

**République de Guinée**
Travail-Justice-Solidarité

Ministère de l'Environnement,
des Eaux et Forêts

Direction Nationale de
l'Environnement

## CONVENTION DE MINAMATA SUR LE MERCURE

# ÉVALUATION INITIALE DE LA GUINÉE

AVRIL **2018**

gef

UNIDO

unitar
United Nations Institute
for Training and Research

# AVANT-PROPOS

La problématique de gestion rationnelle des produits chimiques en général, du mercure et ses composés en particulier en vue d'un développement durable se pose toujours avec acuité dans les pays en développement.

Malgré l'élaboration d'un certain nombre de documents de base pour faire face aux risques liés à la mauvaise gestion des produits chimiques, force est de reconnaitre qu'il est difficile d'atteindre les objectifs de la convention de Minamata sans une évaluation initiale des sources d'émission du mercure.

Le but de cette évaluation initiale est d'assister la Guinée à réaliser des actions de pré-ratification, ratification de la convention de Minamata et de faciliter l'établissement des priorités et domaines d'intervention future.

Ce présent document trouve ses fondements dans le document de politique nationale de l'environnement et les différents instruments juridiques internationaux et sous régionaux ratifiés par la Guinée.

Le processus d'évaluation initiale des sources d'émission du mercure a privilégié l'approche participative de tous les acteurs impliqués et concernés par la mise en œuvre de la convention de Minamata (Gouvernement, secteur privé, société civile et partenaires au développement). Cette approche a permis de dégager un consensus national qui a été validé lors de la réunion de validation du rapport d'évaluation et du plan d'intervention courant 2017.

La mise en application du plan et de la stratégie après l'évaluation initiale des sources d'émissions et de rejets se fera à travers la mise en œuvre de la convention de Minamata.

Les actions de soutien du secteur privé et autres partenaires de développement en charge de l'environnement seront aussi sollicitées.

Connaissant, l'esprit de multisectorialité qui a caractérisé le processus de l'évaluation, je reste confiant que cet acquis est désormais le référentiel unique pour les acteurs et partenaires dans le cadre de la mise en œuvre correcte de la Convention de Minamata sur le mercure.

A cet égard, je voudrais engager et exhorter les autorités et parties à tous les niveaux, à promouvoir la large diffusion des recommandations du rapport d'évaluations et du plan d'intervention en vue d'une approbation et adhésion responsable du contenu de la convention et de sa mise en œuvre en République de Guinée.

Je souhaite remercier vivement l'ONUDI et l'UNITAR pour leur soutien technique et financier.

Nos remerciements vont également à tous ceux qui ont de près ou de loin contribué à l'atteinte des résultats du Projet MIA en Guinée.

**Conakry, le 05../..03.../2018**

**Le Ministre de l'Environnement, des Eaux et Forêts**

Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts, Le Ministre

**Madame Assiatou BALDE**

# REMERCIEMENTS

Afin de soutenir les mesures globales prises pour contrôler le niveau de mercure grandissant dans l'environnement, la Guinée a rejoint le reste du monde et a ratifié la Convention de Minamata sur le mercure, un traité global juridiquement contraignant pour les États Parties.

Pour ce faire, le pays a bénéficié du financement du Global Environment Faciliy (GEF) pour le projet « Minamata Initial Assessment – Evaluation Initiale de la Convention de Minamata » (dit MIA en anglais).

Le développement et l'adoption du MIA en Guinée est aussi une illustration de l'engagement du gouvernement guinéen, pour la mise en œuvre des dispositions de la Convention de Minamata sur le mercure.

C'est l'occasion pour la République de Guinée d'exprimer vivement ses remerciements aux partenaires techniques et financiers pour leur soutien, notamment l'ONUDI, le FEM et l'UNITAR.

Ces remerciements vont également à tous ceux qui ont de près ou de loin contribué à l'atteinte des résultats du Projet MIA en Guinée.

