 2017

2.2.3 Rejets de mercure dans le sol

Les rejets de mercure dans les sols sont résumés dans la Figure 5. Pour ce qui est du mercure dans les sols, on considère tous types de rejets sur les sols. De la même manière que pour les sources de rejets dans les eaux, les sources de rejets dans les sols sont de deux natures : des sources situées en un point fixe ou des sources diffuses à partir desquelles le mercure pourra se disperser.

Les principales catégories de sources qui contribuent aux rejets de mercure dans les sols sont :

- Les dépôts informels de déchets : 2 093,9 kg Hg/an
- Les cimetières : 152,8 kg Hg/an
- L'utilisation et l'élimination d'autres produits : 196,7 kg Hg/an

Les catégories et secteurs d'activités les plus importants pour le Togo et ceux qui feront l'objet d'un plan d'intervention (car considérés comme des priorités) sont décrits dans les sections suivantes.

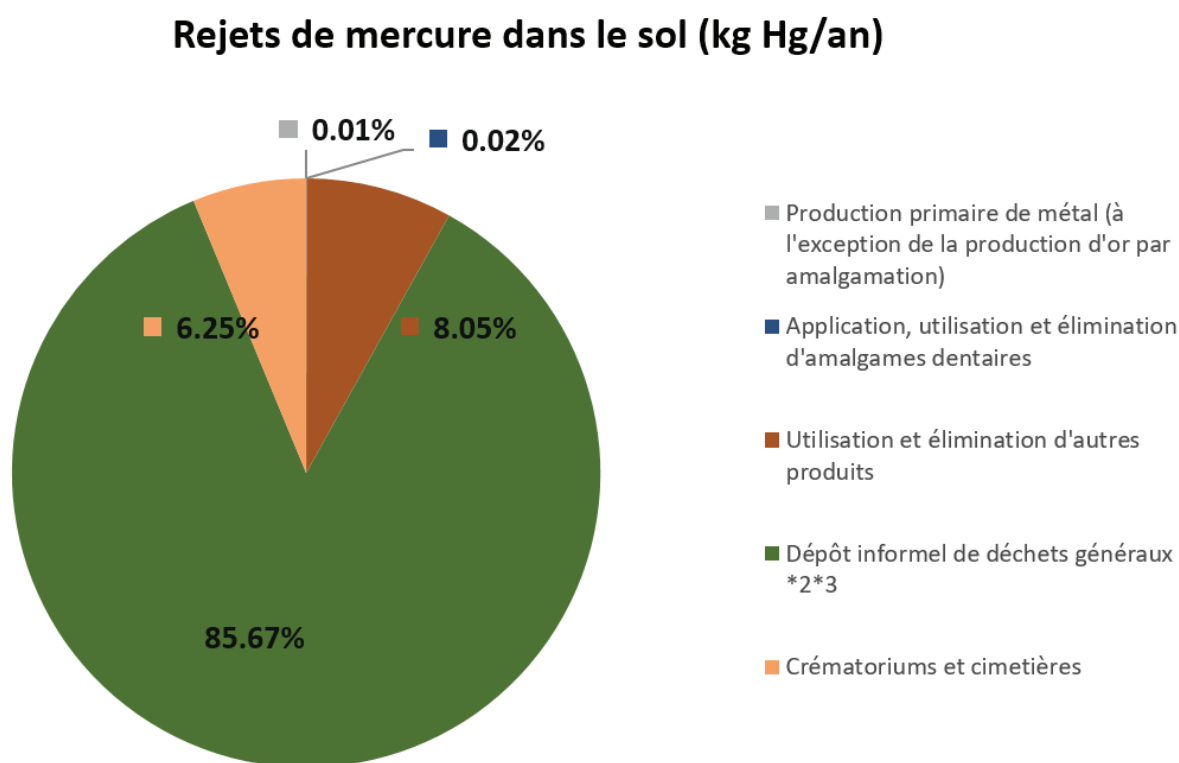


Figure 5 : Estimations des rejets de mercure dans le sol
Source : Inventaire national du mercure au Togo 2017

2.3 Données et inventaire du mercure sur la consommation d'énergie et la production de carburant

2.3.1 Combustion de charbon de bois

La donnée obtenue pour cette catégorie est de 76 kg de mercure par an. Le mercure est présent à l'état de trace dans le charbon. Il se volatilise durant la combustion et est émis dans l'air. Une partie du mercure se lie à la poussière ou aux cendres et peut être capturée par des équipements de lutte anti-pollution, étant ainsi intégrés aux flux de déchets solides. Pour cette

raison, les centrales au charbon et les chaudières représentent des sources ponctuelles de rejets de mercure vers le sol et l'eau. Ces sources ponctuelles sont listées à l'Annexe D et sont donc soumises aux dispositions de l'Article 8 de la Convention qui traite des émissions.

La production de charbon de bois au Togo se fait à travers des meules traditionnelles de carbonisation (avec un rendement pondéral moyen de l'ordre de 20 % et énergétique de 31,3%). Selon les données de SIE-Togo, la consommation de charbon de bois au Togo sur la période 2013 – 2015 se présente comme suit (Tableau 5).

TABLEAU 5

Consommation de charbon de bois de 2013 à 2015 au Togo

Année	Charbon de bois (tonne)
2013	625 000
2014	632 000
2015	638 000
Moyenne annuelle	631 667

Source : SIE – Togo, Inventaire national du mercure au Togo

La production de ce charbon constitue une réelle préoccupation pour l'environnement national du fait de tous les effets néfastes qui en résultent. De plus, les émissions de gaz à effet de serre produites par le charbon et les émissions de mercure élémentaire dans l'atmosphère qui résultent de la combustion de charbon, en plus d'avoir d'importantes conséquences sur le changement climatique, réduisent fortement la qualité de l'air et provoquent de graves

problèmes sur la santé humaine. L'objectif futur serait de réduire l'utilisation de cette ressource et promouvoir l'hydroélectricité qui est largement sous-exploitée à l'heure actuelle.

2.3.2 Autres utilisations de charbon

Les autres utilisations de charbon comptent pour 32 kg de mercure par an. Cette sous-catégorie de source couvre, entre autres, la combustion du charbon dans les petites

installations de combustion (généralement inférieure à 300 MW), y compris la combustion industrielle / chaudières dans divers secteurs, les installations de chauffage urbain, l'utilisation domestique du charbon et du coke pour le chauffage et la cuisson ainsi que la production et l'utilisation de coke (provenant du charbon) pour d'autres usages, comme pour les procédés métallurgiques.

Au cours de la période de 2013 à 2015, le charbon a été importé au Togo sous forme de combustible solides agglomérés obtenus à partir de la houille et autre houille pulvérisée mais non agglomérée. Ces quantités importées sont présentées dans le Tableau 6 ci-dessous tout en supposant que les quantités totales importées ont été entièrement consommées.

TABLEAU 6

Quantités de charbon importées au Togo entre 2013 et 2015

Année	Combustibles solides agglomérés obtenus à partir de la houille (en tonne)	Autres houilles, même pulvérisées, mais non agglomérées (en tonne)	Total
2013	97 317	47 718	145 035
2014	188 776	47 053	235 828
2015	197 893	142 894	340 787

Source : INSEED, 2014

La quantité de charbon utilisée à d'autres fins que la production de l'électricité et utilisée pour le calcul des rejets est la moyenne arithmétique des quantités annuelles importées de 2013 à 2015 soit 240 550 tonnes.

2.3.3 Production électrique et thermique par combustion de biomasse

Cette catégorie contribue avec 28 kg de mercure par an. Au Togo, il n'existe pas de production d'électricité à partir de la biomasse. La combustion de celle-ci se fait essentiellement dans l'objectif d'une production thermique. Deux unités industrielles (Sinto et Nioto) l'utilisent en la brûlant dans des chaudières ainsi

que les ménages pour le chauffage et la cuisine.

La sucrière d'Anié (Sinto) utilise la bagasse (un amas végétal dont on extrait dans ce cas présent du sucre) de canne à sucre mélangée à une petite quantité de bois. La quantité de bagasse brûlée est fonction de la quantité de canne à sucre produite au cours de l'année. La bagasse représente 15 % du poids de la canne à sucre. A cette bagasse s'ajoutent 0,5 tonnes de bois vert ou sec par an (MERF, 2014), quantité négligeable par rapport à la quantité de bagasse utilisée. Cet apport n'est pas pris en compte dans les calculs. La quantité de canne produite et celle de la bagasse correspondante pour chaque année sont représentées dans le Tableau 7.

TABLEAU 7

Quantité de canne à sucre et de bagasse produite

Année	Quantité de canne produite (tonne)	Quantité de bagasse produite (tonne)
2013	14400	2160
2014	14700	2205
2015	17150	2573
Moyenne annuelle	15417	2313

Source : SINTO, service technique

La société Nouvelle Industrie des Oléagineux du Togo (NIOTO), quant à elle, brûle des coques de coton pour la production thermique. Les coques sont brûlées dans une chaudière sans ajout de combustible fossile. Les quantités consommées sont présentées dans le Tableau 8.

Il a été signalé l'utilisation des tourteaux de noix de karité dans certaines unités industrielles. Malheureusement, en raison de l'absence de données, le présent inventaire n'a pas pu estimer les rejets de mercures provenant de cette source.

TABLEAU 8

Quantités de coque de coton brûlées

Année	Quantité (tonne)
2013	17 729
2014	19 093
2015	19 434
Moyenne annuelle	18 752

Source : SIE-Togo

La biomasse est également utilisée pour les chauffages domestiques et les cuisines. Généralement les dispositifs utilisés sont les fourneaux traditionnels sans contrôle de la combustion. La biomasse énergie (bois de feu, charbon de bois, déchets végétaux constitués essentiellement de résidus agricoles) représente 73 % de la consommation totale (Direction Générale de l'Energie, 2006). Mais il n'est comptabilisé, dans cette section, que le bois de feu et les déchets végétaux. Le charbon de bois est pris en compte dans la section suivante. Il faut

noter que les dispositifs généralement utilisés sont les fourneaux traditionnels appelés « foyers trois pierres » et les « braseros métalliques ». Les quantités de SIE – Togo de biomasse consommées au Togo sont présentées dans le Tableau 9. Il faut signaler que les données de la FAO sont beaucoup plus élevées (estimé la production de bois de chauffage au Togo à 4,4 millions de m³/an en 2014). Cependant, les données nationales provenant du SIE ont été utilisées pour la quantification.

TABLEAU 9

Quantités de biomasse consommées

Année	BIOMASSE (tonne)		
	Bois	Déchets végétaux	Total
2013	98 407	82 000	180 407
2014	99 366	83 500	182 866
2015	101 492	86 500	187 992
Moyenne annuelle	99 755	84 000	183 755

Source : SIE-Togo

2.4 Données et inventaire du mercure dans la production nationale de métaux et de matière première

2.4.1 Production métallique principale (industrielle)

Dans le secteur minier togolais, selon la Direction générale des mines, il n'y a pas d'extraction primaire de mercure, de production de zinc, de cuivre, de plomb, d'extraction aurifère par d'autres méthodes que l'amalgamation au mercure, de production d'alumine à partir de bauxite (production d'aluminium) et de production primaire de métaux ferreux (production de fonte brute). Le cas de l'extraction aurifère par d'autres méthodes que l'amalgamation au mercure pourra être exploré de manière plus approfondie d'autant plus que l'US Geological Survey (USGS) indique son existence. A l'heure actuelle, il n'y a aucune donnée officielle de production d'or. Toutes les sources ne parlent que d'exploration et de

recherche. Ainsi, un permis d'exploitation à petite échelle de l'or à Tchemberi et Soudou avait été octroyé à la société FUTURE INVESTMENT en 2008. Les sociétés PANAFRICAN GOLD CORPORATION et TECH-MINES ont quant à eux bénéficié en 2011 de permis d'exploitation artisanale de l'or, dans les zones de Tchaoudjo et Blitta pour la première et à Tchaoudjo pour la deuxième. Dans toutes ces sociétés, l'utilisation du mercure pour l'extraction aurifère n'a pas été signalée.

Des permis avaient également été octroyés à SOCIÉTÉ TOGO OR SARL en 2012 pour la recherche de gisement d'or à Abidjandè, Agbandi et Assoumakondji, à TERRA METAUX RARE en 2012 pour la recherche de gisement d'or à Gbagbadjakou, Kpatala, OgouKinko, Kamina, Adogbenou et BassanKopé, à GLOBAL MERCHANTS en 2009 pour des travaux de prospection de l'or à Agbandi et Agbandahoudè, à BRILLANTS STONES en 2007 pour la recherche de gisement d'or à Akébou et à PANAFRICAN GOLD CORPORATION en 2012 pour la recherche de gisement d'or à Kéméni et Aléhéridè.

Par ailleurs, il existe un potentiel minier qui pourra faire objet d'exploitation dans les années à venir puisque plus de cinq cent (500) millions de tonnes de réserves de fer existent à Bassar⁸. Le gisement de fer de Bangéli (région de la Kara) exploité depuis 2008 par la société MM Mining ne produirait pas de fonte brute. Un permis de recherche du zinc et minerais associés à Pagala avait été octroyé en 2011 pour deux ans à la société Regent Resources Capital Corporation (RRCC)⁹. La production de zinc à partir de concentrés pourrait devenir une réalité au Togo si les résultats de cette recherche confirmaient l'existence d'importants gisements.

2.4.2 Extraction d'or par amalgamation au mercure

L'extraction aurifère par amalgamation au mercure n'existe pas officiellement au Togo même si des doutes existent sur les méthodes traditionnelles d'extraction de l'or. A priori, la technique d'extraction pratiquée par les populations et connue à ce jour par la Direction Générale des Mines inclut le lavage des sédiments dans les rivières qui n'utilise pas du mercure.

Toutefois, un permis d'exploitation à petite échelle de l'or à Tchemberi et Soudou avait été octroyé à la société Future Investment en 2008. Les sociétés Panafrican Gold Corporation¹⁰ et Tech-Mines¹¹ ont, quant à elles, bénéficié, en 2011, de permis d'exploitation artisanale de l'or, dans les zones de Tchaoudjo et Blitta pour la première et à Tchaoudjo pour la deuxième. Dans toutes ces sociétés, l'utilisation du mercure pour l'extraction aurifère n'a pas été signalée.

Des permis avaient également été octroyés à Societetogo Or Sarl¹² en 2012 pour la recherche de gisement d'or à Abidjandè, Agbandi et Assoumakondji, à Terra Metaux Rare¹³ en 2012 pour la recherche de gisement d'or à Gbagbadjakou, Kpatala, OgouKinko, Kamina, Adogbenouet BassanKopé, à Global Merchants en 2009 pour des travaux de prospection de l'or à Agbandi et Agbandahoudè, à Brillants Stones¹⁴ en 2007 pour la recherche de gisement d'or à Akébou et à Panafrican Gold Corporation¹⁵ en 2012 pour la recherche de gisement d'or à Kéméni et Aléhérèdè.

Si le mercure est utilisé pour l'extraction de l'or, il se pourrait que cette catégorie soit une des plus importantes sources de rejets de mercure en Togo. Même la production d'or avec cyanure (sans l'addition intentionnelle de mercure) peut être une grande source de rejets de mercure parce que le mercure existe naturellement dans le minerai d'or. Des enquêtes sur ces sites lors de l'inventaire de niveau 2 devraient permettre de s'assurer si les populations locales pratiquent l'extraction aurifère par amalgamation au mercure.

2.5 Données et inventaire du mercure dans les autres productions de matériaux

2.5.1 Production de ciment

La donnée obtenue pour cette catégorie est de 128 kg de mercure par an. La production de ciment est la seule sous-catégorie des autres productions de matériaux avec rejet pertinent

de mercure au Togo. La production de pâte à papier et de papier ne se fait pas au Togo. Le papier est importé.

Le ciment peut être défini comme un ligand hydraulique, qui durcit sous l'effet de l'eau. Il est rarement utilisé seul et est généralement ajouté à un agrégat fin pour produire du mortier pour la maçonnerie, ou est mélangé avec du sable et des agrégats de ciment pour produire du béton. En tant que tel, c'est un matériau important très utilisé sous de nombreuses formes lors de travaux de construction.

Le mercure peut être libéré lors de la production de ciment quand il est présent comme contaminant à l'état de trace dans les matières premières, en particulier le calcaire, ou les combustibles utilisés. Les concentrations de mercure dans ces matières premières peuvent varier considérablement entre les dépôts et à l'intérieur d'un gisement individuel. Le sort du mercure généré pendant la production dépendra des processus de production. Dans de nombreux cas, il peut se volatiliser dans le four

et se lier aux particules de poussière circulant entre le broyeur et le dépoussiéreur.

S'agissant donc de la production de ciment, il faut rappeler que dans cette sous-catégorie, seul le mercure contenu dans les matières premières utilisées dans la production de ciment est comptabilisé. L'origine de ce mercure est le mercure naturellement présent dans les matières premières brutes. Les contributions de mercure provenant des combustibles fossiles utilisés sont comptabilisées dans les sous-catégories de combustible fossile (voir par exemple le sous-catégorie «Autres utilisations de charbon »). Il apparaît donc clair que le mercure est essentiellement rejeté au cours de la fabrication du clinker à partir du calcaire.

Au Togo, il existe deux entreprises de production de clinker : West Africa Cement S.A. (WACEM) et Heidelberg Cement à travers la société Scan Togo Mine. Leurs productions globales au cours de la période de 2011 à 2013 sont présentées dans le Tableau 10.

TABLEAU 10

Quantités de clinker produit au Togo de 2011 à 2013

Années	Quantité de clinker (tonne)
2011	1 201 000
2012	897 000
2013	866 000
Moyenne annuelle	988 000

Source : <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/country/index.html#pubs>

La quantité de clinker utilisée pour le calcul des rejets est la moyenne arithmétique des quantités annuelles produites de 2011 à 2013 soit 988 000 tonnes. Normalement, une moyenne de 20% des autres matériaux est mélangée dans le clinker pour produire le ciment. Alors le tonnage utilisé dans le calcul de rejets de mercure provenant de la production de ciment est 1 185 600 tonnes/an.

2.6 Données et inventaire du mercure dans la production nationale et le traitement avec utilisation intentionnelle de mercure

La Convention de Minamata définit un produit contenant du mercure ajouté comme « un produit ou composant d'un produit qui contient du mercure ou un composé du mercure ajouté intentionnellement ». L'Annexe A, Partie I de la Convention liste les produits contenant du mercure ajouté qui font l'objet d'une interdiction de fabrication, d'importation ou d'exportation après la date d'élimination spécifiée alors que la Partie II de l'Annexe précise les mesures spécifiques que les Parties à la Convention doivent prendre au regard des produits qui y sont listés. Au Togo, les produits contenant du mercure qui contribuent le plus aux apports, émissions et rejets de mercure sont décrits ci-dessous.

Le Togo ne fabrique pas de thermomètres (médical, air, labos, industriel notamment), de commutateurs et relais électriques, de batteries,

de manomètres et de jauges. Il n'y a donc aucun risque de trouver sur le territoire national des unités de productions de ces articles avec du mercure.

S'agissant des sources lumineuses (fluorescentes, compactes et autres), des biocides, pesticides, des peintures, des crèmes et savons éclaircissants pour la peau contenant du mercure, il existe au Togo des unités artisanales et industrielles de production. Les promoteurs rencontrés ont déclaré ne pas utiliser du mercure dans leur processus. Cette déclaration n'est pas juste puisque techniquement, les lampes fluorescentes (linéaires et compactes) ne peuvent être produites sans mercure. Les statistiques de productions pourront être collectées lors des prochains travaux d'inventaire.

Par ailleurs, il existe au Togo, quelques entreprises qui produisent du caoutchouc, des vitamines et d'autres produits chimiques qui pourraient avoir leurs propres unités de production de chlore internes. Il serait néanmoins important de procéder à une analyse plus approfondie des procédés de ces unités lors d'un inventaire de niveau 2.

2.7 Données et inventaire du mercure sur la consommation des produits contenant du mercure ajouté

Les statistiques sur les articles contenant du mercure comme les thermomètres, les piles ou

les lampes vendues au cours d'une année n'ont pas pu être obtenues auprès des différents acteurs approchés notamment l'Institut national de la statistique et des études économiques et démographiques (INSEED). De ce fait, la base de données Comtrade de l'ONU a été utilisée pour obtenir une idée approximative de l'importation nette des thermomètres au Togo au cours de l'année 2015 et on suppose que les quantités importées au cours d'une année ont été vendues en totalité.

2.7.1 Amalgames dentaires (obturation "argent-mercure")

Les amalgames dentaires contribuent à 8 kg Hg/an. Ils ne constituent pas la catégorie la plus importante au Togo mais font l'objet d'une disposition particulière (Annexe A) qui devra être respectée. Pour cette donnée, le facteur d'apport par défaut est basé sur un apport pour les nouveaux amalgames de 0,2 g d'Hg / habitant / an, reflétant la situation danoise en 2001, où les amalgames sans mercure avaient une part de marché substantielle, mais les remplissages au mercure étaient toujours utilisés à un certain degré, une situation qui est depuis devenue plus répandue à l'échelle mondiale. Les densités nationales de personnels dentaires en dessous de 20 % pour des pays n'appartenant pas à l'OCDE, sont calculées comme égales à 20 %.

Pendant que l'OMS recommande un ratio de 1 chirurgien-dentiste pour 6.000 personnes, le Togo ne compte que 40 dentistes (38 togolais et 2 sénégalais) au total mais seuls 36 exercent, donnant un ratio de 1 dentiste pour 190 000 personnes. Sur cette base, il est estimé que cette catégorie contribue avec 8 kg de mercures aux apports annuels de mercure dans le pays.

2.7.2 Thermomètres

Cette catégorie comptabilise 268 kg de mercure par an. Se référant au Tableau 11, il ressort que les thermomètres médicaux/biomédicaux au Hg sont enregistrés sous le nom de « Thermomètres remplis de liquide ». Cependant, comme les thermomètres peuvent être remplis de plusieurs types de liquides : éthanol, mercure, ou un mélange gallium/indium/étain (très rare), seuls certains de ces thermomètres ont un intérêt pour notre inventaire du mercure. Des discussions avec quelques professionnels ont permis d'affirmer que dans le cadre de cet inventaire, 50% des thermomètres remplis de liquide sont au mercure soit la moitié de 2146 kg. Le nombre de thermomètres à mercure a été estimé en s'appuyant également sur les estimations grossières des moyennes basées sur les statistiques d'échange commerciaux proposées par la boîte à outils qui évaluent la masse moyenne d'un thermomètre à 0,004 kg.

TABLEAU 11

Quantités d'hydromètres, de thermomètres et de baromètres importées au Togo en 2015

Code SH	Nom	Description	Quantité importé en 2015 (kg)
9025	Hydromètres, thermomètre baromètre	Hydromètres et instruments flottants similaires, thermomètres, pyromètres baromètres, hygromètres et psychromètres, enregistrés ou non ainsi que toutes les combinaisons de ces instruments	4 797
902511	Thermomètres remplis de liquide	Thermomètres et pyromètres, non combiné à d'autres instruments : Remplissage liquides à lecture directe	2 146
902519	Thermomètres à l'exception des thermomètres remplis de liquide	Thermomètres et pyromètres, non combinés avec d'autres instruments	2 332
902590	Pièces et accessoires pour thermomètres entre autres	Pièces et accessoires	39

Source : *Inventon national de mercure au Togo*

Le nombre de thermomètre médicaux/biomédicaux à mercure vendu par an utilisé pour le calcul des rejets est de 268 250 unités. Il est supposé que le nombre des autres thermomètres au Hg en verre (air, laboratoire et laiterie notamment) et les thermomètres au Hg de commande de moteur et autres grands thermomètres au Hg industriels/spécialisés vendus au cours d'une année est négligeable.

Dans les hôpitaux et cliniques, la plupart du mercure perdu est rejeté avec les eaux usées. Dans les ménages, un thermomètre cassé peut rendre la pièce inhabituelle à cause de l'évaporation de mercure. Pour la fraction cassée dans les grands centres hospitaliers disposant d'un incinérateur, cela impacte l'environnement de la même manière que l'incinération des déchets médicaux/biomédicaux, puisque traité

comme tel. La fraction qui se casse hors de ces centres est traitée comme déchet municipal et brûlés sur les décharges, brûlés avec les déchets domestiques de façon non contrôlés autour des maisons ou enfoui dans les décharges/dépôts contrôlés.

2.7.3 Commutateurs et relais électriques contenant du mercure

La donnée obtenue pour cette catégorie est de 264 kg de mercure par an. Le mercure est connu pour son utilisation dans une grande variété d'interrupteurs électriques, de relais et de thermostats, entre autres, qui sont utilisés dans divers équipements et véhicules électriques et électroniques. Les commutateurs et relais les plus connus sont les suivants :

- Les interrupteurs d'inclinaison au mercure sont de petits tubes avec des contacts électriques à une extrémité du tube. Au fur et à mesure que le tube s'incline, le mercure s'accumule à l'extrémité inférieure, fournissant un chemin conducteur pour compléter le circuit. Les interrupteurs à bascule au mercure sont utilisés pour les applications suivantes : certains dispositifs médicaux et équipements de laboratoire comme les appareils à rayons X, les capteurs de mouvement / vibration, les interrupteurs à flotteur et interrupteurs de niveau, les bateaux de sauvetage et les thermostats. Les commutateurs d'inclinaison contiennent généralement de 0,5 g à 10 g de mercure par commutateur.

- Les capteurs de mouvement / vibration : en termes de conception, ils sont très similaires aux commutateurs d'inclinaison. Les applications des capteurs de vibrations comprennent des dispositifs antivols, des alarmes de mano-déblocage pour détecter les mouvements intempestifs, des appareils intelligents pour couper l'alimentation lorsqu'ils ne sont pas utilisés et des équipements portables pour faire de même. Il existe deux types de commutateurs à flotteur : les interrupteurs à flotteur situés dans un flotteur flottant et actionnés par des niveaux de liquide ascendants et descendants et les interrupteurs à flotteur stationnaires actionnés par la présence ou l'absence de liquide (détecteurs de niveau).

Pour le calcul de cette source, le facteur d'apport par défaut est basé sur une valeur moyenne de 1,4 g Hg par habitant et par an. La valeur utilisée

pour le calcul des rejets est la population estimée en 2015 soit 6 835 000 habitants.

2.7.4 Piles contenant du mercure

Les piles contenant du mercure contribuent pour 32 kg de mercure par an. Les piles contenant du mercure sont principalement utilisées pour les montres bracelets, les appareils auditifs, les calculatrices ou encore dans différents instruments ou applications des laboratoires, hôpitaux, installations militaires et commerciales. Parmi les piles à mercure, nous pouvons citer les piles à oxydes de mercure, à oxydes d'argent, de zinc et les piles bouton. En termes de teneurs en mercure, une pile peut contenir entre 5 et 25 milligrammes de mercure, même si certaines destinées à des usages spécifiques dans des laboratoires, hôpitaux ou dispositifs militaires peuvent avoir des teneurs plus élevées (NEWMOA, 2003, Gouvernement du Canada, 2013)¹⁶.

L'analyse de la situation nationale de la consommation calculée pour les différents types de piles a été rapporté sur le site UN Comtrade de 2011-2015. Cette analyse montre que les piles à oxyde de mercure ont été importées seulement en 2013 (501 kg). Ainsi, la moyenne sur la période évaluée à 100,2 kg des piles a été utilisée dans l'estimation de rejets de mercure. Ni les piles à oxyde d'argent, ni à zinc-air n'ont été importées au Togo durant cette période. Par contre, les autres piles et batteries de piles primaires ont été importées. Il est possible que dans ce groupe d'article, on retrouve des piles au mercure. Toutefois, dans cet inventaire de niveau 1, on considère, qu'il n'en contient pas.

2.7.5 Autres équipements de laboratoire médical contenant du mercure

La donnée obtenue pour cette catégorie est de 76 kg de mercure par an. Dans l'Union Européenne (UE), la principale utilisation du mercure dans les autres équipements de laboratoire se trouve dans l'analyse des caractéristiques physiques du sol (porosimétrie et pycnométrie) et l'électrode à goutte de mercure. La consommation de mercure de l'UE dans les laboratoires de porosimétrie et pycnométrie en 2008 a été estimée à 10-100 tonnes tandis que l'utilisation de l'électrode à goutte de mercure a été estimée à 0,1-0,5 tonnes. Des informations ultérieures ont indiqué que la consommation réelle pour la porosimétrie et la pycnométrie se situe plus probablement dans la partie basse, c'est pourquoi une valeur de 20 tonnes sera utilisée comme étant la meilleure estimation. Sur cette base une valeur par défaut pour les autres équipements de laboratoire est estimée à 0,04 g Hg/habitant. Pour s'adapter à la prédominance « des installations techniques » dans le pays, l'apport calculé en mercure est encore réduit par la fraction de la population ayant accès à l'électricité tiré de l'Agence Internationale de l'Energie (AIE, 2009). La valeur utilisée pour le calcul des rejets est la population estimée en 2015 soit 6 835 000 habitants.

2.7.6 Crèmes et savons éclaircissants pour la peau contenant du mercure

L'apport de mercure provenant des crèmes et savons n'a pas pu être identifié lors de cet inventaire. Cependant, des études préliminaires notamment de l'ONU Environnement (2008) et de l'OMS (2011) ont conclu que ces produits

étaient utilisés sur le territoire togolais. Concernant la composition de ces produits, les premiers actifs dépigmentant utilisés ont été les sels de mercure, chlorure mercurique, chlorure d'amine mercure (Eve Oualid, 2011). Le mercure étant cependant une substance très toxique, son emploi est interdit en cosmétique et strictement contrôlé en pharmacie (Olumide YM et al., 2008). Malheureusement, les travaux de Bellaje Rajaa (2016) montrent qu'aujourd'hui, outre l'hydroquinone, Le mercure est un ingrédient toujours fréquemment rencontré dans les crèmes et les savons destinés à éclaircir la peau. Il s'agit surtout des dérivés mercuriels sous formes inorganiques (chlorures mercurique (HgCl_2) et mercurieux (Hg_2Cl_2), l'oxyde de mercure (HgO) et le chloramidure de mercure (HgClNH_2) (Afssaps), (ONU Environnement, 2008), (Glahder, Appel & Asmund, 1999), (Ladizinski, Mistry & Kundu, 2011), (MDH, 2011). Certains savons blanchissants renferment du mercure à des concentrations allant jusqu'à 31 mg/kg, tandis que les concentrations de mercure dans les produits de type crème peuvent atteindre 33 000 mg/kg (Lettre de CEDIM).

Au Togo, il n'existe pas un système de cosmétovigilance adéquat ou performant. La majorité des produits cosmétiques retrouvés sur les marchés échappe à tout contrôle. De ce fait, il n'existe pas de statistiques sur la consommation de crèmes et savons éclaircissants pour la peau contenant du mercure dans le pays.

Toutefois, au Mali, au Nigéria, au Sénégal, en Afrique du Sud et au Togo, respectivement 25, 77, 27, 35 et 59 % des femmes utilisent de manière régulière des produits éclaircissants pour la peau (ONU Environnement, 2008 ; OMS, 2011).

Cependant, une observation des étiquettes d'une cinquantaine de ces produits exposés dans les boutiques de la capitale togolaise a montré que la substance éclaircissante déclarés par les fabricants des crèmes et savons destinés à éclaircir la peau est l'hydroquinone (2%). De ce fait, cet inventaire considère que le mercure est absent des crèmes et savons éclaircissants pour la peau au Togo. Toutefois, des recherches ultérieures plus approfondies permettront de mieux appréhender ce secteur.

2.8 Données et inventaire sur les stocks, l'approvisionnement et le commerce de mercure

C'est l'Article 3 de la Convention qui traite de stocks de mercure. En effet, il stipule que « Chaque Partie s'efforce de recenser les stocks individuels de plus de 50 tonnes métriques ainsi que les sources d'approvisionnement en mercure produisant des stocks de plus de 10 tonnes métriques par an qui se trouvent sur son territoire ; [...] ».

L'importation du mercure au Togo reste très contrôlée notamment avec la création en septembre 2017 de l'Agence nationale pour l'interdiction des armes chimiques. Avant même la création de cette agence, diverses dispositions du cadre juridique national encadraient l'importation et l'utilisation de cette substance. Au Togo, il est probable de retrouver des petits stocks de mercure auprès des orpailleurs dans le cadre de l'exploitation

artisanale et à petite échelle de l'or et chez les faussaires qui l'utiliseraient dans la fabrication des fausses monnaies ; cependant, les quantités n'atteindraient pas les 50 tonnes métriques mentionnés par la Convention. Parfois, il est également utilisé aux cours de rites traditionnels ou rituels religieux. Il n'est pas impossible que certains spécialistes des sciences occultes les incorporent dans des amulettes.

Pour tous ces cas, le mercure serait probablement stocké dans des récipients (marmites, canaris, bouteilles) et gardé dans des chambres à coucher. Les circuits d'approvisionnement restent informels et mal connus) à ce jour. Son commerce se fait clandestinement et une étude formelle de cet aspect devrait permettre de mieux comprendre la pratique au niveau national.

Mise à part ces constats, une étude des flux commerciaux du mercure pour l'utilisation dans l'orpaillage en Afrique subsaharienne publiée en 2016 par la Banque Mondiale en collaboration avec les agences COWI du Danemark et de la Tanzanie¹⁷ rapporte que les quantités de mercure commercialisées en Afrique subsaharienne sont sous-estimées et inférieures aux quantités de mercure réellement utilisées dans le secteur de l'orpaillage. Même si les données sont limitées en matière de commerce entre pays d'Afrique subsaharienne, la carte¹⁸ ci-dessous (Figure 6) montre que le Togo représenterait un point d'entrée du mercure en Afrique de l'Ouest. En effet, le rapport de la Banque Mondiale et de COWI stipule que les trois pays qui pourraient constituer les principaux centres commerciaux pour la région subsaharienne sont l'Afrique du Sud, le Kenya et le Togo pour l'Afrique de l'Ouest

notamment par le biais du port autonome. Puisque les quantités entrant dans le pays sont supérieures à celles utilisées à l'échelle

nationale, l'exportation vers les pays voisins, à savoir le Ghana, le Burkina Faso ou encore le Mali est très probable.

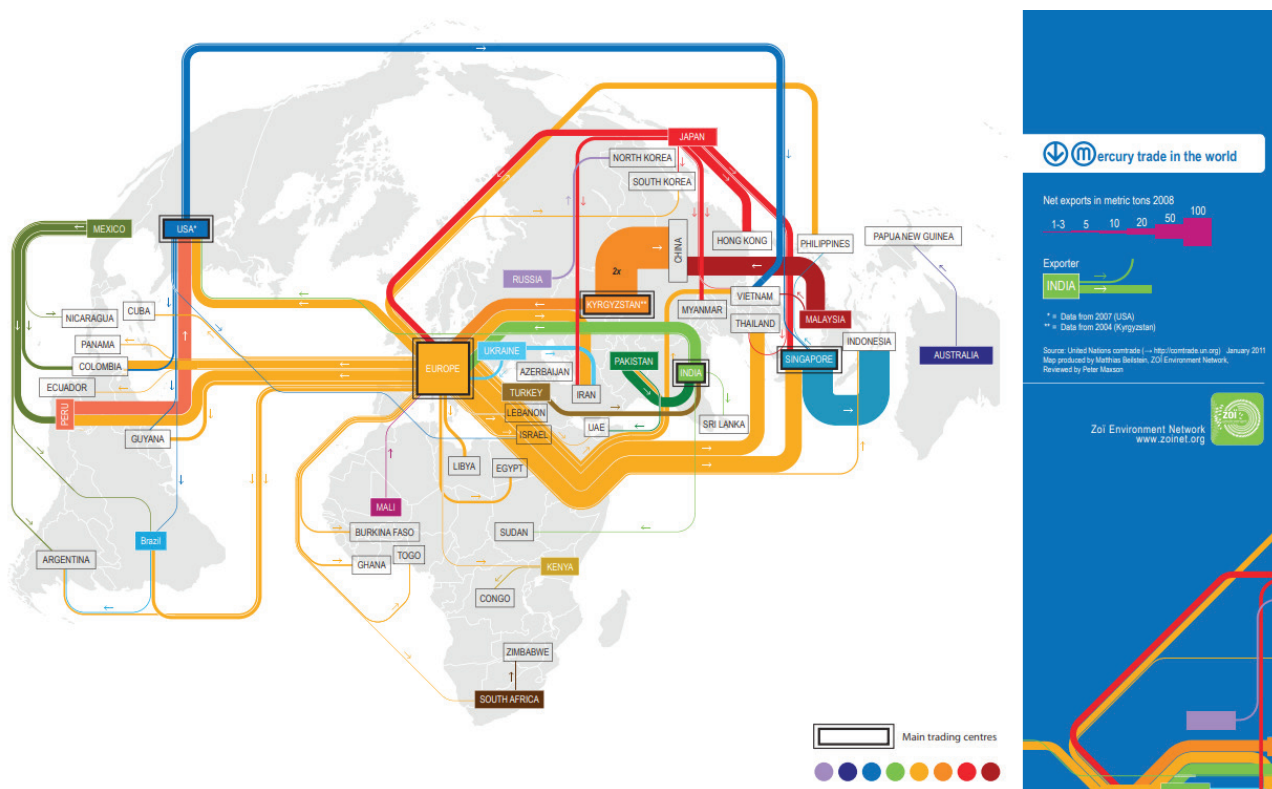


Figure 6 : Carte du commerce du mercure dans le monde
Source : ZoïEnvironment Network, 2011

Finalement, nous pouvons souligner que même si les quantités de mercure n'atteindraient pas les 50 tonnes métriques mentionnés par la Convention de Minamata, il est nécessaire d'entreprendre des investigations à l'échelle nationale pour évaluer la quantité de mercure disponible.