**Le Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts**

# TABLE DES MATIÈRES


**Avant-propos** ..... III

**Remerciements** ..... IV

**Liste des tableaux** ..... XI

**Liste des figures** ..... XII

**Liste des images** ..... XII

**Liste des abréviations et acronymes** ..... XIII

**Executive Summary** ..... XV

- Introduction ..... XV
- Guinea's National Profile (Chapter I) ..... XV
- Results of the mercury inventory (Chapter II) ..... XVI
- Mercury impacts on the environment and health, identification of populations at risk and gender dimensions (Chapter III) ..... XVII
- Political, legal and institutional assessments (Chapter IV) ..... XVII
- Awareness-raising among targeted Groups (Chapter V) ..... XVIII
- Priority Actions and National Implementation Plans (Chapter VI) ..... XVIII
- Gaps and recommendations ..... XIX

**Résumé Exécutif** ..... XXI

- Introduction ..... XXI
- Profil national de la Guinée (Chapitre I) ..... XXI
- Résultats de l'inventaire national du mercure (Chapitre II) ..... XXII
- Etude des impacts du mercure sur la santé et l'environnement, l'identification des populations à risques et les dimensions de genre (Chapitre III) ..... XXIII
- Evaluation des cadres politique, juridique et institutionnel (Chapitre IV) ..... XXIII
- Sensibilisation des groupes cibles (Chapitre V) ..... XXIV
- Priorités d'action et Plans d'interventions nationaux (Chapitre VI) ..... XXV

**Lacunes et recommandations ..... XXVI**

## Introduction ..... 1

**La problématique du mercure ..... 1**

**La Convention de Minamata sur le mercure ..... 2**

**L'Évaluation Initiale de Minamata ..... 3**

**Projet MIA en Guinée ..... 4**

## CHAPITRE 1 : Profil national de la Guinée ..... 5

**1.1 Géographie et population ..... 5**

**1.2 Profil politique ..... 7**

**1.3 Profil socio-économique ..... 7**

**1.4 Profil des secteurs économiques liés au mercure ..... 10**

**1.5 Profil environnemental ..... 11**

## CHAPITRE 2 : Inventaire national du mercure ..... 15

**Introduction ..... 15**

**Méthodologie adoptée pour la réalisation de l'inventaire ..... 15**

**2.1 Données et inventaire des sources d'apport de mercure dans la société guinéenne ..... 16**

**2.2 Données et inventaire des émissions et rejets de mercure ..... 19**

2.2.1 Émissions de mercure dans l'air ..... 21

2.2.2 Rejets de mercure dans l'eau ..... 22

2.2.3 Rejets de mercure dans le sol ..... 23

**2.3 Données et inventaire sur la consommation énergétique et la production de carburant ... 24**

2.3.1 Production électrique et thermique par combustion de biomasse et combustion de charbon de bois ..... 24

**2.4 Données et inventaire sur la production primaire de métaux et de matières premières .... 25**

2.4.1 Extraction de l'or par des méthodes autres que l'amalgamation au mercure ..... 25

2.4.2 Extraction de l'or par amalgamation au mercure ..... 25

**2.5 Données et inventaires sur d'autres productions de matériaux ..... 27**

2.5.1 Production de peinture ..... 27

**2.6 Données et inventaire sur l'utilisation et l'élimination de produits avec des teneurs en mercure ..... 28**

2.6.1 Appareils médicaux permettant de mesurer la pression sanguine (Tensiomètres au mercure) ..... 28

2.6.2 Produits cosmétiques : crèmes et savons éclaircissants pour la peau ..... 28

2.6.3 Piles contenant du mercure ..... 29

2.6.4 Thermomètres ..... 29

2.6.5 Amalgames dentaires ..... 29

Lacunes et recommandations ..... 30

**2.7 Données et inventaire sur le traitement et le recyclage des déchets ..... 30**

2.7.1 Incinération et brûlage à l'air libre de déchets ..... 34

2.7.2 Incinération de déchets dangereux ..... 35

2.7.3 Circuits d'évacuation et traitement des eaux usées ..... 35

**2.8 Données et inventaire sur les cimetières ..... 36**

**2.9 Données et inventaire sur les conditions de stockage, l'approvisionnement et le commerce du mercure ..... 36**

**2.10 Sites contaminés ..... 37**

## CHAPITRE 3 : Impacts du mercure sur la santé et l'environnement, identification des populations à risques et dimensions de genre ..... 39