2.9 Données et inventaire du mercure sur la gestion et le recyclage des déchets

La gestion écologiquement rationnelle des

déchets implique la collecte, le transport, le traitement, le recyclage ou l'élimination des déchets résultant des activités anthropiques. D'une part, la gestion des déchets permet de récupérer certaines ressources pouvant être réutilisées et d'autre part, elle permet de prévenir et même de réduire les effets néfastes des déchets sur les populations environnantes. Réussir à traiter la problématique de gestion des déchets représente un objectif d'ordre mondial car l'augmentation de la quantité de déchets est non seulement une préoccupation dans les pays en développement mais également dans les pays développés. Il faut également rappeler que la gestion des déchets contenant du mercure

devrait être comprise comme une composante d'une gestion globale des déchets. Toutefois, il convient de relever qu'il n'y a pas de structures spécifiques chargées de la gestion des déchets de mercure ou des déchets contaminés au mercure.

Les services de gestion des déchets dans les pays en développement sont généralement limités aux aires urbaines. Même lorsqu'il en existe, les autorités locales expérimentent des difficultés à étendre leurs services aux nouvelles zones résidentielles, particulièrement lorsqu'elles sont informelles et n'ont pas été conçues conformément à une planification préalable. De plus, les opportunités en termes d'élimination peuvent être limitées et ne pas avoir les capacités à s'adapter au volume toujours plus important de déchets générés. Par conséquent, les déchets solides municipaux mélangés qui ont peu, ou n'ont pas fait l'objet d'une opération de traitement, sont éliminés dans des décharges qui elles-mêmes n'ont pratiquement pas, ou peu été préparées à recevoir les déchets. Les catégories principales à l'origine d'émissions et de rejets dans les écosystèmes environnementaux au Togo sont décrites ci-dessous.

2.9.1 Incinération et brûlage à l'air libre des déchets médicaux/biomédicaux

Cette catégorie contribue à 9 kg Hg/an au Togo. A l'heure actuelle, la quasi-totalité des déchets

médicaux/biomédicaux sont incinérés ou brûlés à l'air libre. Selon le rapport d'inventaire des Polluants organiques persistants (POP) non intentionnels, l'incinération des déchets médicaux/biomédicaux est devenue réelle au Togo à partir de 2001, dans le cadre de la politique nationale de lutte contre le VIH Sida. A ce jour, de petits incinérateurs ont été construits dans les grandes formations sanitaires du pays (Lomé, Tsévié, Atakpamé, Sokodé, Kara et Dapaong) et à l'Institut national d'hygiène (INH) à Lomé. Ces déchets médicaux/biomédicaux sont généralement composés de déchets ordinaires non infectieux, de déchets potentiellement infectieux et déchets biologiques, de déchets pharmaceutiques et chimiques, de thermomètres cassés, clichés ou films de radiologie notamment.

L'estimation de la quantité de déchets médicaux/biomédicaux produits au Togo suivra la méthodologie utilisée dans le cadre des inventaires des dioxines et furanes et sur l'hypothèse que la totalité des déchets médicaux/biomédicaux est incinérée ou brûlés à l'air libre.

Selon la division de l'information sanitaire de la Direction générale des études et de la planification du ministère de la santé, les déchets médicaux/biomédicaux produits au Togo sont soit incinérés ou brûlés. La production de déchets médicaux/biomédicaux de 2013 à 2015 est présentée dans le Tableau 12.

TABLEAU 12

Quantité de déchets médicaux/biomédicaux produit au Togo de 2013 à 2015

Année	Déchets médicaux/biomédicaux (tonne)
2013	371
2014	336
2015	389
Moyenne annuelle	365

Source : Direction générale des études et de la planification du ministère de la santé / Division de l'information sanitaire

La quantité de déchets médicaux/biomédicaux utilisée pour le calcul des rejets est la moyenne arithmétique des quantités annuelles de déchets médicaux/biomédicaux produites de 2013 à 2015 soit 365 tonnes.

2.9.2 Brûlage des déchets à l'air libre

Il s'agit ici de brûlage des déchets sur des sites de décharge ou de manière informelle. Cette catégorie contribue avec 2005 kg de mercure par an. Le brûlage des déchets à l'air libre sur les décharges ou de manière informelle est très fréquent au Togo. Outre le brûlage intentionnel des déchets sur les décharges, il est parfois observé des brûlages accidentels, le plus souvent en saison sèche.

Il sera pris en compte ici le brûlage des déchets sur les décharges, et des déchets domestiques de façon non contrôlés autour des maisons. La méthodologie utilisée dans le cadre des inventaires des dioxines et des furanes est utilisée.

2.9.3 Décharges/dépôts contrôlés et dépôts informels de déchets

Ces deux catégories comptabilisent respectivement 183 kg de mercure par an pour les décharges contrôlées et 2617 kg de mercure par an pour les dépôts informels. L'estimation des quantités de déchets municipaux a été faite en utilisant la méthodologie adoptée dans le cadre de la troisième communication sur les changements climatiques. Ainsi, le ratio de production des déchets utilisé est de 0,45 kg/Hbt/Jr.

Pour l'ensemble des déchets domestiques produits au cours d'une année, on estime, comme dans le cadre des inventaires sur les dioxines et furanes, que 70 % arrivent sur les dépotoirs. Les déchets laissés sur les dépotoirs sont brûlés soit de façon volontaire pour libérer les espaces ou de façon involontaires par les feux de combustion par le biais du méthane qui se forme.

D'après le rapport d'inventaire sur les dioxines et furannes au Togo de 2012, les déchets au Togo sont constitués d'environ 52,3 % de la fraction organique pouvant alors être consommée par le

feu. Les travaux de Citafric (2002) ont abouti à une composition des ordures ménagères de Lomé présentée dans le Tableau 13.

TABLEAU 13

Composition des ordures ménagères de Lomé

Matière	Proportion (%)
Matériaux inertes (sables et cendres)	50
Substances organiques	30
Papiers	5
Métaux	2,5
Verres	5
Plastiques	2,5
Tissus textiles	5

Source :Citafric, 2002

De ce tableau il ressort que la fraction consumable par le feu (substances organiques, papiers, tissus textiles et plastiques) représente 42,5%. Malgré ces proportions importantes, toute la fraction pouvant être brûlée ne peut pas être entièrement consommée du fait de l'empilement des déchets sur la décharge. C'est pourquoi dans le cadre de cet inventaire, on

estime qu'environ 30 % des déchets qui arrivent aux dépotoirs brûlent chaque année comme dans le cadre des inventaires sur les dioxines et furanes de 2015.

Les quantités de déchets brûlés sur les décharges sont présentées dans le Tableau 14.

TABLEAU 14

Quantités de déchets brûlés sur les décharges de 2013 à 2015

Année	Population	Déchets produits (tonne)	Déchets à la décharge (tonne)	Déchets brûlés sur les décharges (tonne)
2013	6 509 000	1 069 103	748 372	224 512
2014	6 669 000	1 095 383	766 768	230 030
2015	6 835 000	1 122 649	785 854	235 756

Source: INSEED, 2015 et L'Etude

Toutefois, les inventaires de mercure considèrent que la totalité des déchets arrivant sur la décharge et non seulement la fraction organique consommée. Ainsi, la quantité de déchets de décharges utilisée pour le calcul des rejets est la moyenne arithmétique des quantités annuelles des déchets à la décharge de 2013 à 2015 soit 230 099 tonnes.

En ce qui concerne les dépôts informels de

déchets, Trente pour cent (30%) des déchets produits au cours d'une année sont laissés aux alentours des habitations et brûlés de façon non contrôlée. Dans le cadre de cet inventaire, le principe de précaution prévalant, l'hypothèse majorante est utilisée et on suppose que 52,3% des déchets qui arrivent à la décharge brûlent. Les quantités de déchets brûlés aux alentours des habitations de manière non contrôlée sont présentées dans le Tableau 15.

TABLEAU 15

Quantités de déchets brûlés aux alentours des habitations de manière non contrôlée

Année	Déchets produits (tonne)	Déchets autour des habitations (tonnes)	Déchets brûlés de manière non contrôlée (tonne)
2013	1 069 103	320 731	166 780
2014	1 095 383	328 615	170 880
2015	1 122 649	336 795	175 133

Source : L'Etude

La quantité de déchets brûlés autour des habitations, utilisées pour le calcul des rejets est la moyenne arithmétique des quantités annuelles brûlées de 2013 à 2015 soit 170 931 tonnes.

En définitif, la quantité de déchets brûlés à l'air libre utilisée pour estimer les émissions de mercures pour cette catégorie est la somme des résidus agricoles brûlés dans les champs, des déchets brûlés sur les décharges et des déchets domestiques brûlés de façon non contrôlée autour des maisons soit un total de 401 030 tonnes.

2.10 Données et inventaire sur les crématoriums et cimetières

Les cimetières contribuent à hauteur de 153 kg au rejet de mercure par an. L'incinération des corps n'est pas une pratique en adéquation avec la tradition et la religion au Togo. C'est d'ailleurs ce qui explique l'absence de crématorium. Seul l'inhumation est pratiquée dans son ensemble au Togo. Il faut rappeler que, la source originale principale de mercure est l'amalgame dentaire, le mercure est présent dans les plombages des

dents restantes et aussi dans les tissus du corps en concentrations réduites. Dans ces conditions, lors de l'enterrement, le mercure est rejeté dans le sol du cimetière ou l'environnement immédiat. En utilisant un taux de mortalité brut pour l'appliquer aux populations du pays et en

supposant que la totalité des corps est enterré, le nombre de dépouilles enterrées de 2013 à 2015 est présenté dans le Tableau 16. Les taux de mortalité brute étaient de 9,4 pour mille en 2013, de 9,2 pour mille en 2014 et 8,9 pour mille en 2013 selon les estimations de INSEED.

TABLEAU 16

Nombre de dépouilles enterrées de 2013 à 2015 au Togo

Année	Population	Nombre de dépouilles enterrés
2013	6509000	61 185
2014	6669000	61 355
2015	6835000	60 832
Moyenne annuelle	6671000	61 124

Source : INSEED, 2015

Le nombre de dépouilles enterrées utilisé pour le calcul des rejets est la moyenne arithmétique des nombres de dépouilles enterrés de 2013 à 2015 soit 61 124 dépouilles.

2.11 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.

L'inventaire de niveau 1 ne permet pas d'aborder en détails la question des sites contaminés. Cependant, cette problématique reste essentielle car les sites contaminés sont le résultat direct des activités anthropiques impliquant le mercure ou les composés de mercure et donc des émissions et rejets de mercure dans l'environnement. D'ailleurs, l'Article 12 de la Convention de Minamata préconise que « Chaque Partie s'efforce d'élaborer des stratégies appropriées pour

identifier et évaluer les sites contaminés par du mercure ou des composés de mercure » pour pouvoir proposer des stratégies de gestion et de remédiation, si possible, qui soient écologiquement rationnelles et respectueuses de l'environnement.

L'identification, la caractérisation et l'évaluation des sites contaminés nécessitent de considérer divers aspects et un processus bien définis. En ce qui concerne les aspects, il convient de tenir compte notamment de l'utilisation du site, sa topographie, ses profils géologique et hydrologique, ses propriétés physico-chimiques ainsi que les formes de mercure potentiellement impliquées selon les activités. Afin d'étudier tous ces aspects, les étapes d'analyses recommandées sont les 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.

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.

Au Togo, l'inventaire national du mercure a montré que les principales catégories qui contribuent aux émissions et rejets de mercure sont :

- Les dépôts informels de déchets pour l'air, l'eau et le sol ;
- Le brûlage des déchets à l'air libre (sur des décharges ou de manière informelle) dans l'air ;
- La production de ciment dans l'air ;
- Les thermomètres pour l'eau et le sol ;
- Les commutateurs et relais électriques contenant du mercure dans le sol ;
- Les autres équipements de laboratoire et médical contenant du mercure dans l'eau.

De prime abord, nous pouvons déjà estimer que tous les sites sur lesquels ont lieu les activités susmentionnées sont susceptibles d'être reconnus comme contaminés. A cela s'ajoutent tous les sites de production comme dans le cas de la fabrication de ciment, tous les sites ou espaces où le mercure et/ou les composés de mercure sont entreposés. La confirmation de la contamination avérée de ces sites devrait se faire par le biais des différentes étapes d'identification et d'évaluation décrites ci-dessus mais également en tenant compte des limites de tolérance nationales ou les standards internationaux, le cas échéant.

A l'heure actuelle, il n'existe pas de répertoire des sites contaminés par du mercure ou des composés de mercure au Togo tout comme dans toute l'Afrique de l'Ouest. Cependant, sur la base de ce constat, des investigations plus approfondies devraient être menées pour fournir une description complète des sites contaminés présents à l'échelle nationale afin de pouvoir réfléchir à des solutions de remédiation adaptées.

Lacunes et recommandations pour l'inventaire national du mercure

La production d'or existe au Togo. La production industrielle de l'or avec du cyanure et la production artisanale de l'or avec le mercure peuvent être des sources très importantes de rejets de mercure. L'extraction traditionnelle de l'or avec une gravitation simple, où il est confirmé que le mercure n'est pas utilisé, n'a pas été considérée comme une source de rejets de mercure. Il est donc primordial d'améliorer l'évaluation de la production d'or dans les futurs inventaires de mercure.

Un grand défi au cours de cet inventaire concernait le secteur de la consommation générale de mercure dans les produits, en tant que mercure métallique et comme substances contenant du mercure tel que les thermomètres, les sources de lumière au mercure et les piles contenant du mercure.

Le système harmonisé de classification des produits adopté par l'INSEED ne permet pas d'isoler plusieurs de ces produits qui sont pour la plupart répertoriés dans la base de données comme un groupe de produits. Certains pays comme les Iles Maurice, ont au-delà de la classification harmonisée, singularisé au niveau national en créant des sous-classes permettant d'avoir des statistiques plus spécifiques.

De manière spécifique, les lacunes observées dans les différentes sous-catégories sont les suivantes :

- L'utilisation du gaz naturel brut ou purifié au préalable a été supposée inexistante au Togo, ce qui implique qu'elle ne figure pas dans les catégories décrites dans ce rapport. Néanmoins, il convient de souligner que selon le site de l'association des grandes entreprises du Togo, la centrale de Contour Global a été construite pour un fonctionnement de base au gaz naturel, au fioul lourd et léger. La connexion au Pipeline Gas de West African Gas Pipeline Company Limited (WAGPco) a été réalisée et les essais de fonctionnement de la centrale au gaz naturel réalisés de mars à avril 2012 avec succès. Cependant, il se posait à l'époque un problème de disponibilité du gaz en quantité suffisante pour le fonctionnement normal. La présente étude n'a pas obtenu suffisamment d'élément pour attester qu'il n'y a toujours pas d'utilisation du gaz naturel.
- Pour la production thermique par combustion de biomasse, les données sur l'utilisation de la bagasse de canne à

sucré mélangée à une petite quantité de bois puis brûlée dans des chaudières de la sucrière d'Anié (SINTO) ont été fournies par les techniciens de cette société sans que l'équipe d'inventaire ait la possibilité de procéder à la vérification.

- Comme mentionné précédemment, en matière d'extraction aurifère par amalgamation au mercure, même si officiellement elle ne se pratique pas au Togo, des doutes peuvent être permis sur les méthodes traditionnelles d'extraction de l'or. Un inventaire de niveau 2 permettra de lever ces doutes.

- S'agissant de la fabrication des sources lumineuses (fluorescent, compact, autres), des biocides, pesticides, des peintures, des crèmes et savons éclaircissants pour la peau contenant du mercure, il semble a priori, selon quelques promoteurs rencontrés que le mercure ne soit pas utilisé dans leurs procédés. Il serait néanmoins important de procéder à une analyse plus approfondie des procédés de ces unités lors de l'inventaire niveau 2. Il en est de même des entreprises produisant le luminescent, le caoutchouc, PVC, des vitamines et d'autres produits chimiques qui pourraient avoir leurs propres unités de production de chlore internes.

- Pour les amalgames dentaires (obturation "argent-mercure"), l'approche méthodologique d'estimation des rejets consistant à utiliser le facteur d'apport par défaut peut être amélioré surtout que pour les densités nationales de personnels dentaires au-dessous de 20 % pour des pays n'appartenant pas à l'OCDE, sont calculées

comme égales à 20 % alors que celle du Togo est de 0,0005%.

- Les thermomètres médicaux/biomédicaux au mercure qui sont enregistrés sous le nom de « Thermomètres remplis de liquide » n'a pas permis de ressortir les thermomètres remplis de mercure puisque le liquide en question peut être de l'éthanol, du mercure, ou un mélange gallium/indium/étain. Il a été supposé que le tiers de ces thermomètres soient au mercure. Cette hypothèse surestime probablement la quantité de thermomètres au mercure. Par ailleurs, il a été supposé que le nombre des autres thermomètres au Hg en verre (air, laboratoire, laiterie entre autres) et les thermomètres au Hg de commandes de moteur et autres grands thermomètres au Hg industriels/spécialisés vendus au cours d'une année est négligeable. Une enquête auprès des grands distributeurs peut révéler des résultats contraires.

- Quant aux sources de lumières au mercure, elles sont enregistrées sous le nom de « lampes fluorescentes à cathode chaude » Mais il faut souligner que la quantité mentionnée prend en compte les tubes fluorescents (à double extrémités), et les lampes compactes fluorescentes. Aucune statistique disponible ne permet d'estimer la part de chaque type de lampe. Un sondage auprès des utilisateurs pourra permettre d'établir ces fractions.

- Pour les piles contenant du mercure, un sondage sur le marché de consommation pourra permettre d'estimer leur part dans la quantité des autres piles et batteries de

piles primaires, et si les piles importées contiennent le mercure.

- Pour les produits comme les peintures, les crèmes et savons éclaircissants contenant du mercure, l'hypothèse adoptée dans le cadre de cet inventaire est qu'ils n'en contiennent pas. N'ayant pas procédé à l'analyse des échantillons de ces produits sur le marché, il serait souhaitable que ce travail soit fait lors de l'inventaire de niveau 2 pour valider ou infirmer cette hypothèse.
- Les tensiomètres au mercure n'ont pas été pris en compte dans le présent inventaire. Il est possible qu'une enquête auprès des professionnels de la santé lors de l'inventaire de niveau 2 puisse confirmer leur entrée en quantité non négligeable sur le territoire national.

En somme, nous pouvons dire que ce premier inventaire qui utilise le niveau de la boîte à outils de l'ONU Environnement est une première tentative de collecte de données concernant les flux de mercure à l'échelle nationale. Les résultats donnent d'ores et déjà un aperçu de la situation mais des investigations approfondies, notamment par le biais d'un inventaire de niveau 2, permettront d'aborder certaines catégories de sources plus en détails.

Implication des résultats de l'inventaire pour le Togo par apport à la Convention de Minamata

Compte tenu des résultats de l'inventaire, le Togo, en tant que Partie à la Convention de Minamata, devra répondre aux exigences des Articles de la Convention présentés ci-dessous pour pouvoir atteindre les objectifs requis.

L'**Article 3** de la Convention traite des stocks de mercure à l'échelle nationale. Il a été répertorié qu'il n'existe pas de stocks importants de mercure sur le territoire national, ce qui implique que cet Article n'est pas une priorité pour le pays. Cependant, le Togo est considéré comme un point d'entrée du mercure en Afrique de l'Ouest et dans le cas où des activités d'orpaillage viendraient à être formellement identifiées, il serait nécessaire d'identifier et quantifier les stocks de mercure pour ce secteur mais également d'approfondir les investigations sur l'entrée du mercure sur le territoire national tout en considérant le cadre légal qui régit ces importations et exportations.

En ce qui concerne l'**Article 4** sur les produits contenant du mercure ajouté, le Togo a répertorié un certain nombre des produits listés à l'Annexe A (Partie I) de la Convention, à savoir les piles, les cosmétiques ou encore les thermomètres et les commutateurs et relais électriques. L'inventaire actuel a permis de fournir les premières estimations de la situation nationale. Cependant, concernant ces catégories, une investigation plus détaillée serait

nécessaire afin de définir avec plus de précision les quantités présentes sur le territoire national afin de pouvoir statuer sur les meilleures actions à entreprendre pour interdire la fabrication, l'importation et l'exportation fixée pour ces produits après la date d'abandon définitif.

Aussi, en ce qui concerne les amalgames dentaires, l'inventaire national n'en fait pas une des sources importantes de mercure au Togo mais il est important d'entreprendre une étude supplémentaire puisque l'utilisation de ces produits est explicitement détaillée à l'Annexe A (Partie II) de la Convention et les Parties devront prendre des mesures appropriées pour remplir les obligations notamment l'élimination des amalgames dentaires. De la même manière, tous les autres produits et instruments médicaux contenant du mercure (exception faite des outils non listés dans la Convention) utilisés dans les centres hospitaliers publics, cliniques privées et autres cabinets devront faire l'objet d'une stratégie adéquate pour être remplacés.

L'**Article 7** de la Convention sur l'orpaillage peut avoir sa pertinence au Togo si l'activité en question est officiellement identifiée comme existante sur le territoire national. En effet, à l'heure actuelle, aucun site d'orpaillage n'a été répertorié dans l'inventaire national de mercure. Cependant, il est reconnu que c'est une activité qui existe sur le territoire national et compte tenu des flux commerciaux de mercure qui transitent par le Togo, une investigation plus poussée devrait être réalisée. S'il s'avère que le secteur de l'orpaillage peut être considéré comme « non négligeable », un Plan d'Action National pourrait être élaboré après l'avoir notifié au Secrétariat. Les obligations de l'Article

7 ainsi que celles de l'Annexe C devront être respectées.

L'inventaire national a identifié de nombreuses sources d'émissions de mercure dans l'air au Togo, à savoir la combustion de charbon de bois, la production de ciment, l'utilisation et l'élimination de produits contenant du mercure ou encore le brûlage des déchets à l'air libre et le dépôt informel de déchets pour les principales. De ce fait, l'**Article 8** de la Convention est pertinent pour le pays qui doit donc prendre des mesures adéquates pour « *contrôler et, dans la mesure du possible, réduire les émissions atmosphériques de mercure et composés de mercure* ». Il faudra également tenir compte des paragraphes 3 à 7 du même Article en ce qui concerne les sources pertinentes, les nouvelles sources, les sources existantes d'émissions et les mesures à mettre en place dans le délai requis. La production de clinker de ciment notamment (listée à l'Annexe D) devrait faire l'objet d'une attention particulière en tant que source ponctuelle d'émissions.

L'**Article 9** concernant les rejets de mercure dans les eaux et les sols suit le même principe que l'Article 8. Les sous-catégories qui rejettent du mercure et/ou des composés de mercure au Togo devraient faire l'objet de mesures adéquates pour répondre aux obligations de cet Article.

L'**Article 10** de la Convention traite du stockage provisoire écologiquement rationnel du mercure, exception faite des déchets de mercure. Compte tenu des résultats de l'inventaire actuel, cet Article ne semble pas pertinent pour le Togo. Cependant, il convient d'en tenir compte dans

le cas où l'activité d'orpaillage est confirmée et aussi dans le cas où les quantités de mercure qui transiteraient par le pays sont avérées et nécessitent un stockage temporaire.

Les **Articles 11 et 12** de la Convention concernent respectivement les déchets de mercure et les sites contaminés. Ces deux aspects sont importants pour le Togo qui présentent des déchets de mercure notamment à travers l'utilisation d'instruments médicaux ou autres produits et appareils contenant du mercure mais également les produits d'entretien quotidien et les cosmétiques. Tous ces déchets sont, la plupart du temps, assimilés aux déchets généraux et donc

traités ensemble (exception faite des déchets médicaux). Il est donc nécessaire de mettre en place une gestion écologiquement rationnelle des déchets au sein de laquelle les déchets de mercure particulièrement seront considérés et traité séparément. De la même manière, les sites contaminés au mercure devraient être compris comme faisant partie intégrante d'une enquête globale sur les sites contaminés aux produits chimiques par exemple. A l'heure actuelle, il n'existe pas d'étude approfondie sur les sites contaminés au Togo. Il est donc essentiel d'élaborer une stratégie adéquate pour identifier, caractériser et évaluer les sites contaminés afin de mener des investigations dans ce domaine.

CHAPITRE III :

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

Introduction

Le mercure utilisé dans les activités anthropiques est rejeté dans l'environnement. Tous les compartiments environnementaux sont concernés, à savoir l'air (l'atmosphère), le sol, l'eau et les sédiments. Les formes de mercure peuvent être très toxiques, même à des concentrations traces, pour l'environnement.

Le mercure élémentaire, aussi appelé mercure métallique, est la forme de mercure la plus volatile susceptible d'être le plus émise vers l'atmosphère et surtout susceptible d'y rester le plus longtemps. Les particules de mercure élémentaire émises vers l'atmosphère peuvent alors parcourir des distances plus ou moins longues et se déposer loin de leur lieu d'émissions initial. D'un autre côté, lorsque les activités impliquant le mercure sont réalisées dans des lieux fermés, le mercure évaporé reste sur place, dans l'air ambiant respiré. Il peut

toutefois être oxydé en une forme hydrosoluble (Hg^{2+}) à partir de laquelle il pourra retourner au sol et dans l'eau.

Dans les eaux, le mercure est présent sous forme organique et inorganique Hg et Hg^{2+} avec une forte teneur en Hg^{2+} . Il se lie rapidement à la matière en suspension. La réduction et la méthylation sont en compétition dans ce milieu. Les réactions de réduction favorisent son recyclage atmosphérique et les réactions de méthylation sont à la base de sa bioaccumulation. Dans les systèmes aquatiques, l'une de ces réactions de Hg^{2+} va donc influencer son comportement et modifier sa mobilité, sa biodisponibilité et sa toxicité pour les espèces présentes. Dans les systèmes aquatiques, le mercure a un potentiel de bioaccumulation très élevé.

Dans le sol, le mercure est rapidement fixé par les oxydes de fer, d'aluminium et de manganèse

et par la matière organique. Les principaux facteurs influençant les spéciations et le comportement du mercure dans le sol sont ; le pH, la concentration en matière organique, le potentiel redox, la capacité d'échange cationique, la concentration en chlorure, l'aération, la composition minéralogique du sol et sa texture.

Ce chapitre traite des voies d'exposition et de contamination des humains, des différents symptômes et maladies qui en résultent et qui mettent en danger la santé humaine. Elle analyse et décrit également les compartiments de l'environnement qui sont exposés et affectés, directement ou indirectement, par l'utilisation, les émissions et les rejets de mercure au Togo. Finalement, il évoque la question des populations vulnérables en fonction de leurs activités et donc exposition relative au mercure et termine avec une discussion sur la dimension du genre en évoquant les aspects socio-économiques et culturels qui pourraient influencer l'exposition et la contamination des populations.

3.1 Exposition au mercure

Une exposition quotidienne au mercure a des effets à plusieurs niveaux. De manière générale, les êtres humains sont exposés au mercure notamment à travers l'alimentation, l'utilisation de produits cosmétiques, des produits d'entretien ménager ou encore par le biais des activités professionnelles. Les aspects à considérer pour définir les effets néfastes et leur intensité sur la santé et l'environnement sont notamment :

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

Une étude de l'OMS sur l'exposition au mercure¹⁹ répertorie les effets suivants sur la santé humaine :

- Le mercure élémentaire et le méthylmercure sont toxiques pour le système nerveux central et périphérique. L'inhalation de vapeur de mercure peut produire des effets nocifs sur les systèmes nerveux, digestif et immunitaire, les poumons et les reins, et peut être fatale. Les sels inorganiques de mercure sont corrosifs pour la peau, les yeux et le tractus gastro-intestinal et peuvent induire une toxicité rénale s'ils sont ingérés.
- Des troubles neurologiques et comportementaux peuvent être observés après inhalation, ingestion ou application cutanée de différents composés du mercure. Les symptômes comprennent les tremblements, l'insomnie, les pertes de mémoire, les dysfonctionnements neuromusculaires, les maux de tête et les dysfonctionnements cognitifs et moteurs. Des signes légers de toxicité pour le système nerveux central peuvent être

observés chez les travailleurs exposés à une concentration de mercure élémentaire dans l'air équivalente ou supérieure à 20µg/m³ pendant plusieurs années. Selon le rapport de l'OMS, il n'existe aucune preuve concluante reliant l'exposition au mercure au cancer chez les humains.

- Les enfants sont particulièrement vulnérables et peuvent être exposés directement en mangeant des poissons et fruits de mer contaminés. Le méthylmercure bioaccumulé dans le poisson et consommé par les femmes enceintes peut entraîner des problèmes neurologiques chez le fœtus en développement. L'exposition du placenta est la plus dangereuse car le cerveau du fœtus est très sensible à ce stade. Les symptômes neurologiques comprennent le retard mental, les convulsions, la perte de vision et d'audition, le retard de développement, les troubles du langage et la perte de mémoire. Chez les enfants, il a été reporté qu'un syndrome caractérisé par des extrémités rouges et douloureuses appelées acrodynie résulte d'une exposition chronique au mercure.

- La détermination de la concentration du mercure d'un point de vue biologique, par exemple dans les cheveux et le sang, permet de quantifier l'exposition et d'établir un lien avec d'éventuels effets sur la santé. Il permet également d'estimer la charge de morbidité. L'OMS applique cette approche qui utilise le taux de morbidité pour mieux quantifier les impacts sur la santé.

3.2 Impacts des activités sources d'émission de mercure sur la santé au Togo

La réduction des impacts du mercure et de ses composés sur la santé constitue le point majeur de la Convention de Minamata qui a comme objectif premier de protéger la santé humaine. D'ailleurs, l'Article 16 traite expressément des aspects sanitaires. Il stipule notamment que les Parties sont tenues de :

- (i) « Promouvoir l'élaboration et la mise en œuvre de stratégies et de programmes visant à identifier et protéger les populations à risques, en particulier les populations vulnérables [...] »
- (ii) « Promouvoir l'élaboration et la mise en œuvre de programmes d'éducation et de prévention à fondement scientifique portant sur l'exposition professionnelle [...] »
- (iii) « Promouvoir les services de soins de santé appropriés pour la prévention, le traitement et les soins des populations affectées par l'exposition au mercure ... »
- (iv) « Mettre en place et renforcer, selon qu'il convient, les capacités institutionnelles et les moyens dont disposent les professionnels de la santé pour la prévention, le diagnostic, le traitement et la surveillance des risques pour la santé de l'exposition au mercure et aux composés de mercure. ».

Les effets du mercure sur la santé des populations togolaises peuvent être organisés

par catégorie et forme de mercure comme présenté ci-dessous :

- Les populations peuvent être exposées aux vapeurs de mercure élémentaire. L'incinération et brûlage des déchets à l'air libre, les dépôts de déchets généraux et, dans une moindre mesure, les thermomètres, les commutateurs et relais électriques et la combustion de charbon de bois contribuent aux émissions de mercure dans l'air. Cela signifie que lors de la combustion ou du chauffage, du mercure s'évapore sous forme de mercure élémentaire et entre donc dans l'organisme par respiration essentiellement. Une exposition régulière aux vapeurs de mercure peut entraîner des troubles du système nerveux, des problèmes de nerfs, des lésions cérébrales ou encore des réactions allergiques.
- L'exposition au mercure organique peut résulter de diverses activités qui conduisent au rejet de mercure dans les eaux. Les sources répertoriées au Togo sont les thermomètres et le dépôt informel de déchets. Le mercure contenu dans ces produits et déchets peut se retrouver dans l'eau par lessivage ou simplement en étant déversés dans les eaux usées qui seraient acheminées vers les réservoirs d'eaux. Toujours est-il qu'une fois dans l'eau, le mercure peut être transformé en méthylmercure ou d'autres dérivés organiques. Cette forme ayant des propriétés de bioaccumulation et de bioamplification importantes dans la chaîne alimentaire, va entrer dans les poissons et fruits de mer consommés par les communautés. Mise à part cela, dans les zones rurales notamment,

les populations sont susceptibles d'utiliser les eaux de rivières, fleuves et lacs pour cuisiner, se laver et réaliser d'autres tâches quotidiennes, ce qui augmentent les voies d'exposition et de contamination. Tout comme dans le cas de la respiration des vapeurs, le mercure consommé ou en contact directement avec la peau sera à l'origine de troubles nerveux, de lésions cérébrales, de perte de mémoire, une ataxie, des dommages chromosomiques ou encore de troubles au niveau de la reproduction.

- La forme inorganique du mercure peut également causer des effets néfastes sur la santé. Cette forme se retrouve notamment dans les sols par le biais du dépôt de déchets comme les commutateurs et relais électriques contenant du mercure, les thermomètres et les dépôts informels de déchets généraux. Ce mercure inorganique ainsi déposé contamine les terres cultivables puisqu'il peut facilement se fixer à la matière organique. Les effets du mercure inorganique sur les individus sont principalement au niveau des reins.
- Il est important de mentionner les effets de l'orpaillage qui engendre aussi bien des émissions de vapeurs qui sont directement respirées par les mineurs que des rejets de mercure dans les eaux notamment puisque le minerai est lavé. Comme précédemment, lorsque ce mercure se retrouve dans les eaux, il revêt sa forme la plus toxique pour contaminer la chaîne alimentaire et finit par se bioaccumuler dans le corps humain. Les communautés d'orpailleurs seront donc particulièrement concernées par ces

formes de contamination si l'activité est formellement identifiée sur le territoire national.

L'ensemble de ces effets directs ou indirects du mercure sur la santé soulève une préoccupation à l'échelle mondiale qui nécessite une action commune pour pouvoir traiter la contamination au mercure de manière efficace, écologiquement rationnelle et durable. Au Togo, l'inventaire a permis de cibler les lieux où la contamination et donc l'effet sur la santé sont les plus accentués. L'étape suivante sera donc de quantifier ces effets et de mettre en place un plan national avec des mesures appropriées pour répondre aux exigences de la Convention de Minamata.

3.3 Impacts des activités sources d'émissions de mercure sur l'environnement au Togo

Les impacts sur l'environnement représentent une des conséquences de toutes les activités qui impliquent l'utilisation de produits chimiques tels que le mercure et ses composés. D'ailleurs, un des objectifs de la Convention de Minamata est la préservation de l'environnement. A cet effet, L'Article 11 sur les déchets de mercure (dans son ensemble) est important car il présente les dispositions nécessaires pour encadrer la gestion des déchets de mercure. Les Articles 8 et 9 de la Convention, respectivement sur les émissions et les rejets de mercure, sont également essentiels puisqu'ils préconisent les actions suivantes :

(i) En termes de contrôle et de réduction des émissions atmosphériques, les pays qui identifient des sources pertinentes d'émissions de mercure dans l'air doivent élaborer un plan national pour identifier et mettre en application des mesures adéquates pour contrôler et réduire les émissions de mercure et de composés de mercure dans l'atmosphère. Dans ce plan national, les Parties sont encouragées à évaluer la faisabilité de ces mesures en fonction de la situation nationale, des ressources techniques et économiques à disposition au plus tard dix ans après la date d'entrée en vigueur de la Convention.

(ii) De manière similaire pour les rejets de mercure et de composés de mercure dans l'eau et le sol, une Partie disposant de sources pertinentes de rejets de mercure sur son territoire est tenue identifier et d'appliquer les meilleures techniques disponibles ainsi que les meilleures pratiques environnementales pour contrôler et réduire les rejets et les effets du mercure sur les différents milieux.

En guise de première réponse à ces articles, l'impact des sources d'émissions et de rejets de mercure les plus importantes au Togo sont décrites ci-dessous.

Le mercure provenant du dépôt informel de déchets généraux et de l'incinération et brûlage à l'air libre de déchets sont les principales sources d'émission dans l'air. Dans l'ensemble, il s'agit d'émissions diffuses. Toutefois, l'atmosphère des grandes décharges sur lesquelles se pratique régulièrement le brûlage, semble beaucoup

plus exposée et est probablement chargée de mercure. Aucune étude n'a pour le moment évalué la teneur de l'air en mercure autour de ces décharges au Togo. Toutefois d'après les résultats de Akpaki, O., et al.(2014), qui ont recherché des polluants inorganiques sur l'ancien site de décharge d'ordures ménagères de Bè-Aveto à Lomé au Togo érigé en aire de jeux, le sol de ce site renferme des Eléments Traces Métalliques (ETM) tels que le plomb, le cadmium, l'arsenic, le mercure, de même que les nitrates et les phosphates dont les teneurs sont parfois plus de deux fois supérieures aux normes. Il existe donc un risque de contamination des eaux souterraines autour de ces sites. Concernant le dépôt informel de déchets, il est à ce stade de l'inventaire national du mercure (niveau 1), difficile d'évaluer ne serait-ce que narrativement l'impact environnemental réel ou potentiel de cette catégorie de sources au Togo. Néanmoins il est clair que l'air et le sol sont les matrices impactées par cette activité. Même si les déchets ne sont pas brûlés, le mercure dans les déchets peut au fil du temps être rejeté à l'environnement par la dégradation des produits contenant du mercure. Finalement, le terrain ne sera pas adapté à l'agriculture ou la construction future de maisons. Il faut également mentionner les émissions causées par l'utilisation et l'élimination des produits contenant du mercure. De manière générale, l'utilisation et l'élimination de ces produits impacte l'environnement de la même manière que les sous-catégories brûlage des déchets à l'air libre (sur des sites de décharge ou de manière informelle) et décharges/dépôts contrôlés.

L'impact environnemental des émissions de mercure par les cimenteries se localisera

essentiellement autour des sites de production de clinker à savoir les sites de Sika Kondji et Tabligbo. Prenant le cas de Sika Kondji, il est observé autour du site, une zone composée de vastes terres agricoles, des villages parsemés et des plantations de tecks et de palmiers. Cette zone est également traversée par le fleuve Mono. Les sols sont caractérisés par les formations de sable argileux, de sols ferrugineux et de la terre de barre très dégradée. Le relief est caractérisé par le plateau continental. De ces caractéristiques, il ressort que les rejets de mercure de l'usine pourraient retomber dans le fleuve Mono et contaminer l'écosystème aquatique, s'infiltrer dans le sol et contaminer les eaux souterraines de la zone. Les cultures maraichères de la zone agricole se trouvent également exposées aux retombées de mercure rejeté dans l'atmosphère.

Par ailleurs, la combustion du charbon au Togo reste une source de rejet de mercure très diffuse. Lorsque le bois est brûlé dans les ménages, les vapeurs qui s'échappent sont diffusées dans l'air ambiant où elles se propagent facilement. A ce stade de l'inventaire, cet impact est difficilement estimable. Néanmoins, l'atmosphère et les écosystèmes des zones de forte densité démographique seraient les plus exposés.

Comme précédemment, nous rappelons que les impacts de l'orpaillage sur les différents écosystèmes environnementaux seront à prendre en compte si l'activité est confirmée sur le territoire national.

3.4 Estimation préliminaire des populations à risques

En ce qui concerne les populations à risques, nous pouvons dire que les individus et communautés affectés en premier lieu seront ceux et celles impliqués dans l'une ou l'autre des activités utilisant du mercure dans le pays et les populations vivant à proximité des lieux où ces activités ont lieu. De ce fait, en reprenant encore une fois la discussion sur les impacts du mercure sur l'environnement et la santé, nous pouvons identifier les populations à risques suivantes :

- **Les femmes et les enfants** : parmi les voies de contamination des femmes et des enfants, nous pouvons citer la consommation de denrées alimentaires susceptibles d'être contaminées par du mercure ou encore l'utilisation de produits cosmétiques contenant du mercure ajouté. Il faut également tenir compte de l'utilisation de charbon de bois dans les ménages où les femmes sont, le plus souvent, en charge de la cuisine. Chez les femmes enceintes, les fœtus sont également très vulnérables puisque le mercure peut nuire gravement au développement du cerveau d'un bébé et au système nerveux. Ils sont exposés à travers le passage du méthylmercure dans le placenta. Une forte exposition du fœtus est le résultat d'une forte exposition de la mère, provenant généralement en raison d'une exposition professionnelle ou de sa consommation de poisson et de crustacés
- **Les travailleurs des usines de production de ciment** : au Togo, nous avons

deux principaux sites de production de clinker, à savoir les sites de Sika Kondji et de Tabligbo. Logiquement, les travailleurs impliqués dans les processus de manipulation et travaillant sans équipement de sécurité surtout, seront directement exposés aux émanations des vapeurs qui contiennent du mercure. De plus, comme mentionnée dans la discussion sur l'impact environnemental, les terres agricoles ainsi que les fleuves (en l'occurrence le fleuve Mono pour le site de Sika Kondji) seront affectées et par la même occasion, atteindront les populations environnantes.

- **Les professionnels de la santé et les travailleurs impliqués dans la fabrication des amalgames dentaires** : Le mercure est aussi utilisé dans une variété d'appareils et d'instruments de mesures dans le secteur de la santé. Ainsi, les professionnels de la santé qui manipulent ces appareils peuvent être exposés au mercure à travers la rupture d'équipements ou durant le remplissage des bougies ou d'autres instruments. Une élimination défectueuse des restes ou une fuite en provenance d'appareils brisés contenant du mercure résulte en une contamination du flux de déchets solides et en une contamination subséquente de l'environnement. De plus, le mercure est largement utilisé dans les amalgames dentaires, ce qui implique que les travailleurs de ce secteur peuvent être contaminés à travers la préparation de l'amalgame.
- **Les groupes engagés dans la gestion des déchets contenant du mercure** : les déchets déposés sur des sites, de manière informelle

notamment, sont incinérés généralement par des membres des communautés locales ou par des professionnels engagés à cet effet. Cependant, aucune mesure de sécurité n'est prise et aucun équipement de sécurité n'est utilisé. Ces groupes, femmes, hommes et enfants, sont donc exposés directement aux vapeurs qui contiennent du mercure et qui se propagent dans leur environnement proche.

- **La population togolaise en général :** la grande majorité, voire la totalité des ménages au Togo utilise la combustion de charbon de bois dans les ménages pour cuisiner ou pour d'autres activités domestiques, ce qui implique l'évaporation de vapeurs contenant du mercure directement dans l'air ambiant respiré par les habitants. Ceci représente une réelle préoccupation à l'échelle nationale car cette source de contamination est omniprésente dans la société togolaise. En plus de cela, il faut mentionner les produits cosmétiques, les vaccins et les collyres qui pourraient contenir du mercure car même si l'inventaire n'a été en mesure de collecter des données concernant cette catégorie, une étude de l'OMS publiée en 2011 a fait état de 59% de femmes qui utiliseraient des produits cosmétiques contenant du mercure au Togo. Il faudrait donc tenir compte de cet aspect dans l'identification des populations à risques.

A tous ces groupes de populations, nous pouvons mentionner tous les travailleurs potentiellement impliqués dans l'orpaillage. En effet, même si le secteur n'a pas clairement été identifié comme source d'apport, d'émissions

et de rejets de mercure au Togo, il subsiste des doutes car cette activité est susceptible d'exister à l'échelle nationale.

3.5 Evaluation de la dimension de genre par rapport à la gestion du mercure

La dimension de genre fait référence à l'influence des facteurs socio-culturels sur la répartition des rôles et la distribution des tâches entre hommes et femmes dans les secteurs professionnels et dans les ménages notamment. En effet, cet aspect est essentiel car la répartition des rôles a un impact sur l'exposition et la contamination des individus.

Au Togo, probablement comme dans la plupart des pays d'Afrique, les femmes (et avec elles généralement les enfants) sont les plus exposées dans les ménages à travers les activités domestiques et l'utilisation de produits contenant du mercure : pour la cuisine, elles sont exposées aux vapeurs dues à la combustion de charbon de bois qu'elles respirent quotidiennement ; il y a également l'utilisation des produits d'entretien ménagers et de crèmes et savons éclaircissants pour la peau qui contiennent du mercure qui présente un risque de contamination. Les infirmières et sages-femmes notamment seront également à risques dans le secteur de la santé à travers le contact avec les différents instruments médicaux. Dans les communautés rurales où les eaux et les sols potentiellement contaminés sont

utilisés pour l'agriculture et la pêche pour les fleuves et lacs, les femmes et les enfants seront également exposés au méthylmercure dans les poissons et fruits de mer mais également au mercure dans les denrées cultivées. Aussi, pour l'agriculture, si les femmes sont impliquées dans la manipulation des pesticides, elles seront également en contact direct avec les produits chimiques, dont le mercure. D'ailleurs, une enquête démographique et de santé réalisée entre 2013 et 2014 conjointement par le Ministère de la Planification, du Développement et de l'Aménagement du Territoire, le Ministère de la Santé ainsi que divers organisations internationales comme l'UNICEF et le PNUD²⁰ a montré que selon le milieu de résidence, les femmes sont relativement présentes dans le secteur agricole : en milieu rural en général, 46% des femmes pratiquent l'agriculture, avec même un pourcentage plus élevé dans la région des savanes (54% pour cette région) ; en milieu urbain, la proportion est moins importante car les femmes sont plus présentes dans le secteur des ventes et services, à hauteur de 74%. Il faut également mentionner celles qui pratiquent une activité manuelle reconnue (12%). De plus, si les femmes sont impliquées dans la fabrication artisanale de produits comme les cosmétiques, elles sont exposées aux produits chimiques utilisés, y compris le mercure. Ces données ne comptabilisent pas les femmes sans emplois qui s'attèlent plutôt aux activités quotidiennes des ménages ou encore les femmes qui exercent comme femmes de ménage dans certains foyers.

En ce qui concerne les hommes, les activités dans lesquelles ils seront le plus exposés aux vapeurs de mercure sont notamment le brûlage

des déchets à l'air libre (probablement en coordination avec les femmes également) ainsi que la production de ciment. Mise à part cela, ils sont également exposés, mais dans une moindre mesure, aux produits d'usage domestique ou aux produits d'entretien corporels contenant du mercure. Les hommes sont également exposés dans le secteur de la santé. L'agriculture, pour les deux genres, représente un secteur de prédilection notamment dans les zones rurales. La même enquête démographique de santé a montré qu'en général, 36% des hommes travaillent dans le secteur agricole et ce chiffre double lorsqu'il s'agit uniquement des hommes sans instruction (71%). Mise à part cela, 29% exercent un travail manuel (la gestion de déchets ou la production de ciment sont probablement comptabilisés dans ce groupe) et 24% travaillent dans le secteur des ventes et services. Finalement, les hommes seront évidemment concernés par la consommation de denrées alimentaires contenant du méthylmercure.

A tout ceci, il est pertinent d'ajouter la question du niveau d'instruction qui peut influencer la répartition des rôles et la participation des femmes dans les prises de décision. Entre 2013 et 2014, il a été rapporté que 32% des femmes n'étaient pas instruites contre seulement 11% pour les hommes. Ces données varient selon les régions (urbaines ou rurales) mais la tendance reste la même à travers tout le pays. Ces résultats pourraient impliquer que les femmes seraient moins informées par rapport aux risques du mercure sur la santé. D'ailleurs, si le secteur de l'orpaillage venait à être identifié comme existant au Togo, les femmes seraient probablement impliquées dans l'exploitation minière notamment pour l'amalgamation et la

combustion du mercure. Ceci serait notamment une raison de l'absence des femmes dans les groupes de décision des communautés d'orpailleurs et de leur manque de formation sur la question de l'utilisation du mercure.

Implications des impacts du mercure au Togo par apport à la Convention de Minamata

Compte tenu des résultats de l'étude d'impact sur la santé et l'environnement, le Togo, en tant que Partie à la Convention de Minamata, devra répondre aux exigences des Articles de la Convention présentés ci-dessous pour pouvoir atteindre les objectifs requis.

A cet effet, en tant que partie à la Convention, le Togo, conformément à l'article 16 (de la convention de Minamata sur le mercure) est encouragé à promouvoir l'élaboration et la mise en œuvre de stratégies et de programmes visant à identifier et protéger les populations à risques. Ces stratégies et programmes devraient comprendre l'adoption de directives sanitaires à caractère scientifique sur l'exposition au mercure et aux composés du mercure et des mesures de gestion des déchets issus des soins de santé, de même que des mesures de protection des travailleurs du secteur de la santé et des soins dentaires. Le Togo est également encouragé à promouvoir les services de soins de santé appropriés pour la prévention, le traitement et les soins des populations affectées par l'exposition au mercure ou aux composés de

mercure et à mettre en place et renforcer, selon qu'il convient, les capacités institutionnelles et les moyens dont disposent les professionnels de la santé pour la prévention, le diagnostic, le traitement et la surveillance des risques pour la santé de l'exposition au mercure et aux composés du mercure.

Conformément à l'article 18 de la Convention, la promotion de l'information du public est très importante et le Togo dans les limites de ses moyens, va encourager et faciliter la mise à la disposition des travailleurs du secteur de la santé et des soins dentaires et des personnes affectées des informations disponibles concernant les effets du mercure et des composés du mercure sur la santé et l'environnement. Le Togo devra également encourager et faciliter l'adoption des alternatives au mercure et l'utilisation des mécanismes existants ou envisage d'élaborer des mécanismes, tels que des registres des rejets et transferts de polluants, s'il y a lieu, aux fins de la collecte et de la diffusion d'informations sur les estimations des quantités annuelles de mercure et de composés du mercure qui sont émises, rejetées ou éliminées par des activités humaines sur son territoire.

Dans le cadre de la recherche-développement et conformément à l'article 19, le Togo s'efforcera de coopérer pour développer et améliorer la modélisation et la surveillance géographiquement des concentrations de mercure et de composés du mercure chez les populations vulnérables et dans les milieux naturels et pour mettre à la disposition du public, l'information sur le commerce et les échanges de mercure et de composés du mercure, et de produits contenant du mercure ajouté.

CHAPITRE IV :

EVALUATION DU CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

Introduction

Sur le même principe que l'inventaire national du mercure, l'analyse des cadres politique, juridique et institutionnel se veut une évaluation concrète et approfondie des structures, ressources et outils existants et à disposition en ce qui concerne la réglementation et la gestion écologiquement rationnelle du mercure. Dans ce chapitre, il s'agit de faire le point sur le cadre existant qui peut être pertinent pour implémenter la Convention de Minamata et répondre aux exigences des articles. Sur la base de toutes les informations collectées, il s'agira d'identifier les éventuelles lacunes des cadres juridique et institutionnel qui nécessitent des mesures et des plans d'action adéquats pour répondre aux exigences de ladite Convention.

4.1 Evaluation des cadres politique et juridique

4.1.1 Cadre politique existant en lien avec la gestion du mercure

L'analyse du cadre politique de gestion du

mercure impose un passage en revue des politiques fondamentales existantes dans les domaines ou secteurs marqués par l'utilisation du mercure.

- **Politique Nationale de l'Environnement**

Adopté par le gouvernement le 23 décembre 1998, la Politique Nationale de l'Environnement définit le cadre d'orientation globale pour la promotion d'une gestion rationnelle de l'environnement et des ressources naturelles dans une optique de développement durable dans tous les secteurs d'activités. Elle est axée sur : (i) la prise en compte des préoccupations environnementales dans le plan de développement national ; (ii) l'atténuation, la suppression et/ou la réduction des impacts négatifs sur l'environnement des projets et programmes de développement publics ou privés ; (iii) le renforcement des capacités nationales en gestion de l'environnement et des ressources naturelles et (iv) l'amélioration des conditions et du cadre de vie des populations.

Aussi, la Politique Nationale de l'Environnement vise-t-elle l'intégration des préoccupations environnementales dans la production et

la gestion des déchets issus des unités de production ou de transformation. Cependant, aucune section n'a traité spécifiquement des métaux lourds ou de la gestion du mercure au Togo.

▪ **Politique Nationale de la Santé (PNS)**

Afin de donner une base de planification et un cadre de référence pour ses actions dans le secteur de santé, le Gouvernement togolais a adopté pour la première fois en septembre 1998 la politique nationale de la santé. Ce document fut actualisé en septembre 2011, suite à l'évaluation de sa mise en œuvre. La nouvelle politique ainsi adoptée vient combler les insuffisances de l'ancienne, qui, plus d'une décennie après son adoption, n'a pas permis d'atteindre des résultats escomptés. Elle résulte en effet d'un processus inclusif et consensuel de l'ensemble des parties impliquées dans le secteur de la santé. Contrairement au document de 1998, le document politique de 2011 est basé sur les résultats de l'analyse de la situation de la santé et prend en compte les défis actuels de la santé du pays. La PNS qui couvre la période 2012-2022, contribuera à canaliser les actions vers les besoins réels des populations et accélérer la mise en œuvre des Objectifs du Développement Durable.

La Politique Nationale de la Santé a pour fondement le droit à la santé des citoyens. Elle est organisée autour d'une vision, celle d'assurer à la population un niveau de santé le plus élevé possible, sur des valeurs et des principes. Les objectifs, général et spécifique de la PNS sont l'amélioration de la santé de la reproduction ; la réduction de la mortalité et la

morbidité liées aux maladies transmissibles et non transmissibles de même que les maladies à potentiel épidémique et tropicales négligées. L'élaboration d'autres programmes stratégiques (DSRP-C 2008) et l'adhésion au partenariat (IHP+), engagent l'Etat togolais non seulement à promouvoir la santé dans un environnement favorable mais aussi, à améliorer l'organisation, la gestion et les prestations des services de santé. Il faut néanmoins relever qu'aucune orientation stratégique de la PNS, ne fait référence aux métaux lourds notamment à la gestion du mercure dans ledit secteur.

▪ **Politique Nationale d'Hygiène et d'Assainissement au Togo (PNHAT)**

La politique nationale d'hygiène et d'assainissement adoptée en début de l'année 2010, est un document de référence pour tous les acteurs concernés, à divers degrés, par la problématique de l'assainissement et notamment la gestion des déchets dangereux au Togo. Dans ce document, il a été révélé qu'en matière d'accès aux infrastructures d'assainissement, les réalisations sont très faibles voire inexistantes au cours des dix dernières années. C'est ce qui explique la permanence depuis 1996, de certaines maladies liées à l'insalubrité et au manque d'hygiène. A la base de cette politique, existe donc le triple souci de santé publique (pilier social), de qualité environnementale (pilier écologique) d'efficacité économique par ricochet (pilier économique) qui s'inscrit dans la logique de développement durable. Les sous-secteurs qui sont couverts par la PNHAT sont, entre autres, l'assainissement autonome des eaux usées et excréta en milieu rural et en milieu urbain, l'assainissement pluvial

et la gestion des déchets solides urbains.

La gestion des déchets dangereux n'apparaît pas expressément dans les sous-secteurs précités compte tenu de sa particularité, mais elle n'en est pas moins prise en compte. Parmi les axes de la PNHAT, on a l'axe technico-environnemental qui a comme principe de base : l'interdépendance des différents sous-secteurs et par conséquent, l'adoption d'approche intégrée pour la gestion des différents types de déchets (y compris les déchets dangereux). La présente politique s'applique dans le cas de la production, spécifiquement en ce qui concerne la gestion des eaux usées et des déchets issus de la chaîne de production.

▪ **Politique pharmaceutique nationale (PPN)**

Sur la base des résultats du diagnostic national, dans le domaine des médicaments essentiels, vaccins, produits sanguins et technologies médicales, la PNS a défini comme orientation stratégique : « L'amélioration de l'accès aux médicaments de bonne qualité et à moindre coût en mettant l'accent sur : la promotion des médicaments génériques, l'aménagement du cadre réglementaire, la mise à jour de la politique pharmaceutique nationale, le renforcement du système national pharmaceutique et des capacités de gestion des médicaments ». Au regard de cette orientation globale, la PPN s'est fixée comme objectif général de contribuer à l'amélioration de la santé de la population en lui assurant un accès à des produits de santé de qualité et utilisés de façon rationnelle. Cet objectif général est assorti de huit objectifs spécifiques qui sont : renforcer le système

national de réglementation pharmaceutique, améliorer la gestion de la qualité des produits de santé, améliorer la disponibilité des médicaments essentiels génériques et dispositifs médicaux essentiels sur l'ensemble du territoire, renforcer l'accessibilité financière aux produits de santé essentiels sur l'ensemble du territoire, promouvoir l'usage rationnel des produits de santé, renforcer les ressources humaines qualifiées dans le domaine pharmaceutique, promouvoir la recherche dans le domaine pharmaceutique et renforcer la lutte contre la criminalité pharmaceutique.

Enfin, le processus de mise en œuvre recommande l'élaboration des plans stratégiques et particulièrement les Plans stratégiques pharmaceutiques (PSP), les projets d'établissement des hôpitaux et autres formations sanitaires. Ces plans stratégiques devront être complétés par des plans annuels opérationnels des différentes structures du Ministère de la santé (structures rattachées, directions centrales, hôpitaux). On envisage que les critères d'allocation soient revus pour prendre en compte des initiatives comme le financement basé sur les résultats, l'approche contractuelle et l'évaluation du niveau des indicateurs. S'agissant de l'utilisation des produits²¹ avec des dérivés de mercure, aucune référence n'est faite dans le document de politique pharmaceutique.

▪ **Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE)**

Le Plan National d'Action pour l'Environnement adopté en juin 2001, constitue un cadre stratégique qui complète la Politique Nationale

de l'Environnement. Il prend en compte les préoccupations des différents acteurs de la vie socio-économique nationale et permet de stimuler la conscience écologique des différentes catégories d'acteurs et décideurs pour leur faire prendre en compte la dimension environnementale dans la planification et la gestion des programmes et projets de développement du pays.

Le PNAE, dans ses fondements et ses orientations stratégiques, vise à concilier, dans une approche participative globale, les exigences de qualité de l'environnement avec celles de l'augmentation de la productivité et de la rentabilité économique, dans un contexte national et international fluctuant.

Par ailleurs, le plan a traité des différentes pollutions et nuisances, en faisant cas, s'agissant des pollutions industrielles, des préoccupations découlant de l'audit environnemental de l'Office Togolais des Phosphates en 1997, qui relevaient entre autres que les poussières qui émanaient de l'usine étaient radioactives et contenaient des métaux lourds tels que le cadmium dont les niveaux étaient suffisamment élevés pour constituer une source d'inquiétude pour la santé des populations. Toutefois, aucune référence explicite n'a été faite au mercure.

■ **Programme National de Gestion de l'Environnement (PNGE)**

Le Programme National de Gestion de l'Environnement (PNGE) est une programmation des actions identifiées pour la mise en œuvre de la Politique et du Plan National d'Action pour l'Environnement sur les quinze prochaines

années. Ce document a les mêmes objectifs et les mêmes fondements que le PNAE et décline cinq orientations stratégiques : renforcer les capacités nationales en matière de gestion de l'environnement, promouvoir une conscience écologique nationale basée sur la maîtrise des connaissances et le développement des attitudes positives face à l'environnement, prendre effectivement en compte les préoccupations environnementales dans la planification et la gestion du développement, promouvoir une gestion saine et durable des ressources naturelles et de l'environnement et renforcer la coopération sous régionale et internationale pour une gestion concertée des problèmes environnementaux. Le PNGE est découpé en trois phases successives de cinq années (PNGE 1, PNGE 2 et PNGE 3) sur une période de 15 ans. Les différents acteurs de développement concernés participent à l'exécution de ce programme.

■ **Profil national des produits chimiques (profil national pour évaluer les infrastructures et les capacités de gestion des produits chimiques), actualisé en 2013**

L'élaboration du profil national constitue ainsi une étape fondamentale dans la recherche des voies et moyens permettant au pays de rendre plus efficaces les actions du gouvernement en matière de gestion écologiquement rationnelle des produits chimiques, pour garantir la sécurité de la santé humaine et la protection de l'environnement. Ces actions consistent à : donner des informations pratiques sur les programmes et activités concernant la gestion des produits chimiques dans le pays, établir un processus permettant de faciliter

le dialogue et les échanges d'informations entre les agences nationales et les autres institutions (sous-régionales, régionales et internationales) impliquées dans la gestion des produits chimiques, renforcer les capacités des institutions nationales impliquées dans la gestion des produits chimiques, faciliter le dialogue et les échanges d'informations entre le gouvernement et les autres acteurs tels que les industries, les organisations des employés, les communautés locales et les ONG et mettre à la disposition de tous les acteurs du secteur un document de référence facilitant une gestion écologiquement rationnelle des produits chimiques.

Le document souligne, dans son chapitre 3, les problèmes prioritaires en rapport avec la production, l'importation et l'utilisation des produits chimiques notamment l'inobservation des mesures de protection, d'hygiène et d'autres consignes accentuent les risques d'expositions des utilisateurs et des consommateurs, la pollution de l'air par les produits chimiques polluants: SO₂, CO, NO_x, CO₂, particules fixes (PO_x), poussière de clinker (ciment), résidus, d'hydrocarbures, Particules aéroportées de pesticides, les dioxines, les furannes, la pollution du sol par les produits chimiques polluants: Soufre, nitrates, phosphates, pesticides, NO, hydrocarbures, métaux lourds (Pb, Cd, Hg, etc) et la pollution des eaux de surface et des eaux souterraines par les produits chimiques polluants: Métaux lourds, hydrocarbures, nitrates, nitrites par réduction dans la nappe phréatique, phosphates, POPs sulfures, pesticides et d'autres produits chimiques.

▪ **Stratégie Nationale d'Information, d'Éducation et de Communication (IEC) sur l'environnement au Togo (2011)**

Cette stratégie est adoptée par l'État en octobre 2010. Elle a pour vision de rendre suffisamment visible, compréhensible et participative la mise en œuvre du programme de renforcement des capacités sur la gestion de l'environnement (PRCGE) ainsi que toute autre intervention du Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières (MERF) destinée à corriger chez les individus et entreprises leurs activités ou modes de production, d'utilisation et d'élimination irrespectueux de l'environnement.

L'objectif global de la stratégie d'IEC est d'harmoniser et de rendre plus performantes les actions d'IEC sur l'environnement pour faciliter un changement de pratiques et de comportements favorables à la protection de l'environnement. Les thèmes ciblés par ladite stratégie portent sur les changements climatiques, la désertification et dégradation des terres, les pollutions et nuisances, la diversité biologique et les catastrophes. La stratégie définit également des actions à réaliser pour les aspects transversaux en matière d'environnement. Cette stratégie couvre toutes les substances dangereuses y compris le mercure. La stratégie est assortie d'un plan de communication.

Le Tableau 17 ci-dessous présente un récapitulatif des documents de politique nationale qui tiennent compte de la gestion du mercure.

TABLEAU 17

Analyse de la prise en compte de la gestion du mercure dans les documents de politique nationale

N°	DOCUMENTS DE POLITIQUE	OBSERVATIONS
01	Politique Nationale de l'Environnement (PNE)	· Aucune section ne traite spécifiquement des métaux lourds voire de la gestion du mercure au Togo · Seule la section 3.2.2.7 consacrée aux industries et exploitations minières fait référence aux pollutions et risques industriels ainsi qu'aux modes d'exploitation minières à faible incidence négative sur l'environnement et la réhabilitation des sites d'exploitation minière, sans précision sur les polluants en question
02	Politique Nationale de la Santé (PNS)	Aucune section ne traite des métaux lourds voire de la gestion du mercure au Togo
03	Politique Nationale d'Hygiène et d'Assainissement au Togo (PNHAT)	Aucune section ne traite des métaux lourds voire de la gestion des déchets contenant des résidus du mercure
04	Politique pharmaceutique nationale (PPN)	Aucune section ne traite des questions de mercure mais couvre tout produit ou équipement lié aux soins médicaux.
05	Politique Minière	Néant <i>Pas de politique minière</i>
06	Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE) Programme National de Gestion de l'Environnement (PNGE)	Le PNAE a fait le constat des pollutions par les métaux lourds notamment le cadmium mais n'a fait aucune référence expresse au mercure Au niveau du plan d'action le PNGE traite dans la catégorie des actions de gestion intégrée de la zone côtière de la lutte contre les pollutions
07	Profil national des produits chimiques actualisé en 2013	Ce document de planification prend en compte tous les produits chimiques, y compris le mercure, susceptibles de porter atteinte à la santé humaine et aux éléments environnementaux.
08	Stratégie Nationale d'Information, d'Éducation et de Communication (IEC) sur l'environnement au Togo	Ce document prévoit des actions d'IEC sur les polluants en général y compris les métaux lourds.

L'Article 41 de la Constitution du 14 octobre 1992 stipule que « toute personne a droit à un environnement sain. L'Etat veille à la protection de l'environnement ». Conformément à cette disposition constitutionnelle qui reconnaît le droit des citoyens à un environnement sain et institue à l'égard de l'Etat l'obligation de veiller à la protection de l'environnement, le Gouvernement fait des efforts en matière d'adoption et de mise en œuvre des textes

juridiques. Le cadre juridique de gestion de l'environnement au plan national est composé d'un certain nombre de textes législatifs réglementant divers domaines, en interaction, au milieu desquels on retrouve l'homme. Ces différents textes vont du cadre global au cadre sectoriel de gestion de l'environnement et sont analysés ci-dessous, dans l'optique de déceler les dispositions relatives au mercure.

4.1.2 Cadre juridique existant en lien avec la gestion du mercure

- **Loi n°2008-005 du 30 mai 2008, portant Loi-cadre sur l'environnement**

Elle fixe le cadre juridique général de la gestion de l'environnement au Togo. Elle énonce les principes fondamentaux en matière de protection de l'environnement. Aussi, elle établit, dans son Titre III de la section 9 à 11, des substances chimiques nocives ou dangereuses, des pollutions et nuisances et des rejets susceptibles de présenter un danger pour l'homme, la faune, la flore et l'environnement en général. Ces articles fixent également les conditions de leur transit, leur commercialisation, leur conservation, leur stockage et leur utilisation ainsi que celles de l'élimination des déchets que ces substances sont susceptibles de générer, en vue de prévenir tout risque d'atteinte à la santé humaine, à la faune, à la flore et à l'environnement. Le mercure intègre le champ couvert par ces dispositions.

Les dispositions de l'Article 56 et celles de l'Article 127 sont applicables aux installations minières et artisanales utilisant le mercure. Ces opérations sont soumises à une autorisation préalable et à des mesures spécifiques de protection de l'environnement. L'Article 59 qui traite des conditions de conduite des opérations minières de manière à assurer la protection de l'environnement est applicable au mercure.

En matière d'élimination des déchets, les Articles 109 et suivants n'autorisent pas les déchets susceptibles de générer des nuisances soient brûlés, déversés, immergés dans les cours

d'eau, mares et étangs qu'ils soient domestiques ou industriels. L'importation, l'achat, la vente, le transport, le transit, le traitement, le dépôt et le stockage des déchets dangereux est également formellement interdits sur le territoire togolais. Les dispositions des Articles 112 à 126 de la Loi-cadre sur l'environnement sont applicables au mercure considéré comme une substance chimique nocive ou dangereuse, polluant qui à l'état de rejet est susceptible de présenter un danger pour l'homme, la faune, la flore et l'environnement en général. Les dispositions des Articles 124 à 126 sont applicables aux rejets dans l'environnement résultant de l'utilisation du mercure. Ces dispositions sont applicables aux installations et activités susceptibles d'utiliser le mercure.

Les substances chimiques nocives et dangereuses importées sur le territoire national sont soumises au contrôle et à la surveillance des services compétents notamment des services des douanes et des sociétés de contrôle et de surveillance. Conformément à l'Article 116, les produits importés en infraction à la loi sont saisis par les agents habilités. Cette disposition est applicable au mercure. Les dispositions prévues aux Articles 151 à 156 de la Loi-cadre sont applicables en cas d'infraction notamment pour toute personne ayant importé des substances nocives et dangereuses : amendes et peines d'emprisonnement.

En matière de sensibilisation et d'éducation du public, conformément aux dispositions de l'Article 31 de cette loi, « les différents acteurs du développement sont tenus, dans le cadre de leurs actions, de sensibiliser, d'éduquer et d'informer les populations aux problèmes de

l'environnement ». Ainsi toute entreprise ou tout opérateur économique qui sera amené à utiliser le mercure dans ses procédés de fabrication ou mettre sur le marché les produits contenant des dérivés de mercure, est tenu d'informer les futurs utilisateurs ou d'informer et de former ses employés. Les dispositions de cette loi sont applicables à l'utilisation ou à la gestion du mercure dans la mesure où le mercure est considéré comme nocif à la santé humaine et aux éléments de l'environnement.

En termes de textes d'application, l'Article 114 prévoit l'élaboration de certains textes qui devaient déterminer : (i) les obligations des fabricants et importateurs de substances chimiques destinées à la commercialisation de fournir aux services du ministère chargé de l'environnement les informations relatives à la composition des substances mises sur le marché, leur volume commercialisé et leurs effets potentiels sur la santé humaine et sur l'environnement ; (ii) la liste des substances chimiques nocives ou dangereuses dont la production, l'importation, l'exportation, le transit, le stockage et la circulation sur le territoire national sont interdits ou soumis à autorisation préalable des services chargés du contrôle et de la surveillance des substances chimiques ; (iii) les modalités et l'itinéraire du transport, ainsi que toutes prescriptions relatives au conditionnement et à la commercialisation des substances susvisées et (iv) les précautions à prendre pour la manipulation, la manutention, le transport, le stockage et l'utilisation des substances dangereuses autorisées.

Pour l'instant, aucun texte n'est adopté en ce sens pour renforcer le système de gestion des

déchets dangereux au Togo.

- **Loi n°2009-007 du 15 mai 2009 portant Code de la santé publique en République Togolaise**

Le Code de la santé publique définit les droits et les devoirs inhérents à la protection et à la promotion de la santé de la population. Ce texte a pour mission à travers son Article 17 de faire coopérer les ministères chargés de la santé et de l'environnement et qu'ils prennent par arrêté conjoint, les mesures nécessaires pour prévenir et lutter contre tous éléments polluants aux fins de protéger le milieu naturel, l'environnement et la santé publique. Ce Code réglemente également le secteur des médicaments et de la pharmacie. Le code de la santé publique régit, entre autres, les aspects suivants :

- Le régime des prestations de soins et de services de sante
- Les règlements sanitaires
- Les mesures de protection sanitaire du cadre de vie
- Les mesures d'hygiène dans le domaine alimentaire, les hôtels, les restaurants, les débits de boisson des établissements pénitentiaires, des piscines, des lieux de baignades publics et des moyens de transport en commun ;
- Les mesures de salubrité publique ;
- Les mesures de prévention et lutte contre les épidémies ;
- Les mesures de prévention et lutte contre les endémies majeures,
- Les mesures de protection sanitaire de

la famille et de l'enfance ;

- Les modes d'hospitalisation des personnes souffrant d'handicap ;
- La nutrition et de la protection de la santé des consommateurs,
- Les règles de contrôle sanitaire aux frontières ;
- Les conditions d'exercice des professions médicales ;
- Les conditions d'exercice en clientèle privée des professions médicales et paramédicales ;
- Les droits et les obligations des praticiens et patients ;
- Les conditions d'ouverture de laboratoires d'analyses et de biologie médicale ;
- Les règles de gestion des laboratoires d'analyses et de biologie médicale ;
- Les conditions d'exercice de la profession de praticien de la médecine traditionnelle ;
- Les règles de publicité sur les médicaments ;
- Les règles de fabrication, d'importation, d'exportation et de distribution en gros ou détails des produits pharmaceutiques ;
- Les conditions d'exercice de la profession de pharmacien et de détenteur de dépôt de pharmacie ;
- Les règles de fabrication, d'importation, d'exportation et de distribution en gros ou détails des médicaments vétérinaires ;
- La gestion des radiations ionisantes et radioéléments artificiels ;
- Les conditions d'introduction et de

distribution de thermomètres médicaux au Togo ;

- Les règles de collecte et de gestion du sang humain et de ses composants ;
- Les règles d'organisation et d'équipements sanitaires ;
- Le statut et du fonctionnement des établissements publics de santé ;
- De l'organisation du secteur de la santé ;
- Les règles d'organisation générale des services de santé ;
- Les conditions de création, d'organisation des établissements à caractère médicotechnique ;
- Les conditions de création, d'organisation et de fonctionnement des établissements de formation en sciences de la santé.

Cependant, il n'est pas fait mention du mercure dans les dispositions dudit code notamment dans son énoncé des formes de pollution. Mais l'application des dispositions des Articles 531 et 532 du Code de la santé publique pourra contribuer l'interdiction de l'utilisation des thermomètres à mercure sur le territoire national à partir de 2020. Un décret devra être pris pour interdire l'importation, exportation et fabrication au niveau national.

Pour compléter les dispositions du code de la santé, a été adoptée la Loi-cadre n° 2001-002 du 23 janvier 2001 sur le médicament et la pharmacie. Ce texte traite de la fabrication et de la vente en gros des drogues simples, des substances chimiques et des substances vénéneuses destinées à la pharmacie et établit trois listes de produits : liste I se rapportant

aux produits toxiques, liste II se rapportant aux produits dangereux, liste des stupéfiants se rapportant aux produits stupéfiants. Toute importation de médicaments doit être autorisée par le Ministre chargé de la santé publique. Des inspecteurs des pharmacies sont chargés de veiller à l'application des lois et règlements relatifs à la pharmacie et aux médicaments. Des peines d'amende et d'emprisonnement et la confiscation des médicaments frauduleusement introduits ainsi que tout véhicule ou matériel intervenus dans la commission du délit sont prévues par la loi.

Une commission nationale d'enregistrement des médicaments et des autres produits pharmaceutiques a été créée et est chargée d'examiner les dossiers de demande d'enregistrement à la nomenclature nationale.