**Introduction ..... 39**

**3.1 Impacts du mercure sur la santé humaine ..... 39**

**3.2 Impacts du mercure sur l'environnement ..... 42**

**3.3 Discussion des résultats sur la situation nationale ..... 42**

3.3.1 Impacts des activités guinéennes sur la santé ..... 42

3.3.2 Impacts des activités guinéennes sur l'environnement ..... 43

**3.4 Estimation préliminaire des populations à risques ..... 44**

**3.5 Évaluation de la dimension de genre par rapport à la gestion du mercure ..... 47**

**CHAPITRE 4 : Évaluation des cadres politique, institutionnel et réglementaire ..... 49**

**Introduction ..... 49**

**4.1 Cadres politique et juridique ..... 49**

4.1.1 La formulation de politiques générales ..... 49

4.1.2 Les textes juridiques en vigueur ..... 50

Les Accords Multilatéraux Environnementaux ..... 50

Les codes en vigueur ..... 51

Les lois ..... 52

Les décrets et les arrêtés ..... 52

**4.2 Cadre institutionnel ..... 53**

4.2.1 Institutions nationales ..... 53

4.2.2 Institutions et Organisations internationales ..... 56

**4.3 Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel de la Guinée par rapport aux articles de la Convention ..... 57**

**Lacunes législatives, réglementaires et institutionnelles à la mise en œuvre de la Convention de Minamata ..... 86**

**CHAPITRE 5 : Sensibilisation – Opportunités de formation et d'éducation pour les groupes cibles ..... 87**

**5.1 Opérations de sensibilisation existantes sur les produits chimiques ..... 87**

**5.2 Séance de sensibilisation sur le mercure ..... 88**

**5.3 Nouvelles opérations de sensibilisation spécifiques au mercure ..... 89**

**CHAPITRE 6 : Priorités d'actions et Plans d'interventions ..... 91**

**Introduction ..... 91**

**Pertinence des plans de mise en œuvre pour les Objectifs du Développement Durable ..... 91**

**Lien entre la Convention de Minamata et la CEDEAO (ECOWAS) ..... 92**

**6.1 Plan d'intervention 1 : Développement d'un cadre légal et administratif pour la mise en œuvre de la Convention de Minamata ..... 92**

Analyse de la situation ..... 92

Objectif principal ..... 93

Objectifs spécifiques ..... 93
Dispositions de la Convention ..... 93
**6.2 Plan d'intervention 2 : Amélioration des conditions de travail dans le secteur de l'extraction minière artisanale et à petite échelle d'or (orpaillage) ..... 99**
Analyse de la situation ..... 99
Objectif principal ..... 99
Objectifs spécifiques ..... 99
Dispositions de la Convention ..... 99
**6.3 Plan d'intervention 3 : Gestion écologiquement rationnelle des déchets de mercure ..... 109**
Analyse de la situation ..... 109
Objectif principal ..... 109
Objectifs spécifiques ..... 109
Dispositions de la Convention ..... 109
**6.4 Plan d'intervention 4 : Réduction de l'importation des produits contenant du mercure ajouté ..... 118**
Analyse de la situation ..... 118
Objectif principal ..... 118
Objectifs spécifiques ..... 118
Dispositions de la Convention ..... 118

**Conclusion générale de l'évaluation Initiale de Minamata ..... 123**

**Résumé des articles de la Convention pertinents pour la Guinée ..... 125**

**Références ..... 129**
Documents réalisés dans le cadre du MIA ..... 129
Interviews ..... 129
Articles scientifiques et Rapports ..... 129
Sites internet ..... 132
Articles de presse ..... 132
Notes de Référence ..... 133

**Annexes ..... 135**

**Annexe 1. Parties prenantes impliquées dans le projet MIA ..... 135**

**Annexe 2. Objectifs du Développement Durable (ODD) Post 2015 ..... 136**

**Annexe 3. Feuilles de calculs de la boîte à outils (Toolkit) de l'ONU Environnement ..... 137**

Données générales ..... 137

Données sur les rejets de mercure par catégorie et milieu environnemental ..... 138

Données sur la consommation d'énergie et la production de Carburant ..... 141

Données sur la production de métaux ..... 142

Données sur la production, la transformation et l'utilisation intentionnelle du mercure ..... 143

Données sur la consommation générale de produits contenant du mercure ..... 144

Données sur le traitement et le recyclage des déchets ..... 147

Données sur les cimetières et crématoriums ..... 148

# LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : Principales Conventions sur l'environnement signées par la Guinée ..... 13