▪ **Loi n°2006-010 du 13 décembre 2006 portant Code du travail de la République Togolaise**

Le Code du travail régit les relations du travail entre les travailleurs et les employeurs exerçant leurs activités professionnelles sur le territoire togolais, ainsi qu'entre ces derniers et les apprentis placés sous leur autorité.

L'Article 170 de ce Code dispose que lorsqu'il existe des conditions de travail dangereuses pour la sécurité ou la santé des travailleurs et non visées par les textes prévus à l'Article 169 du présent Code, l'employeur est mis en demeure par l'inspecteur du travail et les lois sociales d'y remédier dans les formes et conditions prévues par l'article précédente. L'employeur est tenu de déclarer à l'inspecteur du travail et des lois sociales dans le délai de 48 heures ouvrables,

tout accident survenu ou toute maladie professionnelle constatée dans l'entreprise. Il est en outre institué un comité de sécurité et santé au travail dans tous les établissements et entreprises.

Cependant, il n'est pas fait mention des modalités de travail des employés qui sont portés à entrer en contact ou à manipuler le mercure sur leurs lieux de travail.

▪ **Loi n°2011-006 portant Code de sécurité sociale**

Cette loi définit les dispositions régissant le régime général obligatoire de sécurité sociale au Togo. Ce régime général comprend quatre (4) branches notamment celle des prestations familiales et de maternité, celle des pensions, celle des risques professionnels et celle relative à la latitude laissée au législateur de pouvoir créer d'autres branches ultérieurement au moyen de la loi. En principe, les orpailleurs sont également tenus de déclarer leur personnel à la Caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS). Leur déclaration à la CNSS, leur crée le droit à la pension et autres allocations sociales.

Nonobstant plusieurs dispositions consacrées aux risques professionnels, elle ne prend tout de même pas en compte les risques professionnels liés au mercure. Le Code de la sécurité sociale devra être revu pour prendre en compte des risques professionnels liés aux produits chimiques y compris le mercure.

▪ **Loi n°2010 du 14 juin 2010 portant Code de l'eau**

La loi n°2010-004 du 14 juin 2010 portant Code de l'eau a pour mission, à travers son Article 1, de fixer le cadre juridique général et les principes de base de la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) au Togo. Il détermine les principes et règles fondamentaux applicables à la répartition, à l'utilisation, à la protection et à la gestion des ressources en eau.

Les Articles 56 et suivants qui traitent de la lutte contre la pollution des eaux n'abordent pas spécifiquement la pollution liée au mercure mais elle reste applicable à toute forme de pollution y inclue les pollutions par les forme d'utilisation du mercure.

▪ **Loi n°96-004 /PR du 26 Février 1996 portant Code Minier de la République Togolaise et complétée par la loi n°2003-012 du 14 octobre 2003**

Le Code minier reste d'application en ce qu'il régit la prospection, la recherche, l'exploitation, la détention, le traitement, le transport, la transformation et le commerce des substances minérales, des hydrocarbures, des eaux minérales et des gîtes géothermiques sur le territoire togolais, sur son plateau continental dans ses eaux territoriales et sa zone économique exclusive.

Il fait obligation de protection de l'environnement à l'Article 34 mais ne prévoit toutefois pas de dispositions concernant le mercure qui, intervient dans l'exploitation artisanale de l'or. En fonction des formes d'utilisation du mercure, chaque institution devait développer un cadre

réglementant son contrôle et sa gestion. Les formes d'utilisation ci-après devront faire l'objet d'une attention particulière : utilisation médicale ; utilisation à des fins d'analyse et de recherche; utilisation pour les équipements électriques et électroniques; utilisation industrielle; utilisation à des fins d'exploitation minière; utilisation pour les lampes, piles, cosmétiques, pesticides et autres.

4.2 Evaluation du cadre institutionnel

4.2.1 Cadre institutionnel national

Diverses institutions étatiques décrites ci-dessous, du fait de leurs attributions ou des activités couvertes qu'elles couvrent, devraient entrer dans le champ de gestion de l'utilisation du mercure au plan national.

▪ **Ministère du commerce, et de la promotion du secteur privé**

Le secteur commercial joue un rôle important dans le processus de développement du pays. C'est l'un des secteurs les plus dynamiques. Il contribue habituellement pour un quart environ à la formation du Produit Intérieur Brut (PIB) du Togo.

Ce ministère coordonne et contrôle le développement de toutes les activités relatives au commerce et à l'industrie. Ainsi le contrôle de l'importation sur le territoire national de produits ou matériels destinés au secteur industriel ou au commerce, relève de ses attributions.

■ **Ministère de l'Industrie et du Tourisme**

Le contrôle de l'utilisation du mercure, dans le processus de production industrielle et le contrôle du développement de toutes les activités relatives à l'industrie revient au dit ministère.

■ **Ministère des Mines et de l'Énergie**

Le secteur des mines au Togo est sous la responsabilité du Ministère des Mines et de l'Énergie. Ce ministère s'occupe de la formulation et de la revue périodique de la politique générale d'organisation du secteur, au regard des objectifs de la politique nationale en matière de gestion des mines. Les autorisations sont données par le Ministère chargé des Mines. Les permis d'exploitations minières sont octroyés pour une période de 5 ans renouvelables.

L'exploitation artisanale réservée aux communautés locales n'est pas subordonnée à une autorisation du ministère de tutelle. Les activités d'orpaillage relevant du secteur des mines, le contrôle de l'utilisation du mercure dans le cadre de l'exploitation artisanale relève donc des prérogatives de ce ministère.

■ **Ministère de la santé et de la protection sociale**

Ce ministère s'occupe de la gestion de la santé collective et individuelle. Il exerce un droit de regard sur la santé collective et privée de toute la population togolaise. Il contrôle donc toute pollution susceptible de porter atteinte à la santé et dispose des prérogatives de contrôle en ce qui concerne la pollution par le mercure.

■ **Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (MESR)**

Le MESR a pour mission l'élaboration, la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation de la politique de l'Etat en matière d'enseignement supérieur et de la recherche. La recherche constituant la base fondamentale de tout effort de développement durable de tous les pays au monde, il est procédé dans ce cadre, à des travaux pouvant faire intervenir l'utilisation du mercure ou des matériaux à base de mercure.

En outre, il faut citer la Direction de la Recherche Scientifique Technique (DRST) et l'Institut National de Recherche Scientifique (INRS), qui ont pour vocation fondamentale, la recherche. Dans le cadre de leurs différentes activités, le MERF sera porté à réglementer ou contrôler, l'usage aux fins de recherches, du mercure.

■ **Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières (MERF)**

Conformément aux dispositions de l'Article 10 de la loi n°2008-005 du 30 mai 2008 portant Loi-cadre sur l'environnement au Togo, La mise en œuvre de la politique nationale de l'environnement est assurée par le ministère chargé de l'environnement en relation avec les autres ministères et institutions concernés. Le MERF est donc l'institution par excellence de gestion de l'environnement au plan national.

Ainsi le caractère transversal de l'environnement impose que ledit ministère se retrouve auprès d'autres institutions, pour gérer des questions relevant de leurs attributions, mais entrant dans le cadre de la gestion de l'environnement, comme prévu la disposition susvisée.

Il joue un rôle primordial de coordination de la gestion de l'environnement et impulse les actions dans ce sens. C'est notamment le cas dans la mise en œuvre d'un cadre de gestion du mercure. L'Article 15 de la Loi-cadre sur l'environnement confie à l'Agence Nationale de Gestion de l'Environnement (ANGE), la promotion et la mise en œuvre du système national des évaluations environnementales notamment les études d'impact, les évaluations environnementales stratégiques, les audits environnementaux. A ce titre, l'ANGE est chargée de gérer le processus de réalisation des études d'impact sur l'environnement, l'évaluation du rapport ainsi que la délivrance du certificat de conformité environnementale. L'ANGE est un établissement public servant d'institution d'appui à la mise en œuvre de la politique nationale de l'environnement. Au plan national et local, l'ANGE et les Directions régionales appuient les acteurs de développement dans la gestion environnementale et sociale.

Egalement sous tutelle du MERF, l'Article 19 de la Loi-cadre a institué un Fonds National de l'Environnement (FNE) destiné au financement de la politique nationale de l'environnement. Le FNE est un établissement public doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière.

4.2.2 Institutions et Organisations internationales

Les institutions et organisations des Nations Unies impliquées dans le projet MIA et pertinentes pour la mise en œuvre des textes de la Convention de Minamata à l'échelle nationale sont présentées ci-dessous par ordre

alphabétique :

- **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.

- **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.

- **L'Organisation des Nations Unies pour**

le Développement Industriel : 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. Plus particulièrement, dans le cadre du projet MIA, l'organisation représente l'agence de mise en œuvre 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. L'ONUDI 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.

■ **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, l'ONU Environnement joue un rôle non négligeable dans la gestion de cette substance. Le Togo a notamment utilisé la boîte à outils « Toolkit » mise à disposition par cette organisation pour réaliser l'inventaire national du mercure. Pour la suite des activités dans le cadre de la Convention de Minamata, il sera nécessaire d'impliquer l'ONU Environnement pour tous les aspects liés à la protection de l'environnement ainsi à la gestion des produits chimiques, dont le mercure, et des déchets notamment.

Finalement, 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 Togo dans le contrôle international et sous régional des produits chimiques.

4.2.3 Autres acteurs concernés

Les autres organisations et structures qui sont impliquées dans la gestion du mercure au niveau national sont présentées dans le Tableau 18 suivant.

TABLEAU 18

Organisations et structures pouvant être impliquées dans la gestion du mercure à l'échelle nationale

Nature de l'organisation	Liste des organisations concernées
Organisations professionnelles et syndicales	Chambre du Commerce de l'Industrie du Togo Chambre d'Agriculture PATRONAT Syndicats Ordre des dentistes du Togo Ordre des pharmaciens
Industries	Nouvelles Société des Phosphates du Togo Industrie Cosmétique du Togo : RODIS AGRIMAT BIOCHEM DOPHARMA West Africa Cement S.A. (WACEM) Société SCAN TOGO SINTO Société d'Administration de la Zone Franche
Sociétés de collecte de déchets	United maritime COTIMEX SOTRANE SANAP
Instituts de recherche, facultés d'université et laboratoires académiques disposant d'équipement pouvant faire l'analyse de produits chimiques	Université de Lomé : Faculté des Sciences, Ecole Supérieure des Techniques Biologiques et Alimentaires (ESTBA) Faculté des Sciences de la Santé; Institut National d'Hygiène et du Laboratoire d'Hygiène Appliquée Laboratoire de l'ITRA Laboratoire de la Direction des mines Laboratoire de la Pharmacie pour Tous
Associations/ONG de consommateurs ou de défense de l'environnement	Association Togolaise pour la Défense des Consommateurs (ASTO-DEC) Association Togolaise des Consommateurs (ATC) Association Nationale des Consommateurs et de l'Environnement(ANCE) SOS USAGERS JVE (Jeunes Volontaires pour l'Environnement) COMET(Consortium des ONG et Associations en matière d'environnement au Togo) Les Amis de la terre-Togo RAFIA Groupement de recherche et d'Action pour le Développement Social et Economique.

Source : Rapport de l'évaluation des cadres politique, juridique et institutionnel du Togo

4.3 Cadre de concertation et coordination nationale sur le mercure

Les cadres de concertation et de coordination sont généralement des comités multi-acteurs ayant pour mission de réfléchir sur certains secteurs ou sous-secteurs spécifiques. Néanmoins, le Groupe de Pilotage créé pour le projet, qui réunit les principaux acteurs pourra jouer ce rôle d'organe de concertation. Pour l'instant d'autres organes interministériels de concertation et de coordination sont créés. Ils sont décrits ci-dessous.

▪ Comité national des produits phytopharmaceutiques (CPP)

Chargé de l'homologation des produits phytopharmaceutiques, il propose aux Ministres concernés le projet d'agrément à délivrer à toute personne physique ou morale qui procède à la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques. Le CPP, créé par arrêté n° 24/MAEP/SG/DA du 30 octobre 1998 et dont le secrétariat permanent est assuré par la Direction de Protection des Végétaux a, entre autres, pour missions :

- De proposer les principes et les orientations générales de la réglementation des produits phytopharmaceutiques ;
- D'examiner les risques de toxicité des produits phytopharmaceutiques à l'égard de l'homme, des animaux et de l'environnement ;
- De proposer au Ministre de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche, la liste des

matières actives d'emploi interdit ou réglementé compte tenu des risques inhérents à leur utilisation,

- De proposer au Ministre de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche, toutes les mesures susceptibles de contribuer à la normalisation, à la définition et à l'établissement des conditions et modalités d'emploi des produits concernés par la Loi n° 96-007 du 03 juillet 1996 relative à la protection des végétaux ;
- De définir les méthodes de contrôle des produits phytopharmaceutiques ;
- D'examiner les demandes de prestation de service phytosanitaire, d'autorisation, d'expérimentation et d'homologation, de vérifier la conformité des produits de demande d'homologation aux règles de non toxicité et d'efficacité biologiques admises sur le plan international ;
- De tenir le registre public des produits phytopharmaceutiques en autorisation de vente ou homologués ;
- D'émettre un avis sur la formulation des cahiers de charge des appels d'offres publics et de faire toutes propositions utiles au Ministre de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche pour analyse technique des offres ;
- De donner un avis sur toutes les questions concernant les produits phytopharmaceutiques ;
- De poursuivre les cas de délit et de fraude.

Pour répondre efficacement à ses missions, le CPP a été structuré en quatre groupes thématiques à savoir les groupes efficacité

biologique, propriétés physico-chimiques, toxicologie et écotoxicologie. Aussi, les principales institutions suivantes composent le CPP : la Protection des Végétaux, la Chambre d'Agriculture, l'Institut togolais de recherche agronomique, l'Institut de conseil d'appui technique, la Santé, l'Environnement, le Commerce, la Chambre de Commerce, la Sécurité, la Douane et la Faculté des Sciences.

▪ **Commission nationale du développement durable :**

Créée par la Loi n° 2008-005 du 30 mai 2008 portant Loi-cadre sur l'environnement, la Commission nationale du développement durable est l'organe de concertation chargé de suivre l'intégration de la dimension environnementale dans les politiques et stratégies de développement. Elle veille au respect et à la mise en œuvre des conventions internationales relatives à l'environnement ratifiées par le Togo. La Commission nationale du développement durable est un organe interministériel composé des représentants des institutions publiques et privées, des collectivités territoriales, des organisations de la société civile et toutes autres personnes morales intéressées.

▪ **Commission Nationale d'Enregistrement des Médicaments et des autres Produits Pharmaceutiques :**

Elle est créée par la Loi-cadre n° 2001-002 du 23 janvier 2001 sur le médicament et la pharmacie et est chargée d'examiner les dossiers de demande d'enregistrement à la nomenclature nationale.

▪ **Conseil supérieur de la normalisation :**

Il est chargé, entre autres, de définir pour le

compte de l'Etat une politique générale de la normalisation et du contrôle de la qualité et de veiller à son application, de fixer les directives d'ordre général et scientifique qui devront être suivies dans l'établissement des diverses normes et de veiller au processus de leur homologation.

▪ **Comité national de pilotage pour la normalisation, l'accréditation et la qualité :**

Il est chargé d'orienter et de suivre la mise en œuvre du Programme Conjoint Union Européenne / Union économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA) pour la promotion de la qualité des produits agricoles et l'accréditation des laboratoires dans l'espace UEMOA.

▪ **Comité national pour la sécurité chimique :**

Le Comité National pour la Sécurité Chimique est relativement opérationnel. C'est le cadre de concertation et de suivi de la mise en œuvre des conventions et accords internationaux relatifs aux produits chimiques. Ce cadre de concertation couvrira également le volet mercure. Mais, en attendant, le Comité de pilotage peut assurer la mission d'un organe sectoriel de concertation et de coordination.

4.4 Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel du Togo par rapport à la Convention de Minamata

Les tableaux ci-dessous présentent l'analyse du cadre législatif et institutionnel par rapport à la Convention de Minamata.

TABEAU 19

Analyse des cadres législatif et institutionnel du Togo par rapport à l'Article 3 de la Convention de Minamata

Article 3 – Approvisionnement en mercure et commerce

Description de l'article :

- Ne pas permettre l'ouverture de nouvelles mines de mercure- Applicable-
- Éliminer progressivement l'extraction minière primaire de mercure existante dans un délai de 15 ans-Pas applicable-
- Empêcher l'importation et l'utilisation du mercure issu de l'extraction minière primaire dans l'extraction minière artisanale et à petite échelle d'or (ASGM) Applicable-
- Conformément à l'article 3.5 (b), restreindre l'importation et l'utilisation du mercure excédentaire provenant des mises hors service d'usines de chlore-alcali et exiger son stockage écologiquement rationnel.-Applicable-
- Recenser les stocks de mercure ou de composés du mercure de plus de 50 tonnes métriques, ainsi que les sources d'approvisionnement en mercure produisant des stocks de plus de 10 tonnes métriques par an.-Pas applicable-
- Ne pas permettre l'exportation de mercure à moins que le pays importateur apporte par écrit son consentement préalable en connaissance de cause, que le mercure se dédie à une utilisation permise ou à son stockage écologiquement rationnel et que toutes les conditions de l'article 3.6 sont remplies-Applicable-
- Ne pas permettre l'importation de mercure sans le consentement du gouvernement et s'assurer qu'autant la source du mercure que l'utilisation proposée soient permis en vertu de la Convention (et des lois nationales applicables)-Applicable-

Analyse des cadres législatif et institutionnel du Togo par rapport à l'Article 3 de la Convention de Minamata - suite	
Mesures politiques et législatives adoptées permettant au pays à se conformer aux dispositions susmentionnées	
Titre et date de la mesure politique et législative pertinente	Explication des aspects susmentionnés de la Convention qui sont abordés par cette mesure politique ou législative
La Politique Nationale de l'Environnement (PNE) du 23 décembre 1998. Le PNAE et le PNGE issus de la PNE traitent des questions de pollution.	- La section 3.2.2.7 de la PNE traitant des industries et exploitations minières fait référence aux pollutions et risques industriels ainsi qu'aux modes d'exploitation minière à faible incidence négative sur l'environnement et la réhabilitation des sites d'exploitations. Il s'agit des orientations politiques visant le renforcement du cadre juridique et institutionnel de gestion des pollutions. - Les questions de pollution sont prises en compte par le PNAE et le PNGE, notamment les orientations pour la définition des normes et standards environnementaux et des mesures incitatives d'ordre fiscal.
Loi 2008-005 portant Loi-cadre sur l'Environnement	- Les dispositions de l'article 56 et celles de l'article 127 sont applicables pour les installations minières et artisanales utilisant le mercure. Ces opérations sont soumises à une autorisation préalable et à des mesures spécifiques de protection de l'environnement. - L'article 59 qui traite des conditions de conduite des opérations minières de manière à assurer la protection de l'environnement est applicable au mercure. - Les dispositions des articles 112 à 126 de la loi cadre sur l'environnement sont applicables au mercure considéré comme une substance chimique nocive ou dangereuse, polluant qui à l'état de rejet est susceptible de présenter un danger pour l'homme, la faune, la flore et l'environnement en général. - Les substances chimiques nocives et dangereuses importées sur le territoire national sont soumises au contrôle et à la surveillance des services compétents. - Conformément à l'article 116, les produits importés en infraction à la loi sont saisis par les agents habilités. Cette disposition est applicable au mercure. - Les dispositions prévues aux articles 151, 156 de la loi cadre sont applicables en cas d'infraction notamment pour toute personne ayant importé des substances nocives et dangereuses : amendes et peines d'emprisonnement.
Aspects politiques et législatifs remarquables qui doivent être abordés pour se conformer aux dispositions de la Convention de Minamata	
- Empêcher l'importation et l'utilisation du mercure issu de l'extraction minière primaire dans l'extraction minière artisanale et à petit échelle d'or - Empêcher l'exportation de mercure - Adoption d'une politique de taxation plus favorable pour l'importation de l'équipement en utilisant technologies alternatives au mercure. - Contrôle de l'importation sur le territoire national de produits ou matériels destinés au secteur industriel	

Analyse des cadres législatif et institutionnel du Togo par rapport à l'Article 3 de la Convention de Minamata - suite	
Parties prenantes nationales concernées	
Nom de la partie prenante/institution	Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées
Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières	Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées
	Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées · Élabore et met en œuvre la politique du gouvernement en matière de gestion de l'environnement. · Autorise l'importation des produits chimiques après avis de la Commission nationale de la sécurité chimique.
	Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées · Personnel formé dans la gestion du mercure
Ministère de l'Économie et des Finances	Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées · Contrôle les importations et exportations des produits chimiques pour lutter contre le trafic illégal des produits interdits.
	Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées · Accès à des données statistiques sur l'exportation et importation des produits chimiques
Capacités institutionnelles qui doivent être mises en place pour se conformer aux dispositions de la Convention de Minamata	
· Formation du personnel douanier pour identifier et saisir les possibles importations/exportations illégales du mercure	

Source : Evaluation des cadres politique, juridique et institutionnel du Togo

TABEAU 20

Analyse des cadres législatif et institutionnel du Togo par rapport à l’Article 4 de la Convention de Minamata

Article 4 – Produits contenant du mercure ajouté

Description de l’article :

- Ne pas permettre la fabrication, l’importation et l’exportation des produits de la liste de la Partie I de l’annexe A non exclus de la liste d’abandon définitif -Applicable-
- Éliminer progressivement l’utilisation de l’amalgame dentaire au moyen de deux ou plusieurs mesures de la liste de la Partie II de l’annexe A-Applicable-
- Prendre des mesures pour empêcher l’incorporation de produits figurant dans la liste de la Partie I de l’annexe A (c.-à-d., commutateurs et relais, piles) assemblés dans des produits plus grands-Applicable-
- Décourager la fabrication et distribution de nouveaux types de produits contenant du mercure-Applicable-

Analyse des cadres législatif et institutionnel du Togo par rapport à l'Article 4 de la Convention de Minamata - suite		
Mesures politiques et législatives adoptées permettant au pays à se conformer aux dispositions susmentionnées		
Titre et date de la mesure politique et législative pertinente		Explication des aspects susmentionnés de la Convention qui sont abordés par cette mesure politique ou législative
La Constitution togolaise du 14 octobre 1992		Article 41 : « Toute personne a droit à un environnement sain. L'Etat veille à la protection de l'environnement »
Politique Nationale de la Santé (PNS)		L'application des dispositions des Articles 531 et 532 du code de la santé publique pourra contribuer à l'interdiction de l'importation/distribution et la fabrication des thermomètres à mercure au Togo à partir de 2020 par l'adoption d'un décret.
Politique Nationale de l'Hygiène et de l'Assainissement au Togo (PNHAT)		Mettre en place des structures adéquates pour la gestion écologiquement rationnelle des déchets ainsi que pour l'assainissement des eaux
Politique Pharmaceutique Nationale (PPN)		Promouvoir l'accès aux soins de santé primordiaux et aux médicaments pour tous
Loi n°2001-002 du 23 janvier 2001 sur les médicaments et la pharmacie		Mettre en place un contrôle de l'importation des médicaments par le Ministère chargé de la santé publique. Des inspecteurs des pharmacies sont chargés de veiller à l'application des lois et règlements relatifs à la pharmacie et aux médicaments
Loi n°2009-007 du 15 mai 2009 portant Code de la santé publique en République Togolaise		Coopération avec les ministères chargés de la santé et de l'environnement pour prendre les mesures nécessaires pour prévenir et lutter contre tous éléments polluants aux fins de protéger le milieu naturel, l'environnement et la santé publique
Aspects politiques et législatifs remarquables qui doivent être abordés pour se conformer aux dispositions de la Convention de Minamata		
· Élaborer une politique sanitaire qui permette de promouvoir la santé dentaire. ▪ Adoption d'une politique de taxation plus favorable pour l'importation de l'équipement en utilisant technologies alternatives au mercure. ▪ Renforcer le cadre juridique en matière de gestion de l'environnement par des dispositions relatives à la gestion des métaux lourds plus spécifiquement du mercure ; ▪ Élaborer des normes de contrôle en matière de gestion du mercure ; ▪ Élaborer des campagnes de promotion sur l'utilisation des produits non contenant du mercure visant les consommateurs. ▪ Interdire l'importation, exportation et fabrication des produits contenant du mercure de la première partie de l'annexe A de la Convention de Minamata. ▪ Inclure dans le curriculum universitaire des facultés de médecine dentaire des techniques alternatives à l'amalgame dentaire ou dans les enseignements sanitaires sur les alternatives aux produits contenant du mercure (thermomètres, sphygmomanomètre...)		

Analyse des cadres législatif et institutionnel du Togo par rapport à l'Article 4 de la Convention de Minamata - suite	
Parties prenantes nationales concernées	
Nom de la partie prenante/institution	Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées
	Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées
	Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées
Ministère de la santé et de la protection sociale	· S'occupe de la gestion de la santé collective et individuelle · Exerce un droit de regard sur la santé collective et privée de toute la population togolaise
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche	· Elaboration, mise en œuvre, suivi et évaluation de la politique de l'Etat en matière d'enseignement supérieur et de la recherche
Ministère du commerce et de la promotion du secteur privé	· Il assure la réglementation de l'importation et de la commercialisation des produits sur le territoire national notamment les dérivés de mercure.
Ministère de l'environnement et des ressources forestières	· Il veille au respect des conventions en lien avec l'environnement auxquelles le Togo est Partie. · Il définit les cadres institutionnel et juridique de gestion des pollutions au Togo. · Il réglemente ou contrôle, l'usage aux fins de recherches, du mercure
	Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées
Ministère de la Santé et de la protection sociale	· Il dispose des prérogatives de contrôle en ce qui concerne la pollution par le mercure. · Il procède, à des activités pouvant faire intervenir l'utilisation du mercure ou des dérivés
Ministère de l'économie et des finances	· Il assure la mise en œuvre de la politique économique du pays par conséquent il définit les secteurs d'intérêt pour l'économie nationale.
	Capacités institutionnelles qui doivent être mises en place pour se conformer aux dispositions de la Convention de Minamata
	· Mettre en place un système de gestion des métaux lourds notamment le mercure piloté par une Division ou une Direction au sein des ministères concernés ; · Renforcer les capacités institutionnelles et opérationnelles devant intervenir dans la gestion et le contrôle du mercure ; · Renforcer les Capacités des structures chargées de la gestion des déchets pour la prise en compte de la spécificité des déchets de mercure ou des déchets contaminés au mercure. · Harmoniser les actions sectorielles relatives à la gestion des métaux lourds, notamment en ce qui concerne la gestion du mercure. · Formation des agents des ministères concernés en matière de contrôle et de surveillance

Source : *Evaluation des cadres politique, juridique et institutionnel du Togo*

TABLEAU 21

Analyse des cadres législatif et institutionnel du Togo par rapport à l'Article 5 de la Convention de Minamata

Article 5 – Procédés de fabrication utilisant du mercure ou des composés du mercure

Description de l'article :

- Ne pas permettre l'utilisation de mercure ou de composés du mercure dans les procédés de fabrication figurant dans la liste de la Partie I de l'annexe B-
- Restreindre (ainsi qu'il est spécifié dans l'annexe) l'utilisation de mercure dans les procédés y la liste de la Partie II de l'annexe B
- Ne pas permettre que les nouvelles installations emploient du mercure dans les procédés figurant dans la liste de l'annexe B
- Pour les installations dont les procédés figurent dans la liste de l'annexe B, identifier et obtenir l'information sur l'utilisation de mercure ou de composés de mercure ; et contrôler les émissions atmosphériques et les rejets dans le sol et l'eau
- Le contrôle de l'importation sur le territoire national de produits ou matériels destinés au secteur industriel
- Le contrôle de l'utilisation du mercure, dans le processus de production industrielle Décourager les nouveaux usages de mercure dans les procédés industriels-Applicable-

Mesures politiques et législatives adoptées permettant au pays à se conformer aux dispositions susmentionnées

Explication des aspects susmentionnés de la Convention qui sont abordés par cette mesure politique ou législative	
Titre et date de la mesure politique et législative pertinente	
La Constitution togolaise du 14 octobre 1992	· Article 41 : « Toute personne a droit à un environnement sain. L'Etat veille à la protection de l'environnement » ;
Loi n°2011-006 portant code de sécurité sociale	· L'Article 170 de ce code dispose que lorsqu'il existe des conditions de travail dangereuses pour la sécurité ou la santé des travailleurs et non visées par les textes prévus à l'article 169 du présent code, l'employeur est mis en demeure par l'inspecteur du travail et les lois sociales d'y remédier dans les formes et conditions prévues par l'article précédente ;
Loi n°2008-005 du 30 mai 2008, portant loi-cadre sur l'environnement	· La loi cadre sur l'environnement de 2008 fixe le cadre juridique général de la gestion de l'environnement ; · Aussi fixe-t-elle dans son Titre III de la section 9 à 11, des substances chimiques nocives ou dangereuses, des pollutions et nuisances et des rejets susceptibles de présenter un danger pour l'homme, la faune, la flore et l'environnement en général ; · Ces articles fixent également les conditions de leur transit, leur commercialisation, leur conservation, leur stockage et leur utilisation ainsi que celles de l'élimination des déchets que ces substances sont susceptibles de générer, en vue de prévenir tout risque d'atteinte à la santé humaine, à la faune, à la flore et à l'environnement

Analyse des cadres législatif et institutionnel du Togo par rapport à l'Article 5 de la Convention de Minamata - suite		
Parties prenantes nationales concernées		
Nom de la partie prenante/institution	Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées	
	Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées	
- Ministère des mines et de l'énergie ; - Ministère du commerce et de la promotion du secteur privé ; - Ministère de l'industrie et du tourisme ; - Ministère de l'environnement et des ressources forestières	Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées - La formulation et de la revue périodique de la politique générale d'organisation du secteur, au regard des objectifs de la politique nationale en matière de gestion des mines - Le contrôle de l'importation sur le territoire national de produits ou matériels destinés au secteur industriel - Le contrôle de l'importation sur le territoire national de produits ou matériels destinés au commerce - Le contrôle de l'utilisation du mercure, dans le processus de production industrielle - Le contrôle de l'utilisation du mercure, dans le commerce des produits - La coordination de la gestion de l'environnement et impulsions des actions dans le sens de la mise en œuvre d'un cadre de gestion du mercure.	
Capacités institutionnelles qui doivent être mises en place pour se conformer aux dispositions de la Convention de Minamata		
- Mettre en place un système de gestion des métaux lourds notamment le mercure piloté par une Division ou une Direction au sein des ministères concernés ; - Renforcer les capacités institutionnelles et opérationnelles devant intervenir dans la gestion et le contrôle du mercure ; - Harmoniser les actions sectorielles relatives à la gestion des métaux lourds, notamment en ce qui concerne la gestion du mercure.		

Source : *Evaluation des cadres politique, juridique et institutionnel du Togo*

TABLEAU 22

Analyse des cadres législatif et institutionnel du Togo par rapport à l'Article 7 de la Convention de Minamata**Article 7 – Extraction minière artisanale et à petite échelle d'or****Description de l'article :**

- Prendre des mesures pour réduire, et dans la mesure du possible, éliminer l'utilisation, les émissions (atmosphériques) et les rejets (dans le sol et l'eau) du mercure et des composés de mercure associés à l'ASGM
- Établir un mécanisme de coordination et définir le rôle d'une agence pour développer/mettre en œuvre un Plan d'action national (NAP) pour l'ASGM –Applicable–
- Définir et formaliser ou réglementer une ASGM conforme à la Convention –Applicable–
- Éliminer l'amalgamation du minerai brut, le brûlage à l'air libre d'amalgames ou d'amalgames transformés, le brûlage d'amalgames dans des zones résidentielles et la lixiviation au cyanure de sédiments, minerais et résidus auxquels du mercure a été ajouté (les "pires pratiques") –Applicable–
- Fixer des objectifs ou des buts de réduction de l'utilisation du mercure cohérents avec l'élimination en temps voulu des pires pratiques et avec les autres efforts de réduction de l'utilisation –Applicable–
- Réduire les émissions, les rejets et l'exposition associés à l'ASGM et empêcher l'exposition des populations vulnérables (en particulier celle des enfants et des femmes en âge de procréer) –Applicable–
- Empêcher le détournement de mercure et de composés du mercure d'autres secteurs vers l'ASGM, et gérer un commerce conforme au NAP –Applicable–
- Mettre en œuvre une stratégie sanitaire pour aborder l'exposition au mercure des mineurs et des communautés de l'ASGM –Applicable–

Mesures politiques et législatives adoptées permettant au pays à se conformer aux dispositions susmentionnées

Titre et date de la mesure politique et législative pertinente		Explication des aspects susmentionnés de la Convention qui sont abordés par cette mesure politique ou législative
· La Constitution togolaise du 14 octobre 1992 ; · La Loi n°2011-006 portant Code de sécurité sociale ; · La Loi n°2006-010 du 13 décembre 2006 portant Code du travail de la République Togolaise ;		· Article 41 : « Toute personne a droit à un environnement sain. L'Etat veille à la protection de l'environnement » · L'Article 170 de ce code dispose que lorsqu'il existe des conditions de travail dangereuses pour la sécurité ou la santé des travailleurs et non visées par les textes prévus à l'Article 169 du présent code, l'employeur est mis en demeure par l'inspecteur du travail et les lois sociales d'y remédier dans les formes et conditions prévues par l'article précédente ; · La Loi cadre sur l'environnement de 2008 fixe le cadre juridique général de la gestion de l'environnement · Aussi fixe-t-elle dans son Titre III de la section 9 à 11, des substances chimiques nocives ou dangereuses, des pollutions et nuisances et des rejets susceptibles de présenter un danger pour l'homme, la faune, la flore et l'environnement en général. Ces articles fixent également les conditions de leur transit, leur commercialisation, leur conservation, leur stockage et leur utilisation ainsi que celles de l'élimination des déchets que ces substances sont susceptibles de générer, en vue de prévenir tout risque d'atteinte à la santé humaine, à la faune, à la flore et à l'environnement
	· Loi n°2008-005 du 30 mai 2008, portant loi-cadre sur l'environnement.	

Analyse des cadres législatif et institutionnel du Togo par rapport à l'Article 7 de la Convention de Minamata - suite

Aspects politiques et législatifs remarquables qui doivent être abordés pour se conformer aux dispositions de la Convention de Minamata

- Réviser le profil des produits chimique (profil national pour évaluer les infrastructures et les capacités de gestion des produits chimiques) en mettant l'accent sur les métaux lourds en général y compris le mercure ;
- Elaborer et adopter les textes d'application de la loi-cadre notamment ceux prévus à l'article 114 en s'assurant de leur conformité avec les conventions auxquelles le Togo est Partie ;
- Mettre en place un cadre permanent de concertation et de coordination du suivi de l'utilisation du mercure.
- Faire une relecture du Code de la sécurité sociale pour prendre en compte les risques professionnels en lien avec l'exposition aux produits chimiques y compris le mercure ;
- Elaborer des normes de contrôle en matière de gestion produits chimiques y compris le mercure ;
- Elaborer une politique minière incluant la gestion des métaux lourds notamment le mercure au plan national ;
- Elaborer et mettre en œuvre un programme d'élimination de l'amalgamation du minerai brut, du brûlage à l'air libre d'amalgames ou d'amalgames transformés, du brûlage d'amalgames dans des zones résidentielles et de la lixiviation au cyanure de sédiments, minerais et résidus auxquels du mercure a été ajouté.
- Intégrer dans les programmes environnementaux et sanitaires les actions de réduction des émissions, des rejets et d'exposition des populations vulnérables (en particulier celle des enfants et des femmes en âge de procréer)
- Renforcer le cadre juridique en matière de gestion de l'environnement et de la santé par des dispositions relatives à la gestion des métaux lourds plus spécifiquement du mercure ;
- Elaborer des normes de contrôle en matière de gestion du mercure ;
- Elaborer une politique minière incluant la gestion des métaux lourds notamment le mercure au plan national.

Parties prenantes nationales concernées

Nom de la partie prenante/institution	Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées
	Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées
· Ministère des mines et de l'énergie ; · Ministère de l'industrie et du tourisme ; · Ministère de l'environnement et des ressources forestières · Syndicats	Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées · Le contrôle de l'utilisation du mercure dans le cadre de l'exploitation artisanale · La formulation et de la revue périodique de la politique générale d'organisation du secteur, au regard des objectifs de la politique nationale en matière de gestion des mines · Le contrôle de l'importation sur le territoire national de produits ou matériels destinés au secteur industriel · Le contrôle de l'utilisation du mercure, dans le processus de production industrielle · La coordination de la gestion de l'environnement et impulsions des actions dans le sens de la mise en œuvre d'un cadre de gestion du mercure. · La protection de la santé des mineurs et les employés des industries Capacités institutionnelles qui doivent être mises en place pour se conformer aux dispositions de la Convention de Minamata · Mettre en place un système de gestion des métaux lourds notamment le mercure piloté par une Division ou une Direction au sein des ministères concernés ; · Renforcer les capacités institutionnelles et opérationnelles devant intervenir dans la gestion et le contrôle du mercure ; · Harmoniser les actions sectorielles relatives à la gestion des métaux lourds, notamment en ce qui concerne la gestion du mercure.

Source : *Evaluation des cadres politique, juridique et institutionnel du Togo*

TABLEAU 23

Analyse des cadres législatif et institutionnel du Togo par rapport à l'Article 8 de la Convention de Minamata**Article 8 – Émissions atmosphériques****Description de l'article :**

- Exiger les meilleures techniques disponibles/meilleures pratiques environnementales (BAT/BEP) ou les valeurs limite d'émission (ELV) aux nouvelles sources (définies dans l'Article 8.2(c)) énumérées dans l'Annexe D
- Exiger une ou plusieurs mesures identifiées à l'article 8.5 pour contrôler/réduire les émissions de mercure des sources existantes énumérées dans la liste de l'Annexe D, qui devront être en fonctionnement à la source dans un délai de 10 ans
- Exiger la surveillance/l'établissement de rapports et dresser un inventaire des émissions de mercure provenant des sources figurant dans la liste de l'Annexe D

Mesures politiques et législatives adoptées permettant au pays à se conformer aux dispositions susmentionnées

Titre et date de la mesure politique et législative pertinente	Explication des aspects susmentionnés de la Convention qui sont abordés par cette mesure politique ou législative
• La Constitution togolaise du 14 octobre 1992 ; • Loi n°96-004 /PR du 26 Février 1996 portant Code Minier de la République Togolaise et complétée par la loi n°2003-012 du 14 octobre 2003 • Loi n° 2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement ;	• Article 41 : « Toute personne a droit à un environnement sain. L'Etat veille à la protection de l'environnement » ; • Le Code minier fait obligation de protection de l'environnement à l'article 34, notamment des aspects liés à la pollution de la terre, de l'atmosphère et des eaux ; • La section 9 de la loi-cadre sur l'environnement traite des substances chimiques nocives ou dangereuses, la section 10 traite des pollutions et nuisances et la section 11 des rejets
Aspects politiques et législatifs remarquables qui doivent être abordés pour se conformer aux dispositions de la Convention de Minamata	
• Renforcer le cadre juridique en matière de gestion de l'environnement et de la santé par des dispositions relatives à la gestion des métaux lourds plus spécifiquement du mercure ; • Elaborer des normes de contrôle en matière de gestion du mercure ; • Elaborer une politique minière incluant la gestion des métaux lourds notamment le mercure au plan national ;	

Analyse des cadres législatif et institutionnel du Togo par rapport à l'Article 8 de la Convention de Minamata - suite		
Parties prenantes nationales concernées		
Nom de la partie prenante/institution	Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées	
	Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées	
- Ministère des mines et de l'énergie ; - Ministère de l'industrie et du tourisme; - Ministère de l'environnement et des ressources forestières	Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées - Contrôle de l'utilisation du mercure, dans le processus de production industrielle - Coordination de la gestion de l'environnement et impulsions des actions dans le sens de la mise en œuvre d'un cadre de gestion du mercure.	
	Capacités institutionnelles qui doivent être mises en place pour se conformer aux dispositions de la Convention de Minamata	
	- Mettre en place un système de gestion des métaux lourds notamment le mercure piloté par une Division ou une Direction au sein des ministères concernés ; - Renforcer les capacités institutionnelles et opérationnelles devant intervenir dans la gestion et le contrôle du mercure ; - Harmoniser les actions sectorielles relatives à la gestion des métaux lourds, notamment en ce qui concerne la gestion du mercure.	

Source : *Evaluation des cadres politique, juridique et institutionnel du Togo*

TABLEAU 24

Analyse des cadres législatif et institutionnel du Togo par rapport à l'Article 9 de la Convention de Minamata

Article 9 – Rejets dans le sol et l'eau

Description de l'article :

- Exiger l'établissement de rapports ou obtenir l'information nécessaire autrement pour identifier les sources pertinentes de rejets de mercure/composés de mercure dans le sol et l'eau et tenir un inventaire des rejets des sources identifiées
- Prendre une ou plusieurs des mesures spécifiées à l'article 9.5 pour contrôler/réduire les rejets dans le sol et l'eau des sources pertinentes de mercure et de composés de mercure identifiées par un pays

Mesures politiques et législatives adoptées permettant au pays à se conformer aux dispositions susmentionnées

Titre et date de la mesure politique et législative pertinente

Explication des aspects susmentionnés de la Convention qui sont abordés par cette mesure politique ou législative

- Politique Nationale de l'Eau au Togo ;
 - Politique Nationale de l'Environnement ;
 - La Constitution togolaise du 14 octobre 1992 ;
 - Loi n°2010 du 14 juin 2010 portant Code de l'eau ;
 - Loi n°96-004 /PR du 26 Février 1996 portant Code Minier de la République Togolaise et complétée par la loi n°2003-012 du 14 octobre 2003 ;
 - Loi n° 2008-005 du 30 mai 2008 portant Loi-cadre sur l'environnement ;
- La Politique Nationale de l'Eau fait mention de la prise en compte de l'environnement en rapport avec l'exploitation de l'eau, notamment les incidences des activités industrielles (...) sur la disponibilité des ressources en eau ;
 - La politique vise l'intégration des préoccupations environnementales dans la production et la gestion des déchets issues des unités de production ou de transformation ; Seule la section 3.2.7 traitant des industries et exploitations minières fait référence aux pollutions et risques industriels ainsi qu'aux modes d'exploitation minière à faible incidence négative sur l'environnement et la réhabilitation des sites d'exploitations ;
 - Article 41 : « Toute personne a droit à un environnement sain. L'Etat veille à la protection de l'environnement » ;
 - Le Code de l'eau à travers son article 1 fixe le cadre juridique général et les principes de base de la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) ; détermine les principes et règles fondamentaux applicables à la répartition, à l'utilisation, à la protection et à la gestion des ressources en eau et les articles 56 et suivants traitent de la lutte contre la pollution des eaux ;
 - Le Code minier fait obligation de protection de l'environnement à l'Article 34, notamment des aspects liés à la pollution de la terre, de l'atmosphère et des eaux ;
 - La section 9 de la loi-cadre sur l'environnement traite des substances chimiques nocives ou dangereuses, la section 10 traite des pollutions et nuisances et la section 11 des rejets

Aspects politiques et législatifs remarquables qui doivent être abordés pour se conformer aux dispositions de la Convention de Minamata

- Renforcer le cadre juridique en matière de gestion de l'environnement par des dispositions relatives à la gestion des métaux lourds plus spécifiquement du mercure ;
- Elaborer des normes de contrôle en matière de gestion du mercure ;
- Elaborer une politique minière incluant la gestion des métaux lourds notamment le mercure au plan national ;

Analyse des cadres législatif et institutionnel du Togo par rapport à l'Article 9 de la Convention de Minamata - suite

Parties prenantes nationales concernées	
Nom de la partie prenante/institution	Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées
- Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche - Ministère de l'Eau et de l'hydraulique Villageoise ; - Ministère des mines et de l'énergie; - Ministère de l'industrie et du tourisme; - Ministère de l'environnement et des ressources forestières	Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées - Le contrôle de l'utilisation du mercure dans le cadre de l'exploitation artisanale - Le contrôle de l'utilisation du mercure, dans le processus de production industrielle - Coordination de la gestion de l'environnement et impulsions des actions dans le sens de la mise en œuvre d'un cadre de gestion du mercure.
Capacités institutionnelles qui doivent être mises en place pour se conformer aux dispositions de la Convention de Minamata	
- Mettre en place un système de gestion des métaux lourds notamment le mercure piloté par une Division ou une Direction au sein des ministères concernés ; - Renforcer les capacités institutionnelles et opérationnelles devant intervenir dans la gestion et le contrôle du mercure ; - Harmoniser les actions sectorielles relatives à la gestion des métaux lourds, notamment en ce qui concerne la gestion du mercure.	

Source : *Evaluation des cadres politique, juridique et institutionnel du Togo*

TABLEAU 25

Analyse des cadres législatif et institutionnel du Togo par rapport à l'Article 10 de la Convention de Minamata

Article 10 – Stockage provisoire écologiquement rationnel du mercure, à exclusion des déchets de mercure

Description de l'article :

· Mettre en œuvre les mesures pour garantir un stockage provisoire écologiquement rationnel respectueux avec l'environnement, qui tiennent compte des indications que devra développer la Conférence des Parties (COP) –Applicable–

Mesures politiques et législatives adoptées permettant au pays à se conformer aux dispositions susmentionnées

Titre et date de la mesure politique et législative pertinente	Explication des aspects susmentionnés de la Convention qui sont abordés par cette mesure politique ou législative
· Politique Nationale de l'Environnement ; · La Constitution togolaise du 14 octobre 1992 ; · Loi n°2008-005 du 30 mai 2008, portant loi-cadre sur l'environnement ; · Loi n°96-004 /PR du 26 Février 1996 portant Code Minier de la République Togolaise et complétée par la loi n°2003-012 du 14 octobre 2003 ;	· La politique vise l'intégration des préoccupations environnementales dans la production et la gestion des déchets issues des unités de production ou de transformation ; Seule la section 3.2.7 traitant des industries et exploitations minières fait référence aux pollutions et risques industriels ainsi qu'aux modes d'exploitation minière à faible incidence négative sur l'environnement et la réhabilitation des sites d'exploitations ; · Article 41 : « Toute personne a droit à un environnement sain. L'Etat veille à la protection de l'environnement » ; · La Loi-cadre fixe dans son Titre III de la section 9 à 11, des substances chimiques nocives ou dangereuses, des pollutions et nuisances et des rejets susceptibles de présenter un danger pour l'homme, la faune, la flore et l'environnement en général ; Ces articles fixent également les conditions de leur transit, leur commercialisation, leur conservation, leur stockage et leur utilisation ainsi que celles de l'élimination des déchets que ces substances sont susceptibles de générer, en vue de prévenir tout risque d'atteinte à la santé humaine, à la faune, à la flore et à l'environnement ; · Le Code minier fait obligation de protection de l'environnement à l'Article 34, notamment des aspects liés à la pollution de la terre, de l'atmosphère et des eaux.
Aspects politiques et législatifs remarquables qui doivent être abordés pour se conformer aux dispositions de la Convention de Minamata	
· Renforcer le cadre juridique en matière de gestion de l'environnement et de la santé par des dispositions relatives à la gestion des métaux lourds plus spécifiquement du mercure ; · Elaborer des normes de contrôle en matière de gestion du mercure ; · Elaborer une politique minière incluant la gestion des métaux lourds notamment le mercure au plan national ;	

Analyse des cadres législatif et institutionnel du Togo par rapport à l'Article 10 de la Convention de Minamata - suite		
Parties prenantes nationales concernées		
Nom de la partie prenante/institution	Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées	Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées
Ministère des mines et de l'énergie		· La formulation et de la revue périodique de la politique générale d'organisation du secteur, au regard des objectifs de la politique nationale en matière de gestion des mines
Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de l'hydraulique		· Le contrôle de l'utilisation du mercure dans le cadre de l'exploitation artisanale
Ministère de l'industrie et du Tourisme		· Le contrôle de l'utilisation du mercure, dans le processus de production industrielle
Ministère de l'environnement et des ressources forestières		· La coordination de la gestion de l'environnement et impulsions des actions dans le sens de la mise en œuvre d'un cadre de gestion du mercure.
Ministère du commerce et de la promotion du secteur privé Ministère de l'Industrie et du Tourisme		· Le contrôle de l'importation sur le territoire national de produits ou matériels destinés au secteur industriel
Laboratoires et Cliniques dentaires		· Utilisation des produits alternatifs au mercure.
Capacités institutionnelles qui doivent être mises en place pour se conformer aux dispositions de la Convention de Minamata		
· Mettre en place un système de gestion des métaux lourds notamment le mercure piloté par une Division ou une Direction au sein des ministères concernés ; · Renforcer les capacités institutionnelles et opérationnelles devant intervenir dans la gestion et le contrôle du mercure ; · Harmoniser les actions sectorielles relatives à la gestion des métaux lourds, notamment en ce qui concerne la gestion du mercure. · Former le personnel des institutions manipulant les matières contenant le mercure concernant le stockage du mercure		

Source : *Evaluation des cadres politique, juridique et institutionnel du Togo*

Analyse des cadres législatif et institutionnel du Togo par rapport à l'Article 11 de la Convention de Minamata

Article 11 – Déchets de mercure

Description de l'article :

- Utiliser une définition de déchet de mercure conforme à l'article 11.2 –Applicable–
- Mettre en œuvre des mesures pour gérer les déchets de mercure d'une façon écologiquement rationnelle qui tienne compte des directives élaborées en vertu de la Convention de Bâle et conformément aux exigences que la COP développera –Applicable–
- Prendre des mesures pour restreindre le mercure, provenant du traitement ou de la réutilisation de déchets de mercure, qui peut aller vers des usages permis en vertu de la Convention ou au stockage écologiquement rationnel –Applicable–
- Exiger un transport par-delà les frontières internationales conforme à la Convention de Bâle ou, dans les cas où la Convention de Bâle ne serait pas applicable, conforme à la réglementation, directives et lois internationales–Applicable–

Mesures politiques et législatives adoptées permettant au pays à se conformer aux dispositions susmentionnées

Titre et date de la mesure politique et législative pertinente		Explication des aspects susmentionnés de la Convention qui sont abordés par cette mesure politique ou législative
· La Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination (22 Mars 1989) et son protocole ; · La Convention de Bamako du 30 janvier 1991 sur l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux et sur le contrôle de mouvements transfrontières des déchets dangereux produits en Afrique · La Convention de Vienne pour la protection de la Couche d'Ozone de 1985 ; · Le Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone du 16 septembre 1987 et son amendement (Copenhague, 1992) ; déchets et de leur élimination (Bâle, 22 mars 1989) et son protocole.		· Gestion des produits chimiques en général ;
	Politique Nationale de l'Environnement	· La politique vise l'intégration des préoccupations environnementales dans la production et la gestion des déchets issues des unités de production ou de transformation ; Seule la section 3.2.2.7 traitant des industries et exploitations minières fait référence aux pollutions et risques industriels ainsi qu'aux modes d'exploitation minière à faible incidence négative sur l'environnement et la réhabilitation des sites d'exploitations ;
	La Constitution togolaise du 14 octobre 1992	· Article 41 : « Toute personne a droit à un environnement sain. L'Etat veille à la protection de l'environnement » ;
	Loi n°2008-005 du 30 mai 2008, portant loi-cadre sur l'environnement.	· La loi-cadre fixe dans son Titre III de la section 9 à 11, des substances chimiques nocives ou dangereuses, des pollutions et nuisances et des rejets susceptibles de présenter un danger pour l'homme, la faune, la flore et l'environnement en général ; Ces articles fixent également les conditions de leur transit, leur commercialisation, leur conservation, leur stockage et leur utilisation ainsi que celles de l'élimination des déchets que ces substances sont susceptibles de générer, en vue de prévenir tout risque d'atteinte à la santé humaine, à la faune, à la flore et à l'environnement

Analyse des cadres législatif et institutionnel du Togo par rapport à l'Article 11 de la Convention de Minamata - suite	
Aspects politiques et législatifs remarquables qui doivent être abordés pour se conformer aux dispositions de la Convention de Minamata	
· Renforcer le cadre juridique en matière de gestion de l'environnement et de la santé par des dispositions relatives à la gestion des métaux lourds plus spécifiquement du mercure ; · Elaborer des normes de contrôle en matière de gestion du mercure ; · Elaborer une politique minière incluant la gestion des métaux lourds notamment le mercure au plan national ; · Elaborer une loi qui soit conforme aux Conventions de Bâle et de Bamako par rapport aux transports par-delà des frontières.	
Parties prenantes nationales concernées	
Nom de la partie prenante/institution	Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées
Ministère de l'Agriculture de l'Élevage et de l'Hydraulique	Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées
Ministère des mines et de l'énergie	· Le contrôle de l'utilisation du mercure dans le cadre de l'exploitation artisanale · La formulation et de la revue périodique de la politique générale d'organisation du secteur, au regard des objectifs de la politique nationale en matière de gestion des mines · Le contrôle de l'importation sur le territoire national de produits ou matériels destinés au secteur industriel
Ministère du commerce et de la promotion du secteur privé	· Le contrôle de l'utilisation du mercure, dans le processus de production industrielle · La coordination de la gestion de l'environnement et impulsions des actions dans le sens de la mise en œuvre d'un cadre de gestion du mercure. · La gestion des déchets contenant du mercure.
Ministère de l'Industrie et du Tourisme	
Ministère de l'environnement et des ressources forestières	
Laboratoires et clinique dentaires	
Capacités institutionnelles qui doivent être mises en place pour se conformer aux dispositions de la Convention de Minamata	
· Mettre en place un système de gestion des métaux lourds notamment le mercure piloté par une Division ou une Direction au sein des ministères concernés ; · Renforcer les capacités institutionnelles et opérationnelles devant intervenir dans la gestion et le contrôle du mercure ; · Harmoniser les actions sectorielles relatives à la gestion des métaux lourds, notamment en ce qui concerne la gestion du mercure.	

Source : *Evaluation des cadres politique, juridique et institutionnel du Togo*

TABLEAU 27

Analyse des cadres législatif et institutionnel du Togo par rapport à l'Article 12 de la Convention de Minamata

Article 12 – Sites contaminés

Description de l'article :

- Elaborer des stratégies appropriées pour identifier et évaluer les sites contaminés par du mercure/composés de mercure –Applicable–
- Si des activités de réduction des risques sont entreprises dans les sites contaminés, qu'elles soient menées d'une manière écologiquement rationnelle comprenant, au besoin, une évaluation des risques –Applicable–

Mesures politiques et législatives adoptées permettant au pays à se conformer aux dispositions susmentionnées

Titre et date de la mesure politique et législative pertinente

Explication des aspects susmentionnés de la Convention qui sont abordés par cette mesure politique ou législative

- Politique Nationale de l'Environnement
 - La Constitution togolaise du 14 octobre 1992
 - Loi n°96-004 /PR du 26 Février 1996 portant Code Minier de la République Togolaise et complétée par la loi n°2003-012 du 14 octobre 2003
 - Loi n°2008-005 du 30 mai 2008, portant loi-cadre sur l'environnement ;
- La politique vise l'intégration des préoccupations environnementales dans la production et la gestion des déchets issues des unités de production ou de transformation ;
 - Article 41 : « Toute personne a droit à un environnement sain. L'Etat veille à la protection de l'environnement » ;
 - Le Code minier fait obligation de protection de l'environnement à l'Article 34, notamment des aspects liés à la pollution de la terre, de l'atmosphère et des eaux.
 - Seule la section 3.2.2.7 traitant des industries et exploitations minières fait référence aux pollutions et risques industriels ainsi qu'aux modes d'exploitation minière à faible incidence négative sur l'environnement et la réhabilitation des sites d'exploitations ;
 - La Loi-cadre fixe dans son Titre III de la section 9 à 11, des substances chimiques nocives ou dangereuses, des pollutions et nuisances et des rejets susceptibles de présenter un danger pour l'homme, la faune, la flore et l'environnement en général ; Ces articles fixent également les conditions de leur transit, leur commercialisation, leur conservation, leur stockage et leur utilisation ainsi que celles de l'élimination des déchets que ces substances sont susceptibles de générer, en vue de prévenir tout risque d'atteinte à la santé humaine, à la faune, à la flore et à l'environnement

Aspects politiques et législatifs remarquables qui doivent être abordés pour se conformer aux dispositions de la Convention de Minamata

- Renforcer le cadre juridique en matière de gestion de l'environnement et de la santé par des dispositions relatives à la gestion des métaux lourds plus spécifiquement du mercure ;
- Elaborer des normes de contrôle en matière de gestion du mercure ;
- Elaborer une politique minière incluant la gestion des métaux lourds notamment le mercure au plan national ;

Analyse des cadres législatif et institutionnel du Togo par rapport à l'Article 12 de la Convention de Minamata - suite		
Parties prenantes nationales concernées		
Nom de la partie prenante/institution	Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées	Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées
Ministère de l'environnement et des ressources forestières Ministère des mines et de l'énergie		· Contrôle de l'utilisation du mercure dans le cadre de l'exploitation artisanale · Formulation et de la revue périodique de la politique générale d'organisation du secteur, au regard des objectifs de la politique nationale en matière de gestion des mines · Contrôle de l'importation sur le territoire national de produits ou matériels destinés au secteur industriel · Contrôle de l'utilisation du mercure, dans le processus de production industrielle · Coordination de la gestion de l'environnement et impulsions des actions dans le sens de la mise en œuvre d'un cadre de gestion du mercure.
Capacités institutionnelles qui doivent être mises en place pour se conformer aux dispositions de la Convention de Minamata		
		· Mettre en place un système de gestion des métaux lourds notamment le mercure piloté par une Division ou une Direction au sein des ministères concernés ; · Renforcer les capacités institutionnelles et opérationnelles devant intervenir dans la gestion et le contrôle du mercure ; · Harmoniser les actions sectorielles relatives à la gestion des métaux lourds, notamment en ce qui concerne la gestion du mercure.

Source : *Evaluation des cadres politique, juridique et institutionnel du Togo*

TABLEAU 28

Analyse des cadres législatif et institutionnel du Togo par rapport à l'Article 13 de la Convention de Minamata**Article 13 – Ressources financières**

Description de l'article :	
· Avoir accès au budget national nécessaire pour mettre en œuvre les obligations de la Convention –Applicable– · En particulier pour les pays en développement, avoir accès aux ressources financières disponibles en vertu du mécanisme financier de la Convention et autres financements disponibles de sources multilatérales, régionales et bilatérales –Applicable–	
Mesures politiques et législatives adoptées permettant au pays à se conformer aux dispositions susmentionnées	
Titre et date de la mesure politique et législative pertinente	Explication des aspects susmentionnés de la Convention qui sont abordés par cette mesure politique ou législative
Aspects politiques et législatifs remarquables qui doivent être abordés pour se conformer aux dispositions de la Convention de Minamata	
· Prévoir des lignes budgétaires pour la gestion des produits chimiques en général et du mercure en particulier dans les budgets des départements ministériels concernés ; · Prévoir des lignes budgétaires pour la gestion des produits chimiques en général et du mercure en particulier dans les budgets des sociétés/Entreprises ;	
Parties prenantes nationales concernées	
Nom de la partie prenante/institution	Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées
Ministère de l'Economie et des Finances Fonds National pour l'Environnement	Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées
	· Allocation du budget des départements ministériels ; · Mobilisation des fonds pour la protection de l'environnement en général
Capacités institutionnelles qui doivent être mises en place pour se conformer aux dispositions de la Convention de Minamata	
· Renforcer la capacité des institutions dans la gestion des ressources mobilisées ; · Améliorer la contribution du FNE dans la lutte contre les pollutions liées aux produits chimiques notamment de Mercure.	

Source : *Evaluation des cadres politique, juridique et institutionnel du Togo*

TABLEAU 29

Analyse des cadres législatif et institutionnel du Togo par rapport à l'Article 16 de la Convention de Minamata**Article 16 – Aspects sanitaires**

Description de l'article :	
· Promouvoir l'élaboration et la mise en œuvre de stratégies visant à identifier et protéger les populations en situation à risques, comme la diffusion de guides sur la consommation de poisson –Applicable– · Promouvoir des programmes éducatifs et préventifs sur l'exposition professionnelle au mercure. –Applicable– · Promouvoir la prévention, le traitement et des services sanitaires pour les populations concernées –Applicable– · Renforcer la capacité des institutions et des professionnels de la santé pour aborder les risques pour la santé relatifs à l'exposition au mercure –Applicable–	
Mesures politiques et législatives adoptées permettant au pays à se conformer aux dispositions susmentionnées	
Titre et date de la mesure politique et législative pertinente	Explication des aspects susmentionnés de la Convention qui sont abordés par cette mesure politique ou législative
· La Constitution togolaise du 14 octobre 1992	· Article 41 : « Toute personne a droit à un environnement sain. L'Etat veille à la protection de l'environnement »
· Politique Nationale de l'Environnement	· La politique vise l'intégration des préoccupations environnementales dans la production et la gestion des déchets issues des unités de production ou de transformation ; Seule la section 3.2.7 traitant des industries et exploitations minières fait référence aux pollutions et risques industriels ainsi qu'aux modes d'exploitation minière à faible incidence négative sur l'environnement et la réhabilitation des sites d'exploitations.
· Loi n°2009-007 du 15 mai 2009 portant Code de la santé publique en République Togolaise	· L'application des dispositions des Articles 531 et 532 du code de la santé publique pourra contribuer à l'interdiction de l'importation/distribution et la fabrication des thermomètres à mercure au Togo à partir de 2020 par l'adoption d'un décret
Aspects politiques et législatifs remarquables qui doivent être abordés pour se conformer aux dispositions de la Convention de Minamata	
· Renforcer le cadre juridique en matière de gestion de l'environnement et de la santé par des dispositions relatives à la gestion des métaux lourds plus spécifiquement du mercure ; · Elaborer des normes de contrôle en matière de gestion du mercure ; · Elaborer une politique minière incluant la gestion des métaux lourds notamment le mercure au plan national ; · Inclure dans les programmes d'études universitaires (pour dentistes, médecins et personnel de la santé) des modules de formation sur les risques liés au mercure, · Elaborer un programme de diffusion des informations sur les risques au niveau du personnel sanitaire et des communautés minières/employés des mines. · Réaliser des études statistiques ou sociologiques pour déterminer quelles sont les populations exposées aux risques et afin d'organiser des campagnes de sensibilisation.	

Analyse des cadres législatif et institutionnel du Togo par rapport à l'Article 16 de la Convention de Minamata - suite		
Parties prenantes nationales concernées		
Nom de la partie prenante/institution	Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées	
	Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées	
	Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées	
Ministère de la santé et de la protection sociale	· Il s'occupe de la gestion de la santé collective et individuelle · Il exerce un droit de regard sur la santé collective et privée de toute la population togolaise	
Ministère du commerce et de la promotion du secteur privé	· Il coordonne et contrôle le développement de toutes les activités relatives au commerce	
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche	· Il élabore, veille à la mise en œuvre, et fait le suivi et l'évaluation de la politique de l'Etat en matière d'enseignement supérieur et de la recherche	
Ministère de l'environnement et des ressources forestières	· Il réglemente ou contrôle, l'usage aux fins de recherches, des produits chimiques y compris le mercure. · Il veille au respect des conventions auxquelles le Togo est Partie.	
Université de Lomé	· Elle assure la promotion de l'enseignement supérieur et de la recherche.	
Ordre national des médecins dentistes	· Il défend les intérêts des médecins dentistes et la promotion du respect de la déontologie du secteur	
Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées		
· Le Ministère de la Santé et de la protection sociale exécute et/ou supervise des activités pouvant faire intervenir l'utilisation du mercure ou des matériaux à base de mercure. · Le Ministère chargé de l'environnement dispose des prérogatives de contrôle en ce qui concerne la pollution par le mercure.		
Capacités institutionnelles qui doivent être mises en place pour se conformer aux dispositions de la Convention de Minamata		
· Mettre en place un système de gestion des métaux lourds notamment le mercure piloté par une Division ou une Direction au sein des ministères concernés ; · Renforcer les capacités institutionnelles et opérationnelles devant intervenir dans la gestion et le contrôle du mercure ; · Harmoniser les actions sectorielles relatives à la gestion des métaux lourds, notamment en ce qui concerne la gestion du mercure.		

Source : *Evaluation des cadres politique, juridique et institutionnel du Togo*

TABEAU 30

Analyse des cadres législatif et institutionnel du Togo par rapport aux Articles 17 à 21 de la Convention de Minamata	
Articles 17-21 : Échange d'informations/sensibilisation	
Description de l'article :	
- Collecter et diffuser l'information sur les quantités annuelles de mercure et de composés du mercure émises, rejetées ou éliminées ; et toute l'information spécifiée à l'Article 18 –Applicable– - Partager l'information sur la santé et la sécurité des personnes ainsi que l'environnement comme non confidentielle, conformément à l'Article 17.5 –Applicable– - Informer la COP sur les progrès dans la mise en œuvre des obligations de la Convention conformément à l'Article 21 –Applicable–	
Mesures politiques et législatives adoptées permettant au pays à se conformer aux dispositions susmentionnées	
Titre et date de la mesure politique et législative pertinente	Explication des aspects susmentionnés de la Convention qui sont abordés par cette mesure politique ou législative
Stratégie Nationale d'Information, d'Education et de Communication (IEC) de 2010 sur l'environnement au Togo	- La Stratégie à pour rôle de rendre plus performantes les actions d'IEC sur l'environnement pour faciliter un changement de pratiques et de comportements favorables à la protection de l'environnement - Elle définit également les actions à réaliser pour les aspects transversaux en matière d'environnement.
Parties prenantes nationales concernées	
Nom de la partie prenante/institution	Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées
	Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées
Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières (MERF)	Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées - Mise en œuvre des actions de l'IEC sur l'environnement en général Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées - Les personnels sont formés sur les actions de L'IEC
Ministère des mines et de l'énergie	Renforcement du système de suivi des exploitations minières afin de disposer des données sur l'utilisation du mercure.
Institut national des statistiques et de la comptabilité nationale	Prise en compte des données sur les produits importés ou fabriqués au Togo susceptibles de contenir du mercure.
Laboratoires	Mise en place d'un mécanisme de collecte de données sur les produits utilisés susceptibles de contenir du mercure.
Universités	Mise en place d'un mécanisme de collecte de données sur les produits utilisés susceptibles de contenir du mercure.
Associations/syndicats de mineurs	Mise en place d'un mécanisme de collecte de données sur les produits utilisés susceptibles de contenir du mercure.
Capacités institutionnelles qui doivent être mises en place pour se conformer aux dispositions de la Convention de Minamata	
Renforcer la capacité des personnels sur la mise en œuvre de l'IEC sur l'environnement, ainsi que sur les produits chimiques en général et sur le Mercure en particulier.	

Source : Evaluation des cadres politique, juridique et institutionnel du Togo

Lacunes et recommandations

Le constat au plan national est celui de l'existence d'un cadre politico-juridique, institutionnel et normatif qui traite produits chimiques en général y compris le mercure, alors même que la Convention énumère des points importants comme l'interdiction de création de nouvelles mines de mercure, la suppression de celles déjà existantes, la suppression et la diminution de l'utilisation de mercure dans un nombre de produits et de procédés, des mesures de contrôle des émissions dans l'air et des rejets dans le sol et l'eau, et l'exigence pour le développement d'un contrôle national sur l'extraction minière artisanale et à petite échelle d'or. Elle fait de même référence au stockage provisoire de mercure et composés de mercure autres que les déchets de mercure, à l'élimination des déchets de mercure, et aux sites contaminés au mercure ainsi qu'aux problèmes de santé. A l'issue des revues des cadres politique, juridique et institutionnel, les différentes lacunes identifiées sont récapitulées comme suit :

- **Lacunes identifiées sur le plan politique :** En dehors du profil national des produits chimiques qui prend en compte de façon générale les substances chimiques, aucun document de politique, de stratégie ou de planification ne traite spécifiquement de la gestion du mercure.
- **Lacunes identifiées sur le plan juridique:** Plusieurs dispositions de la loi-cadre sur l'environnement sont applicables aux produits chimiques en général y compris le mercure, mais les textes d'application

qui devraient spécifier les dispositions applicables ne sont pas pris. Par ailleurs, au niveau des normes, aucune disposition ne régit l'utilisation du mercure.

- **Lacunes identifiées sur le plan institutionnel:** Excepté les interventions de la Direction de l'environnement sur les aspects liés au contrôle, aucune autre institution n'est habilitée officiellement à assurer la gestion de l'utilisation du mercure qu'il s'agisse des secteurs de la santé, des mines, de la recherche, de l'industrie, de l'électricité et électronique ou du commerce. Au niveau du contrôle, les agents des douanes et le personnel des sociétés de contrôle n'ont pas suffisamment la maîtrise des outils de contrôle. En outre, il faut noter l'existence d'un cadre de concertation et de coordination qui n'avait pas intégré le mercure dans son domaine d'intervention et par conséquent n'a pas encore la maîtrise les outils de régulation.

Implications pour le Togo par rapport à la Convention de Minamata

La Convention de Minamata sur le mercure vient compléter le cadre juridique international sur l'environnement et la santé. L'objectif de la Convention de Minamata est de protéger la santé humaine et l'environnement contre les émissions et rejets anthropiques de mercure et de composés du mercure. A cette fin, ses dispositions portent sur l'ensemble du cycle de vie du mercure, via notamment le contrôle

et la réduction d'un large éventail de produits, procédés et industries qui utilisent, rejettent ou émettent du mercure. La Convention traite également de l'extraction minière primaire de mercure, son exportation et importation, son stockage dans des conditions sûres ainsi que son élimination en tant que déchet.

La mise en œuvre de la Convention permettra de repérer les populations à risque, améliorer les soins médicaux et la formation des professionnels de la santé à l'identification et au traitement des effets du mercure.

Les dispositions de cette convention peuvent être regroupées en huit principales parties :

De l'article 3 à 5 et 7 à 12, l'obligation est faite aux Etats Parties de prendre des mesures pour réduire les émissions et rejets anthropiques de mercure et composés de mercure dans l'environnement. Ainsi, le Togo prendra des mesures aux plans politique, juridique et institutionnel pour assurer:

- Le contrôle des sources d'approvisionnement et du commerce de mercure conformément à l'article 3 de la convention ;
- L'élimination progressive des produits contenant du mercure ajouté et l'abandon définitif de l'utilisation du mercure ou des composés du mercure dans les procédés de fabrication (articles 4 et 5 de la convention) ;
- Le contrôle de l'utilisation du mercure dans l'extraction minière artisanale et à petite échelle d'or (article 7 de la convention) ;
- Le contrôle des émissions atmosphériques et des rejets dans l'eau et le sol (articles 8 et 9 de la convention);
- Le stockage provisoire écologiquement rationnel du mercure (article 10 de la convention) ;
- Le contrôle des mouvements transfrontières et l'élimination ou la gestion écologiquement rationnelle des déchets de mercure et des sites contaminés (articles 11 et 12 de la convention).

De même, au regard de l'article 16 de la convention, le Togo est invité à promouvoir :

- L'élaboration et la mise en œuvre de stratégies et de programmes visant à identifier et protéger les populations à risques, en particulier les populations vulnérables, qui pourraient comprendre l'adoption de directives sanitaires ;
- L'élaboration et la mise en œuvre de programmes d'éducation et de prévention ;
- L'élaboration et la mise en œuvre des services de soins de santé appropriés pour la prévention, le traitement et les soins des populations affectées ;
- Le renforcement, selon qu'il convient, des capacités institutionnelles et les moyens dont disposent les professionnels de la santé pour la prévention, le diagnostic, le traitement et la surveillance des risques pour la santé ;

Face aux carences des cadres politique, juridique, institutionnel et normatif de gestion

du mercure, nous recommandons les actions suivantes :

- Réviser le profil des produits chimique (profil national pour évaluer les infrastructures et les capacités de gestion des produits chimiques) en mettant l'accent sur les métaux lourds en général y compris le mercure ;
- Elaborer et adopter les textes d'application de la loi-cadre notamment ceux prévus à l'Article 114 en s'assurant de leur conformité avec les conventions auxquelles le Togo est Partie ;
- Faire une relecture du Code de la sécurité sociale pour prendre en compte les risques professionnels en lien avec l'exposition aux produits chimiques y compris le mercure ;
- Elaborer des normes de contrôle en matière de gestion produits chimiques y compris le mercure ;
- Mettre en place un système de gestion des métaux lourds notamment le mercure piloté par une Division ou une Direction au

sein des ministères concernés ;

- Responsabiliser une division voire une Direction dans les institutions concernées pour le suivi des opérations en lien avec l'importation, la commercialisation, l'utilisation ou le rejet du mercure ;
- Doter les institutions concernées d'outils nécessaires au contrôle du mercure ;
- Renforcer les capacités du personnel des institutions impliquées dans le contrôle, la surveillance du mercure ;
- Harmoniser les actions sectorielles relatives à la gestion des métaux lourds, notamment en ce qui concerne la gestion du mercure ;
- Développer et mettre en œuvre un plan d'information, d'éducation et de communication sur les effets néfastes du mercure en collaboration avec les ministères chargés des enseignements, les organisations syndicales, les ONG et les institutions concernées.

CHAPITRE V :

SENSIBILISATION - OPPORTUNITÉS

D'ÉDUCATION ET DE FORMATION POUR LES GROUPES CIBLES

La sensibilisation des groupes cibles constitue une activité essentielle pour tout d'abord diffuser les informations pertinentes mais également promouvoir l'échange d'information et d'expériences sur la problématique du mercure entre les différentes parties prenantes. Au Togo, cette activité est en cours de planification et fera l'objet d'un rapport complet par la suite. En attendant les résultats de ces séances de sensibilisation, cette section présente les points clés qui ont déjà été traités et ceux qui devraient être abordés durant l'activité.