TABLEAU 2 : Sources d'apports de mercure dans la société ..... 17

TABLEAU 3 : Synthèse des émissions et rejets de mercure en République de Guinée ..... 19

TABLEAU 4 : Synthèse des rejets de mercure dans les déchets ..... 32

TABLEAU 5 : Synthèse des effets du mercure sur la santé ..... 41

TABLEAU 6 : Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel par rapport à l'Article 3 de la Convention de Minamata ..... 58

TABLEAU 7 : Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel par rapport à l'Article 4 de la Convention de Minamata ..... 61

TABLEAU 8 : Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel par rapport à l'Article 7 de la Convention de Minamata ..... 65

TABLEAU 9 : Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel par rapport à l'Article 8 de la Convention de Minamata ..... 69

TABLEAU 10 : Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel par rapport à l'Article 9 de la Convention de Minamata ..... 71

TABLEAU 11 : Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel par rapport à l'Article 10 de la Convention de Minamata ..... 73

TABLEAU 12 : Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel par rapport à l'Article 11 de la Convention de Minamata ..... 75

TABLEAU 13 : Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel par rapport à l'Article 12 de la Convention de Minamata ..... 77

TABLEAU 14 : Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel par rapport à l'Article 13 de la Convention de Minamata ..... 79

TABLEAU 15 : Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel par rapport à l'Article 16 de la Convention de Minamata ..... 81

TABLEAU 16 : Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel par rapport aux Articles 17 à 21 de la Convention de Minamata ..... 83

TABLEAU 17 : Synthèse des principaux aspects du Plan d'intervention 1 ..... 95

TABLEAU 18 : Synthèse des principaux aspects du Plan d'intervention 2 ..... 102

TABLEAU 19 : Synthèse des principaux aspects du Plan d'intervention 3 ..... 111

TABLEAU 20 : Synthèse des principaux aspects du Plan d'intervention 4 ..... 119

# LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation de la République de Guinée ..... 5
Figure 2 : Estimations des émissions de mercure dans l'air ..... 21
Figure 3 : Estimations des rejets de mercure dans l'eau ..... 22
Figure 4 : Estimations des rejets de mercure dans le sol ..... 23

# LISTE DES IMAGES

Images 1 et 2 : Décharge de la minière – Commune de Dixinn ..... 34
Image 3 : Femmes  sur un site d'orpaillage à Dinguiraye ..... 45
Image 4 : Séance de sensibilisation sur le mercure ..... 88

# LISTE DES ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

| Abréviations et Acronymes | |
|---|---|
| **APIP-Guinée** | AGENCE DE PROMOTION DES INVESTISSEMENTS EN GUINEE |
| **BIT** | BUREAU INTERNATIONAL DU TRAVAIL |
| **CERE** | CENTRE D'ETUDES ET DE RECHERCHE EN ENVIRONNEMENT |
| **CERESCOR** | CENTRE DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE CONAKRY ROGBANE |
| **CNE** | CONSEIL NATIONAL DE L'ENVIRONNEMENT |
| **CNT** | CONSEIL NATIONAL DE LA TRANSITION |
| **CNPMMZC** | CENTRE NATIONAL DE LA PROTECTION DES MILIEUX MARINS ET ZONES COTIERES |
| **COSIE** | CENTRE D'OBSERVATION DE SUIVI ET D'INFORMATION ENVIRONNEMENTALE |
| **CTRN** | COMITE NATIONAL DE TRANSITION ET DE REDRESSEMENT |
| **DNA** | DIRECTION NATIONALE DE L'AGRICULTURE |
| **DNACV** | DIRECTION NATIONALSE DE L'ASSAINISSEMENT ET DU CADRE DE VIE |
| **DGPC** | DIRECTION GENERALE DE LA POLICE CIVILE |
| **DNE** | DIRECTION NATIONALE DE L'ENVIRONNEMENT |
| **DNPM** | DIRECTION NATIONALE DE LA PROTECTION MARINE |
| **DNTT** | DIRECTION NATIONALE TRANSPORTS TERRESTRES |
| **EMAPE** | EXTRACTION MINIERE ARTISANALE A PETITE ECHELLE |
| **GEF/FEM** | GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY / FONDS POUR L'ENVIRONNEMENT MONDIAL |
| **GPL** | GAS DE PETROLE LIQUEFIE |
| **Hg** | MERCURE |
| **IGNM** | INSTTITUT GENERAL DE NORMALISATION ET DE METROLOGIE |
| **kg** | KILOGRAMME |
| **MA** | MINISTERE DE L'AGRICULTURE |
| **MDE** | MINISTERE DELEGUE DE L'ELEVAGE |
| **MEEF** | MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT DE EAUX ET FORETS |
| **MEFP** | MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LSA FORMSATION PROFESIONNELLE |
| **MIA** | MINAMATA INITIAL ASSESSMENT |
| **OCAD** | OFFICE CRIME ORGANISE ANTI-DROGUE |
| **ODD** | OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DURABLE |
| **ONG** | ORGANISATION NON GOUVERNEMENTALE |