Tout d'abord, dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet d'Evaluation Initiale de la Convention de Minamata, toutes les parties prenantes ont été sensibilisées sur l'utilisation du mercure et surtout sur ses effets sur la santé et sur l'environnement. Durant cette session, les participants ont également pris connaissance des Articles de la Convention de Minamata et discuté des potentielles priorités et stratégies de traitement, de réduction, voire d'élimination du mercure à l'échelle nationale. Mise à part cette session de mise en route du projet, les parties prenantes concernées ont été formées

notamment par l'UNITAR sur la manipulation de la boîte à outils « Toolkit » pour la réalisation de l'inventaire national du mercure et ont également bénéficié de l'assistance technique continue de l'expert de l'UNITAR dans ce domaine. Parallèlement à la formation sur le Toolkit, l'UNITAR a également mis à disposition des outils et ressources pour le renforcement des capacités à l'occasion de séminaires organisés tout au long du projet. Pour toutes ces activités de sensibilisation et formation, plusieurs outils de communication adéquats ont été utilisés, à savoir des présentations, des brochures, des affiches, des photos, des tutoriels en lignes entre autres.

Concernant les activités de sensibilisation, d'éducation et de formation d'autres groupes cibles et des professionnels, il s'agirait de répéter la diffusion et l'échange d'information et d'expériences tout en adaptant aux secteurs et groupes concernés. Aussi, ce type d'activité ou de campagne de sensibilisation devrait être répétée de manière périodique afin de pouvoir conserver une ligne directrice et mettre à jour les données et informations auprès de

toutes les parties prenantes. Pour le Togo, nous pouvons mentionner les groupes suivants dont la sensibilisation et la formation seraient essentielles :

- Les agents des Ministères concernés et décrits dans le chapitre IV : ces institutions font partie des parties prenantes clé qui vont jouer des rôles majeurs dans la mise en œuvre de la Convention de Minamata et dans la dissémination d'information à l'échelle nationale. Il est donc essentiel que leurs représentants soient clairement informés des risques engendrés par l'utilisation, les émissions et les rejets de mercure.
- Les professionnels de la santé, ceux du secteur de la production de ciment ainsi que de la gestion des déchets : pour chacun de ces secteurs, nous avons vu, à travers les résultats de l'inventaire, que l'impact sur la santé était conséquent et surtout récurrent. De ce fait, ces groupes devraient bénéficier

de renforcement des capacités, d'outils et ressources adéquats pour s'informer sur les risques existants et pouvoir y faire face de manière efficace. Les séances de sensibilisation devraient être réalisées dans les régions concernées, par exemple les secteurs de Sika Kondji et Tabligbo pour la production de ciment ou encore les hôpitaux et cliniques principales du pays pour le secteur de la santé.

- Les industries : au Togo, les industries concernées seraient surtout celles de la cimenterie (SCAN TOGO et WACEM) et celles qui contribuent à la production thermique par combustion de biomasse (SINTO et NIOTO). Les représentants de ces entreprises devraient être impliqués dans les activités de sensibilisation afin de pouvoir encourager la prise de mesures adéquates pour déduire les émissions et rejets.
- Les organisations représentatives de la



Figures 7 et 8 : Matériel utilisé dans le cadre de la sensibilisation

société jouent également un rôle majeur car elles pourraient, après l'activité de sensibilisation initiale, être chargées de disséminer les informations pertinentes dans les différentes régions du pays. De plus, elles représentent des acteurs majeurs car elles peuvent contribuer de manière significative au changement des comportements et à la mise en application efficace et effective des stratégies et programmes élaborés pour réduire les risques du mercure sur la santé et sur l'environnement.

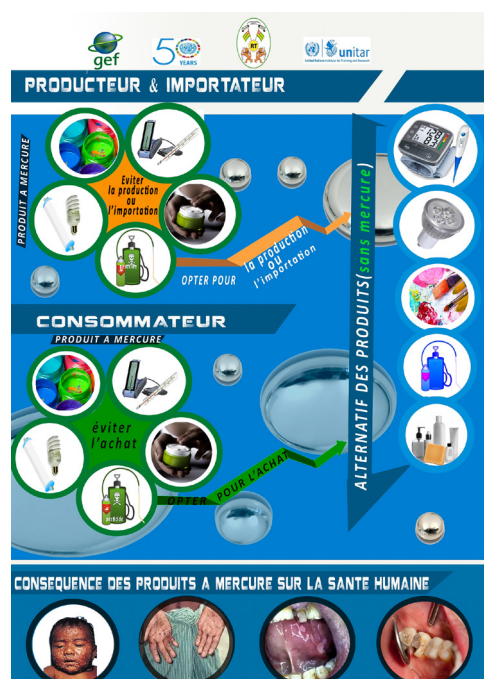
Au Togo, l'activité d'orpaillage n'a pas pu être concrètement identifiée lors de cet inventaire. Cependant, dans le cas où ce secteur viendrait à être reconnu à l'échelle nationale, il faudra inclure la sensibilisation des communautés d'orpailleurs tout d'abord pour les informer et renforcer les capacités sur les risques de l'utilisation du mercure pour la santé mais également pour les intégrer dans les activités

mis en place pour répondre aux exigences de la Convention de Minamata.

Stratégie de sensibilisation au Togo

La stratégie de communication a consisté à s'assurer que le MIA comprend des activités d'information et de communication visant à sensibiliser tous les groupes cibles et d'assurer sa bonne visibilité auprès du grand public.

L'objectif de cette stratégie de communication était d'informer et de former les décideurs politique et les autres groupes cibles. Pour y arriver, un expert en communication a été recruté pour élaborer un plan de communication et de visibilité définissant une stratégie adaptée à chaque groupe cible. De même, des outils de communication adéquats et performants ont été élaborés pour permettre de sensibiliser les



Figures 9 et 10 : Matériel utilisé dans le cadre de la sensibilisation

acteurs clés.

Le plan de communication et de visibilité a prévu les activités suivantes :

- Conférence de presse sur le mercure
- Atelier de sensibilisation des autorités politiques, administratives et traditionnelles
- Conception, impression et vulgarisation de flyers, prospectus, Poster.
- Conception et diffusion de spot publicitaire audiovisuel en français, en Ewe et en Kabye
- Les conférences, les réunions de formation, de sensibilisation et de promotion de réduction et d'élimination du mercure.

Implications pour le Togo par rapport à la Convention de Minamata

Conformément à l'Article 17 de la convention de Minamata sur le mercure, le Togo, à l'instar des autres Parties, est invité à faciliter les échanges:

- D'informations d'ordre scientifique, technique, économique et juridique concernant le mercure et les composés du mercure,
- D'informations sur la réduction ou l'élimination de la production, de l'utilisation, du commerce, des émissions et des rejets de mercure,
- D'informations concernant les solutions de remplacement techniquement et économiquement viables, et
- D'informations épidémiologiques

concernant les effets sur la santé de l'exposition au mercure.

Il est également invité à promouvoir la mise à la disposition du public, des informations disponibles concernant (i) les effets du mercure et des composés du mercure sur la santé et l'environnement (ii) les solutions de remplacement du mercure et des composés du mercure, (iii) les types d'informations visées au paragraphe 1 de l'article 17 ; (iv) les résultats de ses activités de recherche-développement et de surveillance au titre de l'article 19; et (v) les activités qu'elle mène pour s'acquitter de ses obligations au titre de la présente Convention (article 18).

On ne saurait oublier la nécessité, conformément à l'article 19 de la convention, de promouvoir la coopération pour développer et améliorer, compte tenu de sa situation et de ses moyens respectifs :

- Des inventaires recensant les utilisations, la consommation, les émissions atmosphériques et les rejets de mercure et de composés du mercure;
- La modélisation et la surveillance géographiquement représentative des concentrations de mercure et de composés du mercure chez les populations vulnérables et dans les milieux naturels;
- Des évaluations de l'impact du mercure et des composés du mercure sur la santé humaine et l'environnement, ainsi que dans les domaines social, économique et culturel, en particulier chez les populations vulnérables notamment.

CHAPITRE VI :

PLAN DE MISE EN ŒUVRE ET PRIORITÉS D'ACTION

Introduction

Les différentes évaluations entreprises dans le cadre de ce projet MIA ont permis de mettre en évidence les priorités à traiter en premier lieu pour s'aligner sur la Convention de Minamata et répondre aux exigences de la Convention. Pour le Togo, quatre (04) priorités ont donc été retenues pour la gestion des risques liées au mercure autour desquelles les plans d'intervention sur le mercure est structuré comme suit:

1. Renforcement des cadres politique, légal (juridique) et institutionnel pour la mise en œuvre de la Convention de Minamata (sur la gestion du mercure)
2. Gestion et réduction de l'utilisation des produits contenant du mercure (ou riches en mercure)
3. Analyse et amélioration des pratiques du secteur de l'extraction minière artisanale

et à petite échelle de l'or (orpaillage)

4. Stockage et gestion écologiquement rationnelle des déchets contenant du mercure

Dans le souci d'harmoniser les démarches de priorisation, l'approche méthodologique de priorisation des domaines d'intervention utilisée dans le cadre du développement du plan national de mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les POPs a été également utilisée. Les votes ont été individuels et ont été faits par critère et par domaine d'intervention.

Récapitulatif du budget estimatif

Il est important de mentionner que le budget proposé pour chaque plan d'intervention est à titre indicatif et devrait faire l'objet d'une étude plus approfondie en cas de mise en application des plans d'intervention.

TABLEAU 31

Budget estimatif des plans d'intervention

Plan d'intervention	Coûts totaux en dollars US	Source de mobilisation des fonds
Renforcement des cadres politique, juridique et institutionnel pour la mise en œuvre de la Convention de Minamata	370 000	RI, FEM, OMS, Autres Partenaires
Gestion et réduction de l'utilisation des produits contenant du mercure (ou riches en mercure)	1 070 000	RI, FEM, ONUDI, ONU Environnement Autres Partenaires
Analyse et amélioration des pratiques du secteur de l'extraction minière artisanale et à petite échelle de l'or (orpaillage)	1 760 000	RI, FEM, ONUDI, ONU Environnement Autres Partenaires
Stockage et gestion écologiquement rationnelle des déchets contenant du mercure	3 475 000	RI, FEM, OMS, ONUDI, Autres Partenaires
TOTAL	6 675 000	

Source : Inventaire national du mercure au Togo

Relations des activités entreprises dans le cadre de la Convention avec les objectifs du développement durable

Les Objectifs du développement durable (ODD)²² 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 la thématique du changement climatique (Annexe 2). 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.

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. En l'occurrence, toutes les activités de sensibilisation des groupes vulnérables sur les effets et la gestion du mercure (Plan d'action 4) répondent à l'ODD 12 sur la consommation et production responsables. Le premier plan d'action sur l'élimination progressive des produits/articles contenant du mercure et des produits riches en mercure s'inscrit dans les ODD 3, 6, 11 et 12 respectivement sur la promotion de la santé et du bien-être, l'eau propre et l'assainissement,

les villes et communautés durables et la consommation et production responsables.

Les plans 2 et 3, à savoir l'amélioration des capacités nationales de mise en œuvre de la Convention à travers le renforcement du cadre politique et institutionnel et le renforcement du cadre législatif et réglementaire de gestion du mercure et produits contenant du mercure ajouté sont liés aux ODD 16 sur l'instauration de la paix, de la justice et d'institutions efficaces, 13 sur les mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques. L'amélioration des pratiques de stockage et de gestion des déchets susceptibles d'émettre du mercure et les déchets contenant du mercure ainsi que la réduction des émissions de mercure et de composés du mercure dans l'atmosphère, le sol et l'eau à partir de sources ponctuelles s'inscrivent dans la lignée de l'objectif 6 sur l'eau et l'assainissement, de l'objectif 3 sur la santé et le bien-être (plus particulièrement la réduction du nombre de décès causés par la contamination de l'air, l'eau et le sol par les produits chimiques dangereux), l'objectif 14 sur la préservation de la vie aquatique ainsi que l'objectif 15 qui traite de la préservation de la vie terrestre, notamment la lutte contre la dégradation des sols.

L'analyse du secteur d'activité d'orpaillage et amélioration des pratiques d'exploitation artisanale de l'or au Togo est en lien avec le respect des objectifs 8 sur le travail décent et la croissance économique, 5 sur l'égalité entre les sexes pour l'orpaillage et 3 sur la promotion de la santé.

Lien entre la Convention de Minamata et les traités communautaire de la sous-région (CEDEAO (ECOWAS) ; UEMOA)

Le Togo est membre de La Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO, 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 commerce²³.

De plus, la CEDEAO travaille en étroite collaboration avec l'Union Africaine pour promouvoir l'Agenda 2063²⁴. L'Agenda 2063²⁵ 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 »²⁶.

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 togolaises. De ce fait, la CEDEAO sera donc d'une grande importance dans la réalisation des plans de mise en œuvre proposés.

Articles de la Convention pertinents pour le Togo

Le traité instaure un certain nombre d'obligations que les parties doivent faire respecter sur leur territoire afin de se conformer aux dispositions de la Convention. Les articles pertinents pour le Togo sont résumés dans le tableau ci-dessous.

TABLEAU 32

Récapitulatif des Articles pertinents pour les plans d'action du Togo

Articles pertinents	Dispositions de l'Article	Pertinence pour le Togo	Pertinence dans les plans d'intervention
Article 3 : Source d'approvisionnement en mercure et commerce	· Éliminer les activités d'extraction minière primaire de mercure d'ici 15 ans après l'entrée en vigueur de la Convention pour une Partie, restreindre la production de mercure aux usages autorisés par la Convention conformément aux Articles 4, 5 ou à l'élimination conformément à l'Article 11. · Interdire toute nouvelle activité d'extraction minière primaire de mercure. · Recenser les stocks de mercure de plus de 50 tonnes et les sources d'approvisionnement en mercure produisant des stocks de plus de 10 tonnes par an. S'assurer que le mercure excédentaire provenant de la mise hors service d'usines de chlore-alcali est éliminé conformément à l'Article 11. · Procéder aux exportations de mercure conformément aux procédures de consentement préalable en connaissance de cause et seulement pour des usages autorisés à la partie importatrice ou pour le stockage provisoire.	Cet article est pertinent pour le Togo. Puisque le pays n'est pas producteur, il importe probablement du mercure élémentaire, ou sous forme de sel, pour l'utiliser dans l'exploitation artisanale et à petite échelle d'or si l'existence de cette activité est confirmée. D'ailleurs, les flux de commerce de mercure en Afrique de l'Ouest confirment que cet Article peut être pertinent pour le pays. Par contre, les dispositions sur la production de mercure ne sont pas pertinentes pour le Togo qui n'a aucune activité d'extraction, ni stocks importants de mercure sur son territoire.	Plan d'intervention 1 : le renforcement des cadres politique, juridique et institutionnel pour la mise en œuvre de la Convention de Minamata nécessite d'inclure des dispositions qui visent à réguler l'approvisionnement et le commerce de mercure notamment en veillant à interdire l'exportation de mercure (à l'exception des exemptions mentionnées par l'Article).

Récapitulatif des Articles pertinents pour les plans d'action du Togo - suite

Articles pertinents	Dispositions de l'Article	Pertinence pour le Togo	Pertinence dans les plans d'intervention
Article 4 : Produits contenant du mercure ajouté (Annexe A)	Paragraphe 1 de l'article 4 : - Interdire la fabrication, les importations et les exportations de produits contenant du mercure ajouté listés dans la partie I de l'Annexe A après la date d'abandon définitif fixée pour ces produits : piles, commutateurs et relais, lampes fluorescentes compactes, tubes fluorescents linéaires, lampes d'éclairage ordinaire à vapeur de mercure sous haute pression, mercure contenu dans les lampes fluorescentes à cathode froide et à électrodes externes pour affichages électroniques, cosmétiques y compris les savons et crèmes de blanchissements de la peau, pesticides, biocides et antiseptiques locaux, instruments de mesures non électroniques comme les baromètres, hygromètres, manomètres, thermomètres et sphygmomanomètres sont concernés à compter de 2020, date de leur abandon définitif. Paragraphe 3 de l'Article 4 : - Éliminer progressivement l'utilisation des amalgames dentaires en mettant en œuvre 2 ou plus des 9 mesures proposées dans la partie II de l'Annexe A.	Cet article est pertinent pour le Togo qui importe un certain nombre de produits contenant du mercure listé à l'Annexe A comme les ampoules, les tubes fluorescents, les instruments médicaux non électroniques notamment. La deuxième raison de la pertinence de cet article est que les amalgames au mercure sont encore utilisés au Togo et il y aurait par conséquent une importation de mercure liquide pour cet usage.	Plan d'intervention 1 : Dans le renforcement des instruments politiques, juridiques et institutionnels, il est nécessaire d'inclure des dispositions adéquates pour interdire la fabrication, l'importation et l'exportation des produits listés dans la première partie de l'Annexe A (particulièrement ceux présents au Togo) et s'assurer qu'elles soient respectées après la date d'abandon définitif. Plan d'intervention 2 : la gestion et la réduction de l'utilisation des produits contenant du mercure ajouté vise principalement à répondre aux exigences de cet Article. En effet, le Togo devra s'assurer que les produits contenant du mercure comme les commutateurs et relais, les sources de lumière, les cosmétiques, y compris les crèmes et savons éclaircissants pour la peau et aussi les divers instruments médicaux ne soient plus utilisés sur le territoire national après la date d'abandon définitif. Aussi les amalgames dentaires mentionnés dans la deuxième partie de l'Annexe A devront faire l'objet d'une attention particulière en vue de respecter les exigences de la Convention.

Récapitulatif des Articles pertinents pour les plans d'action du Togo - suite

Articles pertinents	Dispositions de l'Article	Pertinence pour le Togo	Pertinence dans les plans d'intervention
Article 7 : Extraction minière artisanale et à petite échelle de l'or	- Les Parties sur le territoire desquelles se pratique l'ASGM doivent prendre des mesures pour réduire et si possible éliminer l'utilisation du mercure dans l'extraction minière artisanale et les rejets consécutifs de mercure dans l'environnement. - Notifier le Secrétariat lorsque les activités d'ASGM sont non négligeables. - Élaborer et mettre en œuvre un plan d'action national conformément à l'Annexe C.	Cet Article sera pertinent pour le Togo s'il s'avère que les activités d'orpaillage utilisant du mercure existent sur le territoire et nécessitent l'intégration dans le Plan d'Action National togolais.	Plan d'intervention 1 : Un renforcement des cadres politique, légal et institutionnel concernant la gestion du mercure englobe l'extraction minière artisanale et à petite échelle de l'or. Ce plan d'intervention permet ainsi de réguler cette activité. Plan d'intervention 3 : Ce plan d'intervention, notamment l'analyse et l'amélioration du secteur de l'orpaillage, permet de remplir les dispositions de cet Article. Ce plan d'intervention présente des mesures qui doivent être prises en considération par le pays pour réduire l'utilisation du mercure dans le secteur de l'orpaillage s'il est officiellement identifié.
Article 8 : Émissions Et Annexe D	- Contrôle et réduction des émissions atmosphériques de mercure : Chaque Partie doit prendre des mesures pour contrôler les rejets et éventuellement préparer un plan national précisant les mesures à prendre à cette fin ainsi que les objectifs, les buts et les résultats escomptés. Il s'agit de mettre en œuvre au moins une mesure sur cinq proposées dès que possible mais au plus tard 10 ans après l'entrée en vigueur de la Convention. - Exige l'utilisation des MTD/MPE pour les nouvelles sources, au plus tard cinq ans après l'entrée en vigueur. - Développer et maintenir un inventaire des émissions en provenance des sources pertinentes. - Les catégories de sources ponctuelles sont identifiées à l'Annexe D de la Convention : centrales électriques alimentées au charbon ; chaudières industrielles alimentées au charbon ; procédés de fusion et de grillage utilisés dans la production de métaux non ferreux ; installations d'incinération de déchets ; installations de production de clinker de ciment.	Ces dispositions sont tout à fait pertinentes pour le Togo qui dispose de procédés de fusion et de chauffage utilisés dans les installations de production de clinker de ciment et également des pratiques de combustion de charbon de bois qui émet des vapeurs contenant du mercure.	Plan d'intervention 1 : Le contrôle et la réduction des émissions atmosphériques du mercure à l'échelle nationale nécessitent, dans un premier temps, la mise en place d'un cadre politique, juridique et institutionnel qui élabore et inclut des dispositions à ce sujet.

Récapitulatif des Articles pertinents pour les plans d'action du Togo - suite

Articles pertinents	Dispositions de l'Article	Pertinence pour le Togo	Pertinence dans les plans d'intervention
Article 9 : Rejets	- Contrôler et, dans la mesure du possible, réduire les rejets de mercure et de composés de mercure dans le sol et l'eau par des sources ponctuelles pertinentes qui ne sont pas traités dans d'autres dispositions de la Convention. - Les parties doivent identifier les catégories de sources ponctuelles pertinentes et peuvent préparer un plan national énonçant une ou plusieurs mesures, parmi celles listées au paragraphe 5, pour contrôler les rejets ainsi que les objectifs, les buts et les résultats escomptés. Les plans doivent être soumis à la COP dans les 4 ans à compter de la date d'entrée en vigueur.	Cet Article est pertinent pour le Togo qui héberge, sur son territoire, plusieurs activités générant des rejets de mercure dans le sol et l'eau (production de ciment, utilisation de produits contenant du mercure ajouté, brûlage de déchets et probablement orpaillage)	Plan d'intervention 1 : Ce plan d'intervention tient compte des mesures de cet Article. En effet, telles que les émissions atmosphériques du mercure, le cadre politique, juridique et institutionnel du Togo doit incorporer des dispositions sur le contrôle et la réduction de rejets de mercure dans le sol et dans l'eau afin de répondre aux exigences de l'Article.
Article 10 : Stockage provisoire écologiquement rationnel du mercure, à l'exclusion des déchets de mercure	Chaque Partie prend des mesures pour faire en sorte que le stockage provisoire du mercure et des composés du mercure destinés à une utilisation permise à une Partie en vertu de la présente Convention soit assuré d'une manière écologiquement rationnelle, en tenant compte de toutes les directives et conformément à toutes les exigences adoptées en vertu du paragraphe 3.	Cet Article est pertinent pour le Togo qui a mentionné disposer potentiellement de stocks notamment dans le secteur de l'orpaillage auprès des mineurs mais également auprès des communautés qui l'utilisent à des fins traditionnelles. Bien qu'il existe un contrôle des produits chimiques sur le territoire national, tous ces stocks probables devraient être répertoriés et quantifiés afin de prendre les mesures adéquates.	Plan d'intervention 1 : Ce plan d'intervention s'organise autour de cet article. La mise en place de mesures sur le stockage provisoire écologiquement rationnel du mercure doit s'intégrer dans un cadre juridique, politique et institutionnel. Dans cette logique, les stocks probables peuvent être encadrés, répertoriés et quantifiés.

Récapitulatif des Articles pertinents pour les plans d'action du Togo - suite			
Articles pertinents	Dispositions de l'Article	Pertinence pour le Togo	Pertinence dans les plans d'intervention
Article 11 : Déchets de mercure	Chaque Partie prend des mesures appropriées pour que les déchets de mercure : · Fassent l'objet d'une gestion écologiquement rationnelle, en tenant compte des directives élaborées au titre de la Convention de Bâle et conformément aux exigences de la COP ; · Ne soient récupérés, recyclés, régénérés ou réutilisés directement qu'en vue d'une utilisation permise à une Partie en vertu de la présente Convention ou d'une élimination écologiquement rationnelle conformément à l'alinéa a) du paragraphe 3 ; · Pour les Parties à la Convention de Bâle, ne soient pas transportés par-delà les frontières internationales, sauf à des fins d'élimination écologiquement rationnelle en conformité avec cet article et ceux de la Convention.	Cet Article est pertinent pour le Togo qui ne dispose actuellement pas suffisamment d'infrastructures appropriées pour gérer les déchets de mercure d'une manière écologiquement rationnelle et qui doit les exporter pour leur élimination écologiquement rationnelle conformément aux dispositions de la Convention de Bâle.	Plan d'intervention 1 : Les mesures sur la gestion des déchets qui doivent être appliquées pour remplir les obligations de la Convention de Minamata s'intègrent dans le plan d'intervention 1 qui est dédié au renforcement des cadres politique, juridique et institutionnel. Plan d'intervention 4 : Cet Article sert de base pour le plan d'intervention 4 qui est consacré au stockage et à la gestion écologiquement rationnelle des déchets contenant du mercure.
Article 12 : Sites contaminés	· Chaque Partie s'efforce d'élaborer des stratégies appropriées pour identifier et évaluer les sites contaminés par du mercure ou des composés du mercure. Chaque Partie mène des actions visant à réduire les risques présentés par ces sites et au besoin, une évaluation des risques pour la santé humaine et l'environnement posés par le mercure ou les composés du mercure qu'ils recèlent.	Cette disposition est pertinente pour le Togo, qui dispose de sites contaminés dus à la présence d'industries rejetant du mercure, de décharges contenant des déchets contaminés au mercure mais également de potentielles activités d'orpaillage.	Plan d'intervention 1 : La mise en place de stratégies appropriées pour identifier et évaluer les sites contaminés est inclus dans le plan d'intervention 1 qui assure un renforcement des cadres juridique, politique et institutionnel. Plan d'intervention 4 : Le plan d'intervention 4 sur le stockage et la gestion écologiquement rationnelle des déchets contenant du mercure repose également sur l'Article 12 étant donné que des déchets contenant du mercure entreposés sans réglementation peuvent devenir des sites contaminés.

Récapitulatif des Articles pertinents pour les plans d'action du Togo - suite

Articles pertinents	Dispositions de l'Article	Pertinence pour le Togo	Pertinence dans les plans d'intervention
Article 13 – Ressources financières	· Fournir, dans la mesure des capacités nationales, des ressources pour les activités nationales prévues aux fins de la mise en œuvre de la Convention ; · Lors de la prise de mesures financières, tenir compte des besoins spécifiques de la situation particulière pour allouer les ressources adéquates.	Cet Article est pertinent pour le Togo car des mécanismes de financement doivent être élaborés afin de soutenir la réalisation des activités requises.	Cet article est pertinent pour le plan d'intervention 1.
Article 16 : Aspects sanitaires	Les Parties sont encouragées à : · Promouvoir le développement et la mise en œuvre de stratégies et programmes pour identifier et protéger les populations à risque ; · Élaborer et mettre en œuvre des programmes d'éducation et de prévention à fondement scientifique portant sur l'exposition professionnelle ; · Promouvoir les services de soins de santé appropriés pour la prévention, le traitement et les soins des populations affectées par l'exposition au mercure ou aux composés de mercure ; · Renforcer les capacités institutionnelles et les moyens dont disposent les professionnelles de la santé pour la prévention, le diagnostic, le traitement et la surveillance des risques pour la santé ;	Cet Article est pertinent pour le Togo qui a besoin de renforcer ses capacités institutionnelles, techniques, scientifiques et financières dans le domaine de la santé.	Plan d'intervention 1 : Cet Article est pertinent pour le plan d'intervention 1 afin de renforcer les cadres politique, juridique et institutionnel dans tous les aspects sanitaires. Plan d'intervention 2 : Le plan d'intervention 2 sur la gestion et la réduction de l'utilisation des produits contenant du mercure a également une finalité de prévention et de promotion de la santé humaine. Plan d'intervention 3 : L'analyse et l'amélioration des pratiques du secteur de l'orpaillage permet de définir les personnes à risques et ainsi d'offrir de meilleures conditions sanitaires aux populations affectées par l'exposition au mercure. Plan d'intervention 4 : Le plan d'intervention 4 sur le stockage et la gestion écologiquement rationnelle des déchets contenant du mercure vise également une amélioration des conditions sanitaires.

Récapitulatif des Articles pertinents pour les plans d'action du Togo - suite

Articles pertinents	Dispositions de l'Article	Pertinence pour le Togo	Pertinence dans les plans d'intervention
Article 17 - Echange d'informations	• Article 17 : Chaque Partie facilite, entre autres, l'échange d'informations scientifiques, techniques, économiques et juridiques concernant le mercure et les composés du mercure, et l'échange d'informations sur la réduction ou l'élimination de la production, de l'utilisation et du commerce des émissions et des rejets du mercure et des composés du mercure. Les Parties sont également encouragées à échanger des informations sur des solutions de remplacement techniquement et économiquement viables pour les produits contenant du mercure, les procédés de fabrication utilisant du mercure ou des composés du mercure et les activités et procédés émettant ou rejetant du mercure ou des composés du mercure.	Cet Article est pertinent pour le Togo qui peut partager des informations et expériences notamment avec d'autres pays de la région ouest-africaine ayant une situation similaire	Cet Article est pertinent pour tous les plans d'action

Récapitulatif des Articles pertinents pour les plans d'action du Togo - suite

Articles pertinents	Dispositions de l'Article	Pertinence pour le Togo	Pertinence dans les plans d'intervention
Article 18 : Information, sensibilisation et éducation du public	Chaque Partie encourage et facilite : · La mise à disposition du public des informations disponibles relatives à l'utilisation, la substitution, les sources de rejets, les effets sur la santé et l'environnement du mercure et des composés de mercure, des solutions de remplacement ; · L'éducation, la formation et la sensibilisation du public en ce qui concerne les effets de l'exposition au mercure et aux composés de mercure ; · L'utilisation des mécanismes existants ou envisage d'élaborer des mécanismes, tels que des rejets et transferts de polluants, s'il y a lieu, aux fins de la collecte et de la diffusion d'informations sur les estimations des quantités annuelles de mercure et de composés de mercure qui sont émises, rejetées ou éliminées par des activités humaines sur son territoire.	Cette disposition est pertinente pour le Togo qui manque de programmes de sensibilisation aux dangers provoqués par l'exposition au mercure et des mécanismes de collecte et diffusion des informations relatives au mercure.	Plan d'intervention 1 : Cet Article est pertinent pour le plan d'intervention 1. En effet, un renforcement des cadres politique, juridique intègre la mise en place de l'information, de la sensibilisation et l'éducation du public sur les effets néfastes de l'exposition au mercure. Plan d'intervention 2 : Le plan d'intervention 2 sur la gestion et la réduction de l'utilisation des produits contenant du mercure repose également sur cet article, étant donné que le public doit être tenu informé sur la gestion et la réduction de l'utilisation des produits contenant du produit. Plan d'intervention 3 : L'analyse et l'amélioration des pratiques du secteur de l'orpaillage devraient également se baser sur cet article. Plan d'intervention 4 : Le plan d'intervention 4 sur le stockage et la gestion écologiquement rationnelle des déchets contenant du mercure repose aussi sur le fait que le public doit être informé et éduqué.

Récapitulatif des Articles pertinents pour les plans d'action du Togo - suite			
Articles pertinents	Dispositions de l'Article	Pertinence pour le Togo	Pertinence dans les plans d'intervention
Article 19 : Recherche- développement et surveillance	Les Parties s'efforcent de coopérer pour développer et améliorer : · Les inventaires recensant les utilisations, la consommation, les émissions atmosphériques et les rejets ; · La modélisation et la surveillance géographique représentative des concentrations de mercure et des composés du mercure chez les populations vulnérables et dans les milieux naturels ; · L'évaluation des impacts ; · Méthodes harmonisées ; · Information concernant le cycle environnemental, la propagation, la transformation et la remobilisation du mercure.	Article pertinent pour le Togo qui peut contribuer aux efforts internationaux de recherche-développement grâce à ses universités et centres de recherche et pour bénéficier d'outils appropriés pour mesurer les diverses formes de contamination au mercure sur son territoire.	Plan d'intervention 1 : Cet Article est important pour le plan d'intervention 1. En effet, un renforcement des cadres politique, juridique et institutionnel repose sur des évaluations et des recherches sur la gestion du mercure. Plan d'intervention 2 : Le plan d'intervention 2 sur la gestion et la réduction de l'utilisation des produits contenant du mercure se base également sur cet article. L'évaluation, la recherche et le développement de nouvelles techniques permettant de gérer et réduire l'utilisation de ces produits. Plan d'intervention 3 : L'analyse et l'amélioration des pratiques du secteur de l'orpaillage devraient également s'articuler sur cet article. Plan d'intervention 4 : Le plan d'intervention 4 sur le stockage et la gestion écologiquement rationnelle des déchets contenant du mercure s'organise aussi sur la recherche, le développement et la surveillance.

6.1 Plan d'intervention 1. Renforcement des cadres politique, juridique et institutionnel pour la mise en œuvre de la Convention de Minamata

Analyse de la situation nationale

L'étude d'identification des lacunes dans les capacités institutionnelles et les procédures d'évaluation juridique conduite en 2017 par le MERF dans le cadre de l'Évaluation Initiale de Minamata, a permis de ressortir les lacunes politiques et institutionnelles pouvant entraver la mise en œuvre des obligations qui ressortent de la Convention de Minamata sur le mercure. S'agissant du cadre politique, aucun document de politique, de stratégie ou de planification ne traite spécifiquement de la gestion du mercure. Néanmoins le profil national des produits chimiques et le plan national de gestion des soins médicaux ont abordé les aspects liés à la gestion du mercure. Sur le plan institutionnel, excepté les interventions de la Direction de l'environnement sur les aspects liés au contrôle, aucune autre institution n'est habilitée officiellement à assurer la gestion de l'utilisation du mercure, qu'il s'agisse des secteurs de la santé, des mines, de la recherche, de l'industrie, de l'électricité et électronique ou du commerce. Cependant, il est important de noter que d'autres acteurs pertinents pourront être impliqués en fonction du besoin. Au niveau du contrôle, les agents des douanes et le personnel des sociétés de contrôle n'ont pas suffisamment la maîtrise des outils de contrôle.

En outre, il faut noter l'existence d'un cadre de concertation et de coordination qui n'avait pas intégré dans son domaine d'intervention le mercure et par conséquent n'a pas encore la maîtrise des outils de régulation. Cette étude a également permis de ressortir les lacunes juridiques pouvant entraver la mise en œuvre des obligations qui ressortent de la Convention de Minamata sur le mercure. Sur le plan national, le constat est que plusieurs dispositions de la loi-cadre sont applicables aux produits chimiques en général y compris le mercure, mais les textes d'application qui devraient spécifier les dispositions applicables ne sont pas pris.

- Les dispositions de l'Article 56 et celles de l'Article 127 sont applicables pour les installations minières et artisanales utilisant le mercure. Ces opérations sont soumises à une autorisation préalable et à des mesures spécifiques de protection de l'environnement.
- L'Article 59 qui traite des conditions de conduite des opérations minières de manière à assurer la protection de l'environnement est applicable au mercure.
- Les dispositions des Articles 112 à 126 de la Loi-cadre sur l'environnement sont applicables au mercure considéré comme une substance chimique nocive ou dangereuse, polluant qui à l'état de rejet est susceptible de présenter un danger pour l'homme, la faune, la flore et l'environnement en général.
- Les substances chimiques nocives et dangereuses importées sur le territoire national sont soumises au contrôle et à la

surveillance des services compétents.

- Dans son Titre III de la section 9 à 11, des articles fixent également les conditions de transit, de commercialisation, de conservation, de stockage et d'utilisation ainsi que de l'élimination des déchets des substances chimiques nocives ou dangereuses générés, en vue de prévenir tout risque d'atteinte à la santé humaine, à la faune, à la flore et à l'environnement

Outre la Loi-cadre sur l'environnement, certaines dispositions d'autres lois permettent pour le moment d'encadrer la gestion du mercure et des produits/articles contenant

du mercure ajouté au Togo. Il s'agit de la Loi n°2011-006 portant Code de sécurité sociale ; la Loi n°96-004 /PR du 26 Février 1996 portant Code Minier de la République Togolaise et complétée par la loi n°2003-012 du 14 octobre 2003 ; la Loi n°2001-002 du 23 janvier 2001 sur les médicaments et la pharmacie et la Loi n°2009-007 du 15 mai 2009 portant Code de la santé publique en République Togolaise. Au niveau des normes, aucune disposition ne régit l'utilisation du mercure. Le contrôle de la pollution atmosphérique n'est pas encadré.

Le Tableau33 ci-dessous présente les activités à entreprendre pour la mise en œuvre de ce plan.

TABLEAU 33

Principaux aspects et activités du Plan d'intervention 1**Plan d'intervention 1. Renforcement des cadres politique, juridique et institutionnel pour la mise en œuvre de la Convention de Minamata (ou sur la gestion du mercure)****ODD 2030 pertinents :** # 3, # 9, # 12, # 14, # 15 et # 16**Articles de la Convention pertinents :** 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19**Institutions clés :** MERF, Ministère de l'enseignement supérieur, Ministère de la santé, Ministère des mines, Ministère des finances**Autres acteurs nationaux / partenaires :** ONG, syndicats nationaux, régionaux et locaux, chefs de communautés, toute entité pertinente**Potentiels partenaires internationaux :** ONU Environnement, UNITAR, PNUD, UNIDO, OMS, Secrétariat de la Convention de Minamata, Partenariat Global sur le Mercure, ILO, OECD, entreprises pertinentes ayant de l'expérience dans l'utilisation des MTD/MIPE**Budget total :** 370 000 USD**Délai :** jusqu'en 2022**Risques :**

- Manque de soutien politique, institutionnel
- Manque de ressources financières
- Crise politique, économique, sécuritaire
- Manque d'intérêt et de participation des acteurs et parties prenantes

Objectif spécifique 1 : Renforcer le cadre politique et institutionnel sur la gestion du mercure

Activités proposées	Résultats attendus	Indicateurs de vérification	Institutions et parties prenantes responsables	Estimation de la période de réalisation	Estimations du budget (USD)
Activité 1.1 Mettre en place un réseau national de chercheurs sur le mercure et le mettre en lien avec les réseaux internationaux	Un réseau de chercheurs nationaux est créé	Nombre de chercheurs mobilisés : au moins une vingtaine de chercheurs mobilisés	MERF et Ministère de l'enseignement supérieur	2019 – 2020	20 000
Activité 1.2 Réviser le profil des produits chimiques (profil national) pour évaluer les infra-structures et les capacités de gestion des produits chimiques en mettant l'accent sur les métaux lourds en général, y compris le mercure	Le profil national des produits chimiques est révisé et une composante concernant le mercure notamment est introduite	Rapport sur le profil national	MERF	2019	15 000

Principaux aspects et activités du Plan d'intervention 1 - suite

Activités proposées	Résultats attendus	Indicateurs de vérification	Institutions et parties prenantes responsables	Estimation de la période de réalisation	Estimations du budget (USD)
Activité 1.3 Entreprendre un inventaire national du mercure de niveau 2 dans les secteurs des déchets (brûlage des déchets à l'air libre, de dépôt informel de déchets généraux) et des articles avec du mercure incorporé (Thermomètres et commutateurs et relais électriques)	L'inventaire national de mercure de niveau 2 est réalisé	Rapport d'inventaire de niveau 2	MERF et Ministères de la Santé, des Mines, de l'Enseignement supérieur	2019	70 000
Activité 1.4 Développer et opérationnaliser un cadre multisectoriel de concertation et de coordination du suivi des flux, de l'utilisation du mercure et des produits contenant du mercure (améliorer les ressources humaines, le matériel et les infrastructures)	Le cadre multisectoriel de concertation et de suivi est mis en place et opérationnel	Nombre de concertations : au moins huit réunions de concertation, à raison de deux par an Rapport de suivi	MERF, Ministères de la Santé, des Mines et des finances	2019 – 2020	20 000
Objectif spécifique 2 : Renforcer le cadre réglementaire sur la gestion du mercure					
Activité 2.1 Elaborer et adopter les textes d'application de la loi-cadre, le code de la sécurité sociale et du code minier en s'assurant de leur conformité avec les conventions auxquelles le Togo est Partie et d'autres textes spécifiques pertinents	Les textes d'application de la loi-cadre sont élaborés et adoptés ; le code de la sécurité sociale et le code minier sont révisés et adoptés	Nombre de textes mis en œuvre	MERF	2018 – 2019	20 000
Activité 2.2 Elaborer un décret interdisant l'importation, l'exportation et la fabrication des produits contenant du mercure de l'annexe A de la Convention de Minamata	Le décret interdisant l'importation, l'exportation et la fabrication des produits contenant du mercure est signé et en application	Nombre de textes mis en œuvre	MERF et Ministère de la santé	2018 – 2019	20 000

Principaux aspects et activités du Plan d'intervention 1 - suite

Activités proposées	Résultats attendus	Indicateurs de vérification	Institutions et parties prenantes responsables	Estimation de la période de réalisation	Estimations du budget (USD)
Activité 2.3 Mettre en place des mécanismes de taxation plus favorable pour l'importation des équipements et articles utilisant technologies alternatives au mercure qui ont été identifiés comme les moins risqués pour la santé et l'environnement	Les mécanismes de taxation sont ajustés en faveur de l'importation d'alternatives	Nombre de textes mis en œuvre Efficacité des mécanismes de taxation	MERF	2018 – 2019	20 000
Activité 2.4 Elaborer des stratégies, protocoles et directives pour la manipulation du mercure utilisable par les institutions (publiques/ parapubliques), les structures privées et le grand public	Des stratégies, protocoles et directives adéquates sont mis en place	Nombre de stratégies, protocoles et directives : au moins 5 élaborés	MERF et Ministère de la santé	2018 – 2019	60 000
Activité 2.5 Elaborer et appliquer les normes de contrôle en matière de gestion des produits chimiques y compris le mercure	Des normes de contrôle pour la gestion des produits chimiques sont élaborées et mises en application	Nombre de normes : au moins 5 normes, y compris celle sur le mercure Efficacité/pertinence des normes	MERF	2019 – 2022	50 000
Objectif spécifique 3 : Sensibiliser les parties prenantes impliquées (institutions, secteur médical, entre autres)					
Activité 3.1 Partager les résultats des évaluations et des études sur mercure, notamment l'inventaire du mercure au Togo avec les parties prenantes et le grand public	Tous les résultats sont partagés au sein des parties prenantes et communiqués au public	Rapport sur la diffusion des résultats	MERF	2018	15 000
Activité 3.2 Renforcer la formation initiale et continue du personnel médical dans le diagnostic et la prise en charge des intoxications aux métaux lourds notamment le mercure	Des formations initiales et continues sont instaurées	Nombre de personnes formées par année :	Ministère de la Santé	2018 – 2022	50 000
TOTAL					370 000

Source : Rapport sur les priorités d'action et plans d'intervention du Togo

6.2 Plan d'intervention 2 : Gestion et réduction de l'utilisation des produits contenant du mercure (ou riches en mercure)

Analyse de la situation nationale

Au Togo, si la principale source de rejet de mercure reste l'incinération et le brûlage à l'air libre de déchets (2 005,2 kg Hg/an), les thermomètres (268,3 kg Hg/an) et les commutateurs et relais électriques contenant du mercure (264,4 kg Hg/an) occupent respectivement la troisième et la quatrième place des principales sources de rejet de mercure. Les piles contenant du mercure (32 kg Hg/an), les produits chimiques de laboratoire (18,9 kg Hg/an), les sources de lumière au mercure (15,8 kg Hg/an), les autres manomètres et jauges contenant du mercure (9,4 kg Hg/an) et les amalgames dentaires (obturation « argent ») (6,4 kg Hg/an) y contribuent également.

Il faut souligner que pour le cas des piles contenant du mercure, ni les piles à oxyde d'argent, ni à zinc-air n'ont été importés au Togo durant cette période. Par contre, les autres piles et batteries de piles primaires ont été importées.

Il est possible que dans ce groupe d'article on y retrouve des piles au mercure. Cependant, cet inventaire de niveau 1 n'en contient pas.

Parmi les matériels ou équipements contenant du mercure dans les formations sanitaires, les plus représentatifs sont les thermomètres. Dans la plupart des formations sanitaires, les tensiomètres à mercure deviennent de plus en plus rares au profit des tensiomètres anéroïdes. L'utilisation du mercryl laurylé est devenue désuète au profit d'autres antiseptiques locaux. Les thermomètres à mercure des formations sanitaires proviennent essentiellement des grossistes pharmaceutiques et les sociétés de distribution des dispositifs médicaux. Les tensiomètres à mercure des formations sanitaires proviennent des dons des partenaires.

Aucune mesure tendant à réduire l'utilisation de ces articles/produits contenant du mercure ajouté n'a encore été mise en œuvre. En ce qui concerne la réduction progressive de l'amalgame dentaire, le gouvernement n'a toujours pas mis en œuvre une seule des neuf mesures prescrites par la Convention.

Le Tableau 34 ci-dessous présente les activités à entreprendre pour la mise en œuvre de ce plan.

TABLEAU 34

Principaux aspects et activités du Plan d'intervention 2

Plan d'intervention 2. Gestion et réduction de l'utilisation des produits contenant du mercure (ou riches en mercure)

ODD 2030 pertinents : # 3, # 9, # 12, # 14, # 15 et # 16

Articles de la Convention pertinents : 4, 16, 18, 19

Institutions clés : MERF, MSPS et Ministère de la Santé

Autres acteurs nationaux / partenaires : ONG, syndicats nationaux, régionaux et locaux, chefs de communautés, toute entité pertinente

Potentiels partenaires internationaux : ONU Environnement, UNITAR, PNUD, UNIDO, OMS, Secrétariat de la Convention de Minamata, Partenariat Global sur le Mercure, ILO, OECD, entreprises pertinentes ayant de l'expérience dans l'utilisation des MTD/MPE

Budget total : 1 070 000 USD

Délai : jusqu'en 2022

Risques :

- Manque de soutien politique, institutionnel
- Manque de ressources financières
- Crise politique, économique, sécuritaire
- Manque d'intérêt et de participation des acteurs et parties prenantes

Objectif spécifique 1 : Améliorer les connaissances et l'encadrement des flux des produits contenant du mercure

Activités proposées	Résultats attendus	Indicateurs de vérification	Institutions et parties prenantes responsables	Estimation de la période de réalisation	Estimations du budget (USD)
Activité 1.1 Organisation d'ateliers d'échange (formation) avec les acteurs du contrôle des importations et exportations et du commerce par rapport aux résultats de l'inventaire	Tous les acteurs ont été formés et ont pu échanger sur leurs expériences respectives	Rapport de la tenue des ateliers d'échange Liste des participants aux ateliers	MERF	2019 – 2020	50 000
Activité 1.2 Améliorer la connaissance des parties prenantes concernant les effets néfastes de l'utilisation des produits contenant du mercure sur la santé et l'environnement et encourager la promotion d'alternatives	Les parties prenantes sont informées sur les risques de l'utilisation de produits contenant du mercure	Nombre de parties prenantes informées : au moins 1 000	MERF	2019 – 2020	50 000
Activité 1.3 Elaborer et mettre en application de lois et dispositions pour encourager et mettre en application la gestion et la réduction des flux et donc de l'utilisation des produits contenant du mercure	Des lois pertinentes pour la gestion et réduction de l'utilisation des produits contenant du mercure sont élaborées et mises en application	Loi votée Décret (s) d'application de la loi Dispositions mises en place	MERF	2019 – 2020	50 000

Principaux aspects et activités du Plan d'intervention 2 - suite

Objectif spécifique 2 : Mettre en place des structures/campagnes de sensibilisation/information et d'identification des populations à risques						
Activités proposées	Résultats attendus	Indicateurs de vérification	Institutions et parties prenantes responsables	Estimation de la période de réalisation	Estimations du budget (USD)	
Activité 2.1 Sensibiliser le plus grand public à la santé humaine et aux effets environnementaux du mercure et des composés du mercure et sensibiliser à la gestion adéquate des produits contenant du mercure et de leurs déchets (par exemple thermomètres, tubes, piles)	Le public est sensibilisé sur la problématique du mercure	Nombre de campagnes de sensibilisation sur les risques pour la santé humaine et l'environnement : une campagne par an Mesure de l'efficacité des campagnes	MERF	2019 – 2020	50 000	
Activité 2.2 Élaborer et mettre en œuvre des stratégies et des programmes pour identifier et protéger les populations à risques	Des méthodes adéquates sont adoptées pour identifier les populations à risques	Efficacité des stratégies et programmes mis en œuvre	MERF et MSPS	2018 – 2019	50 000	
Activité 2.3 Former les groupes à risques (par exemple, les gestionnaires de déchets, les dentistes, les écoles, le secteur de la production d'électricité, le secteur des bijoux, le personnel de laboratoire impliqué dans l'analyse du mercure entre autres) sur la gestion du mercure	Les groupes à risques sont informés sur la problématique du mercure	Nombre de formations organisées : au moins 10 formations Nombre de participants : au moins 500 personnes	MERF et Ministère de la santé	2019 – 2022	70 000	
Activité 2.4 Former le personnel des institutions et entités ayant des responsabilités en lien avec le mercure sur la gestion (manipulation, nettoyage, stockage, élimination, traitement, transport) du mercure élémentaire ainsi que des produits contenant du mercure ajouté et des déchets (par exemples les agents du ministère de l'énergie, des mines et les municipalités notamment)	Le personnel des institutions et entités ont reçu une formation adéquate sur la gestion du mercure	Nombre de formations, d'institutions concernées et de participants : au moins 20 personnes provenant d'au moins une dizaine d'institutions	MERF et Ministère de la santé	2018 – 2022	50 000	

Principaux aspects et activités du Plan d'intervention 2 - suite					
Activités proposées	Résultats attendus	Indicateurs de vérification	Institutions et parties prenantes responsables	Estimation de la période de réalisation	Estimations du budget (USD)
Activité 2.5 Effectuer une surveillance biologique régulière des groupes à haut risque (manipulateurs de déchets, dentistes, secteur de production d'électricité, de ciment, personnel de laboratoire impliqué dans l'analyse du mercure)	Nombre de surveillances biologiques conduites par année	Nombre de suivis effectués par année : au moins un suivi par an	Ministère de la santé	Chaque année à partir de 2018	200 000
Objectif spécifique 3 : Encourager la promotion et la mise à disposition d'alternatives sans mercure					
Activité 3.1 Inciter la recherche et l'utilisation d'instruments, outils et produits médicaux sans mercure	Des alternatives au mercure qui présentent moins de risques pour la santé humaine sont mises à disposition	Nombre d'alternatives identifiées et mises à disposition Au moins deux alternatives mises au point	Ministère de la santé, MERF	2019-2022	200 000
Activité 3.2 Remplacer les amalgames dentaires au mercure par des alternatives efficaces et moins dangereuses	Les amalgames dentaires sans mercure sont utilisés	Nombre de cabinets dentaires utilisant les alternatives natives 100% des cabinets dentaires utilisent les alternatives	Ministère de la santé, MERF	2019-2022	
Activité 3.3 Encourager la recherche d'alternatives pour tous les produits contenant du mercure d'usage quotidien comme les cosmétiques, les relais et commutateurs électriques notamment	Des alternatives aux produits d'usage quotidien contenant du mercure sont identifiées et mises à disposition	Nombre d'alternatives identifiées et officiellement mises à disposition Au moins 3 alternatives mises au point	Ministère de la santé, MERF	2019-2022	300 000
TOTAL					1 070 000

Source : Rapport sur les priorités d'action et plans d'intervention du Togo

6.3 Plan d'intervention 3 : Analyse et amélioration des pratiques du secteur de l'extraction minière artisanale et à petite échelle de l'or (orpaillage)

Analyse de la situation nationale

L'extraction aurifère par amalgamation au mercure n'existe pas officiellement au Togo même si des doutes existent sur les méthodes traditionnelles d'extraction de l'or. A priori, la technique d'extraction pratiquée par les populations et connue à ce jour par la Direction générale des mines est la technique de lavage des sédiments dans les rivières qui n'utilise pas du mercure.

Toutefois, s'il advenait que le mercure est utilisé pour l'extraction de l'or, il se pourrait que

cette catégorie soit une des plus importantes sources de rejets de mercure en Togo. Même la production d'or avec le cyanure (sans l'addition intentionnelle de mercure) peut être une grande source de rejets de mercure (parce que le mercure existe naturellement dans le minerai d'or). Des enquêtes sur ces sites lors de l'inventaire de niveau 2 devraient permettre de s'assurer si les populations locales pratiquent l'extraction aurifère par amalgamation au mercure.

Néanmoins, à ce jour, aucune formation sanitaire au Togo n'a reçu, ni pris en charge des victimes de l'exploitation artisanale de l'or puisque cette activité n'est pas rencontrée dans les régions sanitaires cibles.

Le Tableau 35 ci-dessous présente les activités à entreprendre pour la mise en œuvre de ce plan.

TABLEAU 35

Principaux aspects et activités du Plan d'intervention 3**Plan d'intervention 3. Analyse et amélioration des pratiques du secteur de l'extraction minière artisanale et à petite échelle de l'or (orpaillage)****ODD 2030 pertinents :** # 3, # 9, # 12, # 14, # 15 et # 16**Articles de la Convention pertinents :** 7, 16, 17, 18, 19**Institutions clés :** MERF, Ministère chargé des Mines, Ministère du Travail et Ministère de la santé**Autres acteurs nationaux / partenaires :** ONG, syndicats nationaux, régionaux et locaux, chefs de communautés, toute entité pertinente**Potentiels partenaires internationaux :** ONU Environnement, UNITAR, PNUD, UNIDO, OMS, Secrétariat de la Convention de Minamata, Partenariat Global sur le Mercure, ILO, OECD, entreprises pertinentes ayant de l'expérience dans l'utilisation des MTD/MPE**Budget total :** 1 760 000**Délai :** jusqu'en 2022**Risques :**

- Manque de soutien politique, institutionnel
- Manque de ressources financières
- Crise politique, économique, sécuritaire
- Manque d'intérêt et de participation des acteurs et parties prenantes

Objectif spécifique 1 : Analyser et collecter les informations existantes sur le secteur de l'orpaillage

Activités proposées	Résultats attendus	Indicateurs de vérification	Institutions et parties prenantes responsables	Estimation de la période de réalisation	Estimations du budget (USD)
Activité 1.1 Faire une analyse diagnostic de l'orpaillage et développer une stratégie d'organisation de cette activité	Des données et informations fiables sur le secteur de l'orpaillage ainsi qu'une stratégie d'organisation du secteur sont disponibles	Rapport sur le diagnostic du secteur La stratégie d'organisation du secteur	MERF et Ministère chargé des Mines	2019	50 000
Activité 1.2 Développer une stratégie et produire des outils pour la diffusion de l'information (résultats de l'inventaire) et la sensibilisation ;	Les outils de sensibilisation sont disponibles pour la diffusion d'information	Nombre d'outils produits	MERF et Ministère chargé des Mines	2020	60 000

Principaux aspects et activités du Plan d'intervention 3 - suite

Objectif spécifique 2 : Informer et sensibiliser les acteurs impliqués sur les risques de l'utilisation du mercure et promouvoir l'utilisation de meilleures pratiques et d'alternatives au mercure						
Activités proposées	Résultats attendus	Indicateurs de vérification	Institutions et parties prenantes responsables	Estimation de la période de réalisation	Estimations du budget (USD)	
Activité 2.1 Sensibiliser les orpailleurs et les populations environnantes des sites d'extraction des dangers liés à l'utilisation du mercure dans l'extraction de l'or et sur les alternatives (meilleures pratiques) au mercure qui existent	Les orpailleurs et les populations environnantes sont sensibilisés sur les dangers de l'utilisation du mercure et les alternatives existantes	Nombre de campagnes de sensibilisation organisées : au moins une séance de sensibilisation par an autour de chaque site	MERF et Ministère de la santé	2019 – 2020	100 000	
Activité 2.2 Mettre en place une stratégie pour la mise à disposition et l'utilisation d'alternatives au mercure	Une stratégie adéquate pour mettre à disposition et utiliser des alternatives au mercure est disponible	Efficacité de la stratégie mise en place	MERF et Ministère de la santé et Ministère du Travail	2019 – 2020	60 000	
Objectif spécifique 3 : Développer les capacités, établir des stratégies pour promouvoir l'élimination de l'utilisation du mercure, la réduction des émissions et rejets de mercure et mettre en place un système de surveillance						
Activité 3.1 Renforcer les capacités des laboratoires nationaux ainsi que ceux des organismes parapublics et des organisations du secteur privé (en termes de capacité humaine et de capacité technologique) pour permettre l'analyse des niveaux de mercure dans les échantillons biologiques, d'eau, de sol et d'air	Les capacités des laboratoires nationaux sont renforcées	Nombre de laboratoires disposant de capacités adéquates : deux laboratoires renforcés	MERF et Ministère de la santé	2020 – 2022	500 000	
Activité 3.2 Accompagner les sociétés minières et industrielles dans l'amélioration de leur processus de production afin de réduire les émissions de mercure par l'introduction des meilleures techniques disponibles (MTD) et des Meilleures Pratiques Environnementales (MPE ou BEP en anglais)	Les processus de production des sociétés minières sont améliorés	Nombre de sociétés soutenues : la totalité des sociétés disposant d'une licence d'exploitation Rapport sur l'évolution des processus utilisés	MERF	2020 – 2022	600 000	

Principaux aspects et activités du Plan d'intervention 3 - suite						
Activités proposées	Résultats attendus	Indicateurs de vérification	Institutions et parties prenantes responsables	Estimation de la période de réalisation	Estimations du budget (USD)	
Activité 3.3 Renforcer les capacités humaines, techniques et financières des associations d'exploitants artisanaux d'or	Les capacités humaines, techniques et financières sont renforcées	Liste des capacités renforcées : au moins 50% des besoins en renforcement de capacités exprimés satisfait Types et nombre de ressources mises à disposition	MERF et Ministère de la santé	2020 – 2022	100 000	
Activité 3.4 Effectuer une surveillance environnementale régulière des sites d'extraction aurifère	Les sites d'orpaillage sont régulièrement analysés	Rapport de suivi : au moins un suivi par an	MERF et Ministère chargé des Mines	Chaque année à partir de 2018	200 000	
Activité 3.5 Effectuer une surveillance biologique régulière des groupes à haut risque sur et autour des sites d'extraction aurifère	Les populations à risques sont régulièrement examinées	Rapport de suivi : au moins un suivi par an	Ministère de la Santé	Chaque année à partir de 2018	200 000	
TOTAL					1 760 000	

Source : Rapport sur les priorités d'action et plans d'intervention du Togo

6.4 Plan d'intervention

4 : Stockage et gestion écologiquement rationnelle des déchets (particulièrement des déchets contenant du mercure)

Analyse de la situation nationale

Lorsque des produits/articles comme les LFC, les piles, et autres contenant du mercure se cassent ou doivent être éliminés, ces déchets sont éliminés avec des déchets municipaux réguliers, ou une mesure provisoire est conservée dans les locaux des établissements de santé ou des industries. Aucune mesure particulière n'est prise pour protéger l'environnement ou les personnes / communautés qui sont en contact étroit avec ces déchets. La CEB a lancé un programme de quelques années pour la collecte de CFL dans les centres de service à la clientèle.

Pour les amalgames dentaires, aucune disposition pratique n'est prise par les praticiens de la chirurgie dentaire concernant la gestion et l'élimination des déchets d'amalgames dentaires et même s'il existe un personnel de la formation sanitaire formé sur la thématique, il ne serait pas connu des praticiens de la chirurgie dentaire.

Près de la moitié des cabinets de soins dentaires utilisent un filtre au niveau du crachoir ou évier mais sa gestion n'est pas dénuée de risque de contamination de la chaîne alimentaire et la plupart ne disposent pas d'un lieu de stockage spécifique des amalgames dentaires et du mercure. Les déchets issus d'amalgames dentaires ont la même destination finale avec les autres déchets.

De façon générale, toutes les étapes de la gestion des déchets biomédicaux : le tri à la source, la collecte, le transport sécurisé, le stockage et l'élimination sont respectées plus ou moins par les formations sanitaires à différents degrés. L'élimination par incinération est plus prépondérante mais le brûlage à l'air libre ou l'enfouissement n'est pas négligeable.

Pour la gestion concernant les déchets contenant du mercure, aucune formation sanitaire ne dispose de procédures spécifiques de gestion des déchets contenant du mercure. La majorité des formations sanitaires éliminent les eaux usées après traitement à la fosse septique mais aucune ne dispose de filtre à mercure au niveau des éviers.

Le Tableau 36 ci-dessous présente les activités à entreprendre pour la mise en œuvre de ce plan.

TABLEAU 36

Principaux aspects et activités du Plan d'intervention 4**Plan d'intervention 4. Stockage et gestion écologiquement rationnelle des déchets contenant du mercure****ODD 2030 pertinents :** # 3, # 9, # 12, # 14, # 15 et # 16**Articles de la Convention pertinents :** 11, 12, 16, 17, 18, 19**Institutions clés :** MERF, MSPS et Ministère de la Santé**Autres acteurs nationaux / partenaires :** ONG, syndicats nationaux, régionaux et locaux, chefs de communautés, toute entité pertinente**Potentiels partenaires internationaux :** ONU Environnement, UNITAR, PNUD, UNIDO, OMS, Secrétariat de la Convention de Minamata, Partenariat Global sur le Mercure, ILO, OECD, entreprises pertinentes ayant de l'expérience dans l'utilisation des MTD/MPE**Budget total :** 3 475 000 USD**Délai :** jusqu'en 2022**Risques :**

- Manque de soutien politique, institutionnel
- Manque de ressources financières
- Crise politique, économique, sécuritaire
- Manque d'intérêt et de participation des acteurs et parties prenantes

Objectif spécifique 1 : Information/formation des parties prenantes et élaboration d'un cadre spécifique à la gestion des déchets

Activités proposées	Résultats attendus	Indicateurs de vérification	Institutions et parties prenantes responsables	Estimation de la période de réalisation	Estimations du budget (USD)
Activité 1.1 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	Tous les acteurs concernés sont informés et ont pu échanger sur leurs expériences respectives et sur la nécessité d'élaborer un plan national pour la gestion des déchets	Nombre de participants Rapport sur les ateliers réalisés Au moins un atelier par région économique avec au moins 50 participants par atelier	MERF	2019	75 000

Principaux aspects et activités du Plan d'intervention 4 - suite					
Activités proposées	Résultats attendus	Indicateurs de vérification	Institutions et parties prenantes responsables	Estimation de la période de réalisation	Estimations du budget (USD)
Activité 1.2 Formation pour le personnel clé des hôpitaux sur les meilleures pratiques environnementales et les meilleures techniques (alternatives) disponibles pour la gestion écologiquement rationnelle des déchets biomédicaux	Le personnel des hôpitaux est formé sur les pratiques en matière de gestion des déchets biomédicaux	Nombre de formations données Rapport sur les formations réalisées Au moins un atelier de formation par région économique avec au moins 30 participants par atelier	MERF	2019	75 000
Activité 1.3 Elaborer, éditer, et diffuser des directives nationales spécifiques sur la gestion, le stockage, l'élimination ou le traitement des déchets contenant du mercure	Des directives adéquates sur la gestion, le stockage et l'élimination des déchets contenant du mercure sont disponibles	Efficacité et pertinence des directives	MERF	2019 – 2020	50 000
Objectif spécifique 2 : Mettre en place les systèmes et infrastructures nécessaires pour la gestion des déchets à l'échelle nationale					
Activité 2.1 Accompagner les communes du Togo pour une meilleure organisation du système de gestion des déchets solides municipaux	Les communes sont soutenues dans la mise en place de systèmes de gestion des déchets	Systèmes de gestion mis en place Nombre de communes supportées : au moins cinq communes	MERF	2019 – 2022	800 000
Activité 2.2 Installer des systèmes/structures de gestion des déchets et appuyer les principales structures sanitaires dans la gestion des déchets biomédicaux par l'introduction des MTD/MPE	Des structures de gestion des déchets sont installées et la gestion des déchets médicaux est renforcée	Nombre de structures mises en place : deux structures (Lomé et Kara) Efficacité de la gestion des déchets renforcée	Ministère de la Santé	2019 – 2022	1 000 000

Principaux aspects et activités du Plan d'intervention 4 - suite

Activités proposées	Résultats attendus	Indicateurs de vérification	Institutions et parties prenantes responsables	Estimation de la période de réalisation	Estimations du budget (USD)
Activité 2.3 Développer et opérationnaliser le système de collecte et gestion des produits/articles médicaux contenant du mercure une fois les textes réglementant leur utilisation sont adoptés	Un système de collecte des produits/articles contenant du mercure est mis en place et opérationnel	Efficacité du système de collecte Application des textes réglementaires	MERF et MSPS	2019-2022	100 000
Activité 2.4 Aménager des plateformes de stockage temporaire et de tri des déchets biomédicaux respectant les normes internationales	Des plateformes de stockage faciles d'accès sont aménagées et disponibles	Nombre de plateformes de stockage et de tri aménagées	MERF et MSPS	2019 – 2020	400 000
Activité 2.5 Accorder une attention particulière aux amalgames dentaires et leurs résidus qui devraient être Collecter et traiter séparément	La collecte et l'entreposage de tout amalgame contenant du mercure se fait sur les plateformes aménagées	Efficacité du système de collecte, entreposage et élimination	MERF	2019 – 2022	200 000
Activité 2.6 Elaborer une stratégie et mettre en place un système pour l'élimination des autres produits contenant du mercure (crèmes et savons éclaircissants, thermomètres, commutateurs et relais électriques entre autres)	Le système d'élimination des produits contenant du mercure est disponible et effectif	Efficacité du système d'élimination	MERF	2022	500 000

Principaux aspects et activités du Plan d'intervention 4 - suite						
Objectif spécifique 3 : Instaurer un système de sensibilisation et de surveillance continu						
Activités proposées	Résultats attendus	Indicateurs de vérification	Institutions et parties prenantes responsables	Estimation de la période de réalisation	Estimations du budget (USD)	
Activité 3.1 Informier les populations sur la gestion des produits/articules dégradés ou en fin de cycle de vie	Les populations sont informées sur les risques des produits dégradés sur la santé et l'environnement	Nombre de séances d'information : au moins une séance par an et par région	MERF, Ministère de la Santé	2018 – 2022	50 000	
Activité 3.2 Former le personnel des institutions et entités sanitaires ayant des responsabilités en lien avec le mercure sur la gestion (manipulation, nettoyage, stockage, élimination, traitement, transport) du mercure élémentaire ainsi que des produits, outils et déchets médicaux contenant du mercure ajouté (par exemple les agents du ministère de la santé, le personnel des hôpitaux et cliniques entre autres)	Le personnel des institutions et entités sanitaires ont reçu une formation adéquate sur la gestion du mercure dans le domaine médical	Nombre de formations, d'institutions concernées et de participants : au moins une séance par an et par région au profit d'au moins 30 personnes	MERF et Ministère de la santé	2018 – 2022	50 000	
Activité 3.3 Sensibiliser de manière périodique les populations sur la gestion des produits/articles dégradés ou en fin de cycle de vie	Les populations sont régulièrement sensibilisées et informées sur la gestion des déchets	Nombre de séances/campagnes de sensibilisation/information : au moins une séance par an et par région	MERF, Ministère de la Santé	Chaque année à partir de 2018	75 000	
Activité 3.4 Instaurer un système de suivi et de surveillance des systèmes et infrastructures mis en place pour la gestion des déchets	Le système de suivi et de surveillance est mis en place et opérationnel	Nombre de suivis/surveillances : au moins un suivi par an effectués par année Rapport de suivi/surveillance	MERF	Chaque année à partir de 2019	200 000	
TOTAL					3 475 000	

Source : Rapport sur les priorités d'action et plans d'intervention du Togo

Lors de la mise en œuvre des plans d'action proposés, les aspects suivants seront également pris en compte et abordés :

- **Sensibilisation des groupes prioritaires et information/éducation sur la gestion du mercure**

A ce jour, il n'y a pas beaucoup de sensibilisation des différents groupes cibles et du grand public sur les dangers liés au mercure et aux déchets contenant du mercure. Le MERF dispose néanmoins d'une Stratégie Nationale d'Information, d'Éducation et de Communication (IEC) sur l'environnement au Togo qui prévoit des actions d'IEC sur les polluants en général y compris les métaux lourds. La mise en œuvre de cette stratégie devrait permettre d'améliorer la communication autour de cette thématique. Il faut signaler qu'avec le financement du projet d'évaluation initiale de Convention de Minamata sur le mercure, les ateliers de lancement du projet, de formation aux inventaires et de validation des différents rapports ont servi de vitrine pour sensibiliser et partager quelques informations sur les dangers liés au mercure. Malheureusement, il n'existe toujours pas au plan national des supports de sensibilisation et les ONG qui veulent s'y engager sont confrontées à ce manque. En matière de formation du personnel des formations sanitaire, plus de 75% des enquêtés connaissent la dangerosité du mercure pour la santé. Les risques pour la santé humaine évoqués sont : les troubles neurologiques, les troubles visuels, les troubles digestifs, les pneumopathies, les lésions cutanées, la toxicité des reins, la toxicité sanguine, le risque cancérigène et tératogène. Néanmoins, dans

d'autres groupes cibles exposés aux dangers liés au mercure, la proportion de ceux qui sont formés à manipuler les déchets contenant du mercure est très faible.

L'Article 18 de la Convention sur l'information, la sensibilisation et l'éducation du public stipule que : « 1. Chaque Partie, dans les limites de ses moyens, encourage et facilite : a) La mise à la disposition du public des informations disponibles concernant (i) les effets du mercure et des composés du mercure sur la santé et l'environnement ; (ii) les solutions de remplacement du mercure et des composés du mercure ; (iii) les sujets identifiés au paragraphe 1 de l'Article 17 ; (iv) Les résultats de ses activités de recherche-développement et de surveillance au titre de l'article 19 ; et (v) les activités qu'elle mène pour s'acquitter de ses obligations au titre de la présente Convention ; b) L'éducation, la formation et la sensibilisation du public en ce qui concerne les effets de l'exposition au mercure et aux composés du mercure sur la santé humaine et l'environnement, en collaboration avec les organisations intergouvernementales et non gouvernementales compétentes et les populations vulnérables, le cas échéant. 2. Chaque Partie utilise des mécanismes existants ou envisage d'élaborer des mécanismes, tels que des registres des rejets et transferts de polluants, s'il y a lieu, aux fins de la collecte et de la diffusion d'informations sur les estimations des quantités annuelles de mercure et de composés du mercure qui sont émises, rejetées ou éliminées par des activités humaines sur son territoire.

▪ **La réduction des émissions et rejets de mercure ou composés de mercure dans l'air, l'eau et le sol**

Comme l'indique l'inventaire de niveau 1, les émissions et rejets importants de mercure dans l'air, l'eau et le sol au Togo sont le résultat de l'incinération et brûlage à l'air libre de déchets, le dépôt informel de déchets généraux (261,7 kg Hg/an), l'utilisation et l'élimination d'autres produits (158,9 kg Hg/an), la combustion de charbon et autres utilisations du charbon (112,1 kg Hg/an).

Concernant cet aspect, l'Article 8 de la Convention mentionne les points suivants :

1. Contrôle et réduction des émissions de mercure dans l'air à partir de sources ponctuelles. Une prend des mesures pour contrôler les émissions et peut élaborer un plan national énonçant les mesures à prendre à cette fin ainsi que les objectifs, les buts et les résultats escomptés. Les sources ponctuelles sont définies à l'Annexe D comme suit : Centrales électriques alimentées au charbon ; Chaudières industrielles alimentées au charbon ; Procédés de fusion et de grillage utilisés dans la production de métaux non ferreux²⁷ ; Installations d'incinération de déchets ; Installations de production de clinker de ciment.

2. Chaque Partie met en œuvre une ou plusieurs des mesures ci-après, en tenant compte de sa situation nationale ainsi que de la faisabilité technique et économique et du caractère abordable des mesures : a) Un objectif quantifié pour contrôler et, dans la mesure du possible, réduire les émissions

des sources pertinentes ; b) Des valeurs limites d'émission pour contrôler et, dans la mesure du possible, réduire les émissions des sources pertinentes ; c) L'utilisation des meilleures techniques disponibles et des meilleures pratiques environnementales pour contrôler les émissions des sources pertinentes ; d) Une stratégie de contrôle des multi-polluants qui présenterait des avantages connexes en matière de contrôle des émissions de mercure ; e) D'autres mesures pour réduire les émissions des sources pertinentes.

Aussi, l'Article 9 demande de contrôler et, dans la mesure du possible, réduire les rejets de mercure et composés du mercure, souvent exprimés en « quantité totale de mercure », dans le sol et l'eau par des sources ponctuelles pertinentes qui ne sont pas traitées dans d'autres dispositions de la Convention. Chaque Partie identifie, au plus tard trois ans après la date d'entrée en vigueur de la Convention à son égard et, par la suite, à intervalles réguliers, les catégories de sources ponctuelles pertinentes. Une Partie disposant de sources pertinentes prend des mesures pour contrôler les rejets et peut élaborer un plan national énonçant les mesures à prendre à cette fin ainsi que les objectifs, les buts et les résultats escomptés. Le plan est soumis à la Conférence des Parties dans un délai de quatre ans à compter de la date d'entrée en vigueur de la Convention à l'égard de cette Partie. Si une Partie élabore un plan de mise en œuvre conformément à l'article 20, elle peut y faire figurer le plan établi en application du présent paragraphe. Les mesures comprennent, selon qu'il convient,

une ou plusieurs des mesures suivantes : a) Des valeurs limites de rejet pour contrôler et, dans la mesure du possible, réduire les rejets des sources pertinentes ; b) L'utilisation des meilleures techniques disponibles et des meilleures pratiques environnementales pour contrôler les rejets des sources pertinentes ; c) Une stratégie de contrôle des multi-polluants qui présenterait des avantages connexes en matière de contrôle des rejets de mercure ; d) D'autres mesures pour réduire les rejets des sources pertinentes.

▪ **Mise en place et/ou amélioration du système de surveillance et l'établissement des rapports sur les niveaux de mercure dans les différentes matrices (les aliments, le sol, l'eau et l'air)**

Plusieurs laboratoires (laboratoire de la chimie des eaux de l'Université de Lomé, l'Institut togolais de recherche agronomique, l'Institut national d'hygiène, entre autres) ont la capacité / équipement d'analyser les concentrations de mercure comme d'autres métaux lourds dans les échantillons de sol, d'eau et biologiques

(par exemple, le poisson). Les capacités pour l'analyse de la biosurveillance (par exemple, le sang et l'urine chez l'homme) ne devraient à priori pas manquer dans les centres hospitaliers universitaires du Togo et certaines grandes cliniques de la capitale, mais les capacités pour la surveillance des niveaux d'air semblent très limitées, sinon inexistantes. D'ailleurs, La Convention de Minamata invite les Parties à contrôler et à réduire les rejets de mercure dans l'air (Article 8), les rejets dans le sol et dans l'eau (article 9) et à identifier et protéger les populations à risques (Article 16). Pour ce faire, la capacité du pays doit être améliorée afin de pouvoir mesurer et surveiller les niveaux de mercure dans les milieux environnementaux et les populations à risque régulièrement. L'autre article concerné est l'Article 19 qui stipule que : « 1. Les Parties s'efforcent de coopérer pour développer et améliorer, compte tenu de leur situation et de leurs moyens respectifs ; 2. Les Parties devraient, au besoin, s'appuyer sur les réseaux de surveillance et programmes de recherche existants lors de l'exécution des activités mentionnées au paragraphe 1. »

CONCLUSION

PRINCIPALE DE L'ÉVALUATION INITIALE DE MINAMATA AU TOGO

L'Évaluation Initiale de Minamata (MIA) a été réalisée suite à la signature et ratification de la Convention de Minamata par le Togo qui en constitue désormais une Partie. Ce MIA est un rapport récapitulatif de diverses activités comme l'inventaire national du mercure et l'évaluation des cadres politique, juridique et institutionnel. Il présente également le profil du pays et discute des aspects tels que les effets néfastes sur la santé humaine en général, les impacts environnementaux de l'utilisation du mercure, et sur les populations à risques identifiées notamment sur la base des activités professionnelles et de l'exposition quotidienne au mercure, la dimension de genre en fonction de la répartition des rôles dans la société et au travail. Finalement, sur la base de toutes les informations recueillies lors des évaluations, le MIA discute l'aspect de la sensibilisation des parties prenantes, identifie les priorités d'actions et les plans d'intervention qui rassemblent les activités majeures à entreprendre pour respecter au mieux les exigences de la Convention de Minamata.

La réalisation des activités du projet MIA a permis au Togo d'établir un profil national qui

donne l'état de la situation actuelle du pays en ce qui concerne les effets des flux, de l'utilisation, des émissions et des rejets de mercure sur la santé surtout et sur l'environnement. Ainsi, les catégories de sources les plus importantes en ce qui concernent les apports, émissions et rejets de mercure, à savoir le dépôt informel de déchets généraux, le brûlage à l'air libre, les commutateurs et relais électriques, les thermomètres et la production de ciment, ont été identifiées au Togo. Les effets sur la santé de la population, plus particulièrement des populations à risques ont été discutés et serviront de base aux futures activités mises en œuvre. Les divers résultats des évaluations ont permis d'identifier quatre plans d'intervention suivants à mettre en œuvre à l'échelle nationale : (i) le renforcement des cadres politique, juridique et institutionnel pour la mise en œuvre de la Convention de Minamata ; (ii) la gestion et réduction de l'utilisation des produits contenant du mercure ; (iii) l'analyse et amélioration des pratiques du secteur de l'orpaillage et (iv) le stockage et la gestion écologiquement rationnelle des déchets contenant du mercure. Lors de l'élaboration de ces plans, l'accent a également été mis

sur les futures actions à mettre en œuvre pour résoudre les lacunes identifiées afin de répondre aux exigences la Convention et par la même occasion atteindre certains des Objectifs du Développement Durable avec lesquels le lien a été mis en évidence.

De nombreux moyens ont été déployés pour mener à bien ce projet, y compris le rassemblement et la coordination de toutes les parties prenantes, l'échange d'information

et le renforcement des capacités. Pour le futur, le Togo devra approfondir les études et investigations menées dans le cadre de ce MIA afin de compléter les informations déjà acquises, mettre en place les outils techniques, personnels, financiers et d'infrastructures nécessaires à la bonne mise en œuvre des plans d'intervention afin de promouvoir et d'améliorer la gestion écologiquement rationnelle des flux de mercure et de composés de mercure dans le pays.

RÉFÉRENCES

1. Akpaki, O., Koledzi, E. K., Segbeaya, K. N., Baba, G., Kili, K., & Tchangbedji, G., 2014. Recherche de polluants inorganiques sur un ancien site de décharge d'ordures ménagères érigé en aire de jeux : Cas de Bè-Aveto à Lomé au Togo. International Journal of Biological and Chemical Sciences, 8(2), 766-776.
2. Association découverte Togo profond, (A.DE.TO.P) : <https://www.adetop-togo.com/index.php?action=content&togo=2&kpalime=12> ; https://www.adetop-togo.com/upload/pdf/tableau_environnement.pdf consulté le 27 mars 2018
3. Banque mondiale, Profil du Togo, <http://www.banquemondiale.org/fr/country/togo>
4. Bellaje Rajaa et al., 2016. « L'intoxication Par Les Cremes Eclaircissantes Au Maroc Profil Epidemiologique » European Scientific Journal April 2016 edition vol.12, No.12 ISSN : 1857 – 7881 (Print) e – ISSN 1857- 7431.
5. Bodjona, M. B., Kili, K. A., Tchegueni, S., Kennou, B., Tchangbedji, G., & El Meray, M. (2012). Evaluation de la quantité des métaux lourds dans la décharge d'Agoè (Lomé-Togo) : cas du plomb, cadmium, cuivre, nickel et zinc. International Journal of Biological and Chemical Sciences, 6(3), 1368-1380.
6. Boudou, A., Dominique, Y., Cordier, S., & Frery, N., 2006. Les chercheurs d'or et la pollution par le mercure en Guyane française : conséquences environnementales et sanitaires. Environnement, Risques& Santé, 5(3), 167-179.
7. Buckley-Golder et al. en 1999. Compilation of EU dioxin exposure and health data. Summary Report. European Commission, DG Environment, UK Department of the Environment Transport and the Regions (DETR).
8. Direction Générale de l'Energie, 2006. Système d'Information Energétique du Togo, Rapport 2006.
9. Eve Oualid. Les produits dépigmentants : le point en 2011. Sciences pharmaceutiques. 2011. <dumas-00630594>
10. FAO, 1995. Elaboration d'un plan de développement de l'Elevage au Togo – volume II Annexe au rapport technique.
11. FAO, 2005. Evaluation des ressources forestières mondiales
12. Glahder, C.M., Appel, P.W.U., Asmund, G. , 1999. Mercury in soap in Tanzania. Copenhagen,

Ministry of Environment and Energy, National Environmental Research Institute. NERI Technical Report No. 306. http://www2.dmu.dk/1_viden/2_publicationer/3_fagrapporter/rapporter/fr306.pdf.

13. Gnandi, K., Tozo, K., Edoth, A. P., Abi, H., Agbeko, K., Amouzouvi, K., ...& Akpagana, K., 2008. Bioaccumulation de certains éléments métalliques dans les produits maraîchers cultivés sur les sols urbains le long d' l'autoroute Lomé-Aného, Sud Togo. *Acta Botanica Gallica*, 155(3), 415-426.
14. Guideline for Inventory Level 1 (Version 1.2, April 2013) Available at: http://www.unep.org/hazardoussubstances/Portals/9/Mercury/A_Inventories/Hg-Toolkit-Guideline-IL1-April2013.pdf
15. Hg-Toolkit-IL1-Report-Template.docx Calculation Spread Sheet http://www.unep.org/hazardoussubstances/Portals/9/Mercury/A_Inventories/Hg-Toolkit-Inventory-IL1-Calculation-Spreadsheet-April2013.xls
16. INSEED, 2015. Perspectives démographiques du Togo 2011-2031, Edition 2015.
17. Inventory Reporting Template http://www.unep.org/hazardoussubstances/Portals/9/Mercury/A_Inventories/
18. ITIE-Togo, 2015. Rapport de conciliation des paiements et des recettes du secteur extractif au titre de l'année 2013.
19. L'Agence International d'Energie. Vu 26 Juin 2017 á (<http://www.iea.org/statistics/statisticssearch/>).
20. Ladizinski, B., Mistry, N., Kundu, R.V., 2011. Widespread use of toxic skin lightening compounds: medical and psychosocial aspects. *Dermatologic Clinics*, 29:111–123 MDH, 2011.
21. Lettre de CEDIM (Centre de Documentation et d'Information sur le Médicament). (2011). Bulletin d'information pharmaco-thérapeutique du Burkina FASO-16ème année-vol 14n °48. ISSN 0796-7802
22. MERF – TCN, 2014. Inventaire des gaz à effet de serre : Secteur de l'énergie, Rapport final.
23. MERF – TCN, 2014. Inventaire des gaz à effet de serre: Secteur des déchets, Rapport final.
24. MERF – TCN, 2014. Inventaire des gaz à effet de serre: Secteur de l'agriculture, Rapport final.
25. MERF – TCN, 2014. Inventaire des gaz à effet de serre: Secteur des procédés industriels et utilisation des produits, Rapport final.
26. MERF – TCN, 2014. Inventaire des gaz à effet de serre: Secteur utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie, Rapport final.
27. Olumide YM et al., 2008. « Complications of chronic use of skin lightening cosmetics » *Int J Dermatol*, 2008 ; 47 (4) : 344-352

28. PNUE, 2008 Produits et déchets contenant du mercure. Genève, Programme des Nations Unies pour l'environnement, Division Technologie, Industrie et Economie, Service Substances Chimiques. (http://www.unep.org/chemicalsandwaste/Portals/9/Mercury/AwarenessPack/English/UNEP_Mod1_UK_Web.pdf).
29. Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), 2008. Produits et déchets contenant du mercure. Genève, Programme des Nations Unies pour l'environnement, Division Technologie, Industrie et Economie, Service Substances Chimiques. (http://www.unep.org/chemicalsandwaste/Portals/9/Mercury/AwarenessPack/English/UNEP_Mod1_UK_Web.pdf).
30. République Togolaise, 2013. Stratégie de Croissance Accélérée et de Promotion de l'Emploi (SCAPE) 2013-2017
31. Troisième Enquête Démographique et de Santé 2013 – 2014, <https://dhsprogram.com/pubs/pdf/FR301/FR301.pdf>, consulté le 28 mars 2018
32. UN Environment, 2017. Toolkit for Identification and Quantification of Mercury Sources, Reference Report and Guideline for Inventory Level 2, Version 1.4, December 2017. UN Environment Chemicals Branch, Geneva, Switzerland.
33. UNEP & WHO, 2008. Guidance for identifying populations at risk from mercury exposure. UNEP DTIE Chemicals Branch and WHO Department of Food Safety, Zoonoses and Foodborne Diseases.
34. UNEP and Stockholm Convention, 2013. Toolkit for Identification and Quantification of Releases of Dioxins, Furans and Other Unintentional POPs.
35. United Nations Development Program. 2017. Minamata Initial Assessment Report: Suggested Structure and Contents. United Nations Development Program, New York, USA.
36. United Nations Environment Programme. 2002. Global Mercury Assessment. United Nations Environment Programme, Chemicals Branch, Geneva, Switzerland.
37. United Nations Environment Programme. 2013a. Global Mercury Assessment 2013: Sources, Emissions, Releases and Environmental Transport. UNEP Chemicals Branch, Geneva, Switzerland.
38. Université de Genève, Sur la trace du mercure chez les chercheurs d'or sénégalais, Campus n°117 Extra Muros Sénégal, disponible en ligne sur https://www.unige.ch/campus/files/8114/7246/8201/campus117_extramuros_5EM.pdf, consulté le 25.08.2017
39. WHO: « Preventing disease through healthy environments: mercury in skin lightening products », Public Health and Environment branch, http://www.who.int/ipcs/assessment/public_health/mercury_flyer.pdf, consulté le 23 mars 2018
40. World Health Organisation. 2017. Mercury and health fact sheet. World Health Organisation,

Geneva, Switzerland. Accessed at www.who.int/mediacentre

41. Yapi, Y. H. A., Dongui, B. K., Trokourey, A., Barima, Y. S. S., Essis, Y., & Etheba, P., 2014. Evaluation de la pollution métallique des eaux souterraines et de surface dans un environnement minier aurifère à Hiré (Côte d'Ivoire). International Journal of Biological and Chemical Sciences, 8(3), 1281-1289.

Documents de planification

M RF ; Politique Nationale de l'Environnement

M PS ; Politique Nationale de la Santé

M PS ; Politique Nationale d'Hygiène et d'Assainissement au Togo

M PS ; Politique pharmaceutique nationale

M RF ; Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE)

Textes juridiques

Loi n°2008-005 du 30 mai 2008, portant loi-cadre sur l'environnement

Loi n°2009-007 du 15 mai 2009 portant Code de la santé publique en République Togolaise.

La loi n°2006-010 du 13 décembre 2006 portant code du travail de la république Togolaise

Loi n°2011-006 portant code de sécurité sociale

Loi n°2010 du 14 juin 2010 portant code de l'eau

Loi n°96-004 /PR du 26 Février 1996 portant Code Minier de la République Togolaise et complétée par la loi n°2003-012 du 14 octobre 2003

NOTES DE RÉFÉRENCE

¹ Cf. SCAPE 2013 – 2017, p.13

² Ministère de l'économie et des finance / Direction de l'économie

³ Extrait du rapport d'autoévaluation des politiques et des institutions du Togo (CPIA 2014)

⁴ <https://www.adetop-togo.com/index.php?action=content&togo=2&kpalime=12>

⁵ <https://www.iea.org/statistics/statisticssearch/>

⁶ <http://www.banquemondiale.org/fr/country/togo>

⁷ <http://www.unep.org/chemicalsandwaste/what-we-do/technology-and-metals/mercury/toolkit-identification-and-quantification-mercury-releases>.

⁸ Elaboré en mars 1995 et révisé en avril 2003

⁹ Référence des titres : 003/MMESG/DGMG/2011 du 21 février 2011, 004/MMESG/DGMG/2011 du 04 mars 2011 et 005/MMESG/DGMG/2011 du 03 mars 2011.

¹⁰ Référence du titre : 0384/MME/DGMG/DDCM du 26 septembre 2011

¹¹ Référence du titre : 0529/MME/DGMG/DDCM du 26 septembre 2011

¹² Référence du titre : N°52/MME/CAB/SG/DGMG/2012 du 23 novembre 2012

¹³ Références des titres : N°014/MME/CAB/SG/DGMG/2012 du 30 avril 2012, N°015/MME/CAB/SG/DGMG/2012 du 30 avril 2012, N°016/MME/CAB/SG/DGMG/2012 du 30 avril 2012, N°017/MME/CAB/SG/DGMG/2012 du 30 avril 2012, N°018/MME/CAB/SG/DGMG/2012 du 30 avril 2012 et N°019/MME/CAB/SG/DGMG/2012 du 30 avril 2012

¹⁴ Référence du titre : Non connu

¹⁵ Références des titres : N°61/MME/CAB/SG/DGMG/2012 du 03 mars 2012 et N°62/MME/CAB/SG/DGMG/2012 du 03 mars 2012

¹⁶ <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/polluants/mercure-environnement/produits-contenant/piles.html>

¹⁷ Rapport « Mercury trade and use for artisanal and small-scale gold mining in Sub-Saharan Africa », Décembre 2016

¹⁸ <http://zoinet.org/wp-content/uploads/2018/02/MercuryTradeMap2011.pdf>

¹⁹ <http://www.who.int/phe/news/Mercury-flyer.pdf>

²⁰ <https://dhsprogram.com/pubs/pdf/FR301/FR301.pdf>

²¹ Le mercure est présent en quantités variables dans de nombreux produits, dont les piles et les batteries ; certains appareils de mesure comme les thermomètres et les baromètres ; les commutateurs et les relais électriques dans les équipements ; certaines lampes, y compris les ampoules à économie d'énergie utilisées par les ménages ; les amalgames dentaires ; et certains cosmétiques et produits pharmaceutiques. On le trouve aussi dans des produits éclaircissants pour la peau... http://www.who.int/phe/chemicals/faq_mercury_health/fr/. Au niveau national aucune interdiction n'est faite spécifiquement.

²² <http://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/objectifs-de-developpement-durable/>

²³ <http://www.ecowas.int/secteurs-de-la-cedeao/?lang=fr>

²⁴ <http://www.ecowas.int/au-collaborates-with-ecowas-on-agenda-2063/>

²⁵ <https://au.int/agenda2063/about>

²⁶ <http://www.un.org/fr/africa/osaa/pdf/au/agenda2063-frameworkf.pdf>

²⁷ Aux fins de l'Annexe D, on entend par « métaux non ferreux » le plomb, le zinc, le cuivre et l'or industriel

ANNEXES

Annexe 1. Parties prenantes impliquées dans le projet MIA

Nom et Prénom	Fonction - Institution
MEBA Joï Pagnibam	Point Focal de la Convention de Minamata au Togo
ESSOBIYOU Thiyu Kohoga	Directeur de l'Environnement- MERF
BADJARE Bontiébite	Consultant- Indépendant
TCHALA Bodromziba	Ingénieur Agronome – Directeur de la protection des végétaux
FAGBECNON A. Sikavi	Chirurgien-dentiste – Ordre national des dentistes
SONCIRE Douti Arodjouole	Ingénieur Géologue – Directeur général des mines et de la géologie
ACRACHI Soma Ouattara	Président – Chambre Régionale des Métiers
TCHAYE Nandja	Sociologue – DE/MERF
ONOUADJE K. Ayétchétan	Chargé des études et de la législation – Commissariat des Douanes et Droits Indirects/OTR
DZOGBEDO Agbenyo	Consultant juriste
TINAKA Nathalie	Chargée d'études – MPD/DGPD
FARE Gbandi	Chargé d'études – Ministère des Affaires Etrangères
AKOGOGNA Kodjo	Inspecteur de commerce – Direction du Commerce Intérieur et de la Concurrence
ATAYI Messan	Pharmacien – DPML/MSPS
Prof. GNANDI Kissao	Enseignant chercheur, Faculté Des Sciences – Université de Lomé
BETENORA Bina	Chirurgien-dentiste – CHU/SO
HUNLEDE Amah	Directeur de laboratoire – Ministère des Mines et de l'Energie
NOUKAFOU Elivi	Environnementaliste chargé d'études – Direction de l'Industrie
AKPA M. Kossi	Chargé de Recherche et Développement – WACEM
SOULEMANE Abdel-Caniou	Environnementaliste – DE/MERF
KAZIMNA Mandibozi	Géographe – DPMCV
YAOU Méry	Personne de contact du CTCN – DE/MERF
ASSOUMANOLI Barikatou	Sociologue – DE/MERF
SILIADIN G. Essivi	Chef Secrétariat – DE/MERF
ATCHO Badateng	Secrétaire – DE/MERF
ASSOGBA Akouvi	Assistante Financière – DE/MERF
TCHALA Matiyou	Biologiste – DE/MERF
EDOU Komla	Coordonnateur – PRBA
AHAWO Eya Sopi K.	Chargée d'études – DICSD/DE
AMAVI Mana	Cheffe de section – DE/MERF

BROOHHM Debu	Chargée d'études – DICSD/DE
NADJO Niladon	Coordonnateur des projets POPs et SAICM au Togo – DE/MERF
ALI Sando	Chargé de communication – CAB/MERF
ABOUZI P. Eléonore	Environnementaliste – DE/MERF
BAWA Aïcha	Assistante en communication – CAB/MERF
DJEGUEMA Kokou K.	Coordonnateur général- FACIN
SONGKE Douti Ardjourme	Ingénieur, chef Division laboratoire chimie et géochimie – Ministère des Mines et de l'Energie
AGBESSI Eric	Biologiste- DEP
TETOU P. Esso-dong	Environnementaliste – DE/MERF
ASSIMTI-TCHAO Bidenam	Juriste – DE/MERF
OURO TAGBA Dassasso	Génie-Civil Chef Division Atelier- Mairie
ADJE-TOURE Essobou	Ingénieur Eau et Forêts – DE/MERF
DANDJESSO Yawo	Assistant au Coordonnateur du BNO – Bureau National Ozone
ADISSA Akossiwa	Secrétaire – DE/MERF
VOLLEY Koffi	Chef Division DICSD – DE/MERF
BAKATIMBE Tchannibi	Chef projet – DE/MERF
Kombate Palou-Poukin	ONG DYVOSO
YAO-MENSAH Vanyo	Gestionnaire de projet- CEET
SAMYE Kossi	Sociologue – Amis de la Ter-e- Togo
ALEKA Solim	Juriste – Direction de la Pharmacie, du Médicament et des Laboratoires
FIANKOU Edem	Chimiste – West African Cement
BAFEI P'Malinam E.	Toxicologue – DE/MERF
AGBODJIVE K. Elom	Gestionnaire de l'environnement- Agence Nationale de Gestion de l'Environnement (ANGE)
AKPO Tamimou	Chargé d'études à la Direction des Affaires Juridiques – Ministère des Affaires Etrangères
AGAMBI Djidji Koffi	Technicien métrologue – DCML
DJOSSOU Vidémé Ameh	Coordonnateur- Bureau National Ozone
KATANSOU Tchaa	Ingénieur sanitaire chargé d'études – DEP/MERP
SEBABA Agoro	Directeur des Evaluations environnementales – Agence Nationale de Gestion de l'Environnement (ANGE)
Prof. DIALLO Aboudoulatif	Enseignant Chercheur, Faculté des Sciences de la Santé, Université de Lomé
BARAÏ F. Oulandjé	Délégué AFRITO- AFRITO
KPAKPO Adote M.	Chirurgien-dentiste- ACDT
AGBANGBA T-S	Chargée de la législation-OTR/CDDI
TANOUAYI Gnon	Chercheur géochimiste de l'environnement-UL
MOKLI Akossiwa	Technicienne supérieure agricole-Les Amis de la Terre
ASSOUMANOU Issaka	Ing. Des travaux des Eaux et Forêts-IRF/MERF
ABOU Sakibou	Chargé d'études-DAAF
MOSSO Koffi	Chef cellule info-MERF
TOUGNON Yawavi N.	Responsable environnement-CEET
YIDI Komlan	Chef division GRH-MCSFC

AYEVA Bouhari	Chargé d'étude-DE/MERF
ABIGUIE Mamalnassoh	ING. Travaux SIG météo climat par satellite-MERF
LIASSIDJI Kodjo Frédéric	Chargé de communication sociologue-MERF
BOUYO Essonan	Chargée d'études-DE/MERF
AKOTCHAYE Kodjo	Chef section-DEP/MERF
DJASSAH M'ba	Chef division énergie domestique-DEE/MME
KPATCHA Essodouna	Environnementaliste-ODEF
DJERI-WAKE Lnatam	Assistant technique-ONE/ANGE
DITOATOU Kanfitine	Chargé d'études –SG/MERF
AGRIGNAN Esso-Sam	Economiste – DE/MERF

Structures de communication

- Radio Lomé
- TOGO-PRESSE
- Télévision Togolaise (TVT)
- MERF-INFO
- ATOP

Annexe 2. Objectifs du Développement Durable (ODD) Post 2015



Annexe 3. Feuilles de calculs de la boîte à outils (Toolkit) de l’ONU Environnement

Données générales

DONNÉES DE CONTEXTE REQUISES PAR DÉFAUT POUR LES CALCULS ET LE TEST DU RAYON D’ACTION			
PAYS	Population en 2015 (Perspectives démographiques du Togo 2011-2031, Edition 2015 ; INSEED, 2015)	Nombre de personnel dentaire pour 1000 habitants	Taux d'électrification (% de la population ayant accès à l'électricité)
Togo	6,191,155	0.005	28

Données sur la consommation d'énergie et la production de Carburant

Données sur la consommation d'énergie et la production de Carburant										
Consommation énergétique	O/N/?	Consommation/ Production annuelle	Unité	Estimation standard	Air	Eau	Sol	Produits dérivés et impuretés	Déchets généraux	Traitement/ élimination des déchets par secteur
Combustion de charbon issue de centrales électriques	N		Charbon brûlé, t/an	-	-	-	-	-	-	-
Autres utilisations de charbon	N		Charbon utilisé, t/an	-	-	-	-	-	-	-
Combustion/utilisation du coke de pétrole et de pétrole brut lourd	O	50,000	Produits pétroliers brûlés, t/an	3	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Combustion/utilisation de diesel, gasoil, pétrole, kérosène, GPL et d'autres distillats légers à moyens	O	845,249	Produits pétroliers brûlés, t/an	5	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Utilisation de gaz naturel brut ou purifié au préalable	N		Gaz utilisé, Nm ³ /an	-	-	-	-	-	-	-
Utilisation de gaz riche (qualité pour les consommateurs)	N		Gaz utilisé, Nm ³ /an	-	-	-	-	-	-	-
Production électrique et thermique par combustion de biomasse	O	963,106	Biomasse brûlée, t/an	29	28.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Combustion de charbon de bois	O	631,667	Charbon de bois brûlé, t/an	76	75.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Production de carburant										
Extraction de pétrole	N		Pétrole brut produit, t/an	-	-	-	-	-	-	-
Raffinage du pétrole	N		Pétrole brut raffiné, t/an	-	-	-	-	-	-	-
Extraction et traitement du gaz naturel	N		Gaz produit, Nm ³ /an	-	-	-	-	-	-	-

Données sur la production de métaux

Données sur la production de métaux									
Catégorie de sources	Source présente ?	Taux d'activité	Unité	Apports de Hg estimés, Kg Hg/an	Estimation des rejets de mercure, estimations standard, Kg Hg/an				
					Air	Eau	Sol	Produits dérivés et impuretés	Déchets généraux
Production de métaux primaires									
Extraction et transformation initiale du mercure (primaire)	N		Mercure produit, t/an	-	-	-	-	-	-
Production de zinc à partir de concentrés	N		Concentré utilisé, t/an	-	-	-	-	-	-
Production de cuivre à partir de concentrés	N		Concentré utilisé, t/an	-	-	-	-	-	-
Production de plomb à partir de concentrés	N		Concentré utilisé, t/an	-	-	-	-	-	-
Extraction de l'or par des méthodes autres que l'amalgamation au mercure	O	16	Minerai d'or utilisé, t/an	0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
Production d'alumine à partir de la bauxite (production d'aluminium)	N		Bauxite transformée, t/an	-	-	-	-	-	-
Production de métal ferreux de première fusion (production de fonte)	?		Fonte brute produite, t/an	?	?	?	?	?	?
Extraction de l'or par amalgamation au mercure- sans utilisation de cornue	?		Or produit, kg/an	?	?	?	?	?	?
Extraction de l'or par amalgamation au mercure- avec utilisation de cornue	N		Or produit, kg/an	-	-	-	-	-	-
Autres productions de matériaux									
Production de ciment	O	1,185,600	Ciment produit, t/an	154	115.6	0.0	0.0	38.5	0.0
Production de pulpe et de papier	N		Biomasse utilisée pour la production, t/an	-	-	-	-	-	-

Données sur la production, la transformation et l'utilisation intentionnelle du mercure

Données sur la production, la transformation et l'utilisation intentionnelle du mercure										
Catégorie de sources	Source présente ?	Taux d'activité	Unité	Apports de Hg estimés, Kg Hg/an	Estimation des rejets de mercure, estimations standard, Kg Hg/an					Traitement/ élimination des déchets par secteur
Production de produits chimiques	O/N/?	Consommation/production annuelle		Estimation standard	Air	Eau	Sol	Produits dérivés et impuretés	Déchets généraux	
Production de chlore et de soude caustique avec cellules à mercure	N		Cl2 produit, t/an	-	-	-	-	-	-	-
Production de CVM avec catalyseur au mercure	N		CVM produit, t/an	-	-	-	-	-	-	-
Production d'acétaldéhyde avec catalyseur au mercure	N		Acétaldéhyde produit, t/an	-	-	-	-	-	-	-
Production de produits avec des teneurs en mercure										
Thermomètres au mercure (médical, air, laboratoire, industriel)	N		Mercure utilisé pour la production, kg/an	-	-	-	-	-	-	-
Commutateurs et relais électriques avec du mercure	N		Mercure utilisé pour la production, kg/an	-	-	-	-	-	-	-
Sources de lumière au mercure (fluorescent, compact, autres : voir guide)	O		Mercure utilisé pour la production, kg/an	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Piles au mercure	N		Mercure utilisé pour la production, kg/an	-	-	-	-	-	-	-
Manomètres et jauges au mercure	N		Mercure utilisé pour la production, kg/an	-	-	-	-	-	-	-
Biocides et pesticides au mercure	N		Mercure utilisé pour la production, kg/an	-	-	-	-	-	-	-
Peintures au mercure	N		Mercure utilisé pour la production, kg/an	-	-	-	-	-	-	-
Crèmes et savons éclaircissants pour la peau contenant du mercure	N		Mercure utilisé pour la production, kg/an	-	-	-	-	-	-	-

Données sur la consommation générale de produits contenant du mercure

Données sur la consommation générale de produits contenant du mercure										
Catégorie de sources	Source présente ?	Taux d'activité	Unité	Apports de Hg estimés, Kg Hg/an	Estimation des rejets de mercure, estimations standard, Kg Hg/an					
					Air	Eau	Sol	Produits dérivés et impuretés	Déchets généraux	Traitement/élimination des déchets par secteur
			NOTE : Sélection concernant la gestion des déchets :		Moins des 2/3 (deux tiers ; 67%) des déchets généraux sont collectés et déposés sur des décharges à épandage contrôlé ou incinérés avec une réduction de la pollution					
Utilisation et élimination de produits avec des teneurs en mercure										
Amalgames dentaires (obturation "argent")	0			8	0.2	2.7	0.4	0.3	1.4	1.4
Préparations des obturations dans les cliniques dentaires		6,835,000	Nomdre d'habitants		0.2	1.2	0.0	0.0	1.0	1.0
Utilisation - à partir des obturations déjà dans la bouche		6,835,000	Nomdre d'habitants		0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
Elimination (dents perdues ou extraites)		6,835,000	Nomdre d'habitants		0.0	1.5	0.4	0.3	0.4	0.4
		0.005	Nombre de personnel dentaire pour 1000 hab.							
Thermomètres	0	268,250		268	53.7	80.5	53.7	0.0	80.5	0.0
Thermomètres médicaux au Hg	0	268,250	articles vendus/an	268						
Autres thermomètres Hg en verre (air, laboratoire, laiterie)	?		articles vendus/an	?						
Thermomètres au Hg de commandes de moteur et autres grands thermomètres Hg industriels/specialisés	?		articles vendus/an	?						

Données sur la consommation générale de produits contenant du mercure - suite

Catégorie de sources	Source présente ?	Taux d'activité	Unité	Apports de Hg estimés, Kg Hg/an	Estimation des rejets de mercure, estimations standard, Kg Hg/an					Traitement/élimination des déchets par secteur
					Air	Eau	Sol	Produits dérivés et impuretés	Déchets généraux	
	O/N/?	Consommation annuelle/population	NOTE : Sélection concernant la gestion des déchets :	Estimation standard	Moins des 2/3 (deux tiers ; 67%) des déchets généraux sont collectés et déposés sur des décharges à épandage contrôlé ou incinérés avec une réduction de la pollution					
Commutateurs et relais électriques contenant du mercure	O	6,835,000	Nombre d'habitants	264	79.3	0.0	105.8	0.0	79.3	0.0
		28	Taux d'électrification, %							
<i>Sources de lumière au mercure</i>	O	1,157,301	articles vendus/an	16	4.8	0.0	4.8	0.0	6.3	0.0
Tubes fluorescents (à double extrémité)	O	214,640	articles vendus/an	5						
Lampe compacte fluorescente (LFC extrémité simple)	O	858,540	articles vendus/an	9						
Autres sources de lumière contenant Hg (voir guide)	O	84,121	articles vendus/an	2						
<i>Piles contenant du mercure</i>	N	0	Piles vendues t/an	32	8.0	0.0	8.0	0.0	16.0	0.0
Oxyde de mercure (piles bouton et autres tailles) ; aussi appelées piles mercurie-zinc	O	0.1	Piles vendues t/an	32						
Autres piles bouton (zinc-air, pile bouton alcaline, silver-oxyde)	?		Piles vendues t/an	?						
Autres piles contenant du mercure (plain cylindrical alkaline, permanganate ou autres, voir guide)	?		Piles vendues t/an	?						

Données sur la consommation générale de produits contenant du mercure - suite

Catégorie de sources	Source présente ?	Taux d'activité	Unité	Apports de Hg estimés, Kg Hg/an	Estimation des rejets de mercure, estimations standard, Kg Hg/an						Traitement/élimination des déchets par secteur
					Air	Eau	Sol	Produits dérivés et impuretés	Déchets généraux		
	O/N/?	Consommation annuelle/population	NOTE : Sélection concernant la gestion des déchets :	Estimation standard	Moins des 2/3 (deux tiers ; 67%) des déchets généraux sont collectés et déposés sur des décharges à épandage contrôlé ou incinérés avec une réduction de la pollution						
Polyuréthane produit (PU, PUR) avec un catalyseur au mercure	O	6,835,000	Nomdre d'habitants	57	11.3	5.7	22.7	0.0	17.0		0.0
		28	Taux d'électrification, %								
Peintures avec des conservateurs au mercure	?		Peinture vendue, t/an	?	?	?	?	?	?		?
Crèmes et savons éclaircissants pour la peau contenant du mercure	?		Crèmes et savons vendus, t/an	?	?	?	?	?	?		?
Appareil médical servant à mesurer la pression sanguine (tensiomètre au mercure)	?		articles vendus/an	?	?	?	?	?	?		?
Autres manomètres et jauges contenant du mercure	O	6,835,000	Nomdre d'habitants	9	1.9	2.8	1.9	0.0	2.8		0.0
		28	Taux d'électrification, %								

Données sur la consommation générale de produits contenant du mercure - suite

Catégorie de sources	Source présente ?	Taux d'activité	Unité	Apports de Hg estimés, Kg Hg/an	Estimation des rejets de mercure, estimations standard, Kg Hg/an					Traitement/élimination des déchets par secteur
					Air	Eau	Sol	Produits dérivés et impuretés	Déchets généraux	
	O/N/?	Consommation annuelle/population	NOTE : Sélection concernant la gestion des déchets :	Estimation standard	Moins des 2/3 (deux tiers ; 67%) des déchets généraux sont collectés et déposés sur des décharges à épandage contrôlé ou incinérés avec une réduction de la pollution					
Produits chimiques de laboratoire	O	6,835,000	Nomdre d'habitants	19	0.0	6.2	0.0	0.0	6.2	6.4
		28	Taux d'électrification, %							
Autres équipements de laboratoire et médical contenant du mercure	O	6,835,000	Nomdre d'habitants	76	0.0	24.9	0.0	0.0	24.9	25.7
		28	Taux d'électrification, %							

Données sur le traitement et le recyclage des déchets

Données sur le traitement et le recyclage des déchets										
Catégorie de sources	Source présente ?	Taux d'activité	Unité	Apports de Hg estimés, Kg Hg/an	Estimation des rejets de mercure, estimations standard, Kg Hg/an					
Production de métal recyclé	O/N/?	Production/élimination annuelle des déchets		Estimation standard	Air	Eau	Sol	Produits dérivés et impuretés	Déchets généraux	Traitement/élimination des déchets par secteur
Production de mercure recyclé ("production secondaire")	N		Mercure produit, kg/an	-	-	-	-	-	-	-
Production de métaux ferreux recyclés (fer et acier)	O		Nombre de véhicules recyclés/an	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Incinération des déchets										
	N		Déchets incinérés, t/an	-	-	-	-	-	-	-
	N		Déchets incinérés, t/an	-	-	-	-	-	-	-
	O	365	Déchets incinérés, t/an	9	7.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
Incinération des boues d'épuration	N		Déchets incinérés, t/an	-	-	-	-	-	-	-
Brûlage des déchets à l'air libre (sur des sites de décharge ou de manière informelle)	O	401,030	Déchets brûlés, t/an	2,005	2,005.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Dépôt/décharge de déchets et traitement des eaux usées										
	O	36,657	Déchets ensevelis, t/an	183	1.8	0.0	0.0	-	-	-
	O	523,469	Déchets jetés, t/an	2,617	261.7	261.7	2,093.9	-	-	-
Circuit d'évacuation/traitement des eaux usées	N		Eaux usées, m3/an	-	-	-	-	-	-	-

Données sur les cimetières et crématoriums

Données sur les cimetières et crématoriums									
Catégorie de sources	Source présente ?	Taux d'activité	Unité	Entrées de Hg de Hg estimées, Kg Hg/an	Estimation des rejets de mercure, estimations standard, Kg Hg/an				
Crématoriums and cimetières	O/N/?	Nombre de décès annuel		Estimation standard	Air	Eau	Sol	Produits dérivés et impuretés	Déchets généraux
Crématoriums	N		Corps incinérés/an	-	-	-	-	-	-
Cimetières	O	61,124	Corps ensevelis/an	153	0.0	0.0	152.8	-	0.0
									Traitement/ élimination des déchets par secteur
									0.0