## Abréviations et Acronymes

| | |
|---|---|
| **ONU Environnement** | PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR L'ENVIRONNEMENT |
| **ONUDI** | ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL |
| **PMA** | PAYS LES MOINS AVANCES |
| **POP** | POLLUANTS ORGANIQUES PERSITANTS |
| **PRG** | PRESIDENCE DE LA REPUBLIQUE |
| **SAICM** | STRATEGIC APPROACH TO INTERNATIONAL CHEMICALS MANAGEMENT |
| **SGG** | SECRETARIAT GENERAL DU GOUVERNEMENT |
| **SNGUCUE** | SERVICE NATIONAL DE GESTION DES URGENCES ENVIRONNEMENTALES |
| **SNPVD** | SEVICE NATIONAL PROTECTION DES VEGETAUX ET DENREES STOCKEES |
| **UNITAR** | INSTITUT DES NATIONS UNIES POUR LA FORMATION ET LA RECHERCHE |
| **UNOG** | UNION NATIONALE DES ORPAILLEURS DE GUINEE |

# EXECUTIVE SUMMARY

## Introduction

Naturally present in the environment, mercury is a chemical element known for its particular physicochemical properties. In recent years, mercury has gained increasing interest because of recent knowledge that it is toxic at very low concentrations, in combination with its use in anthropogenic activities that generate emissions and releases of its different forms into the environment. In fact, mercury can, once emitted into the atmosphere, travel global distances and settle in areas far from its initial emission point. In soils, mercury contaminates land and notably, agricultural areas. In nature, mercury is converted by microorganisms to its most toxic form, methylmercury, which can bioaccumulate in living organisms. All this has direct negative effects on the health of populations since mercury can be found in the body and thus act on different organs, such as the brain.

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 discharges, and the management of mercury-containing wastes. Ultimately, its main objective is to protect the environment and human health from the harmful effects of mercury.

As a Party, Guinea, which signed the Convention on 25 November 2013 and ratified it on 21 October 2014, has committed to implement the Convention, starting with a "Minamata Initial Assessment" (MIA) project. The results of the various analyses conducted as part of this project are summarized below, and form the MIA report.

## Guinea's National Profile (Chapter I)

The national profile gives a general overview of the country's geographic, demographic, political, economic and environmental situation, setting the scene for analysis throughout the document. Important aspects to emphasize are: (i) Guinea is a West African country of approximately 12.4 million inhabitants and an area of 245,857 km2. (ii) From an economic point of view, Guinea has significant agricultural potential since agriculture employs 85% of the population; however, it accounts for only 20.45% of GDP. Furthermore, fishing is also a main activity, as Guinea has a great potential for fisheries resources with a coastline of more than 300 km. To these are added the industrial and artisanal mining activities which occupy an important place in the national

economy. (iii) Regarding the environmental profile, the inexistence of waste management and the adverse effects of human activities on vegetation cover, hydrological regimes and soil erosion, among others, has a clear impact on the country.

## 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 considered to be the quantities of mercury used or otherwise mobilized in human activities. Emissions and releases are the consequences of using mercury, or using materials that have trace concentrations of mercury in them: Emissions represent mercury that is emitted to the atmosphere in the form of vapor, particles or aerosols, and releases are the mercury that is found in the soil and water.

The inventory also touched on the issue of mercury supply and storage, as well as issues related to waste management and contaminated sites. In terms of activities, the mining sector is undoubtedly the one that mobilizes the most mercury. There are three types of mining activities for gold: industrial gold mining, which uses cyanide for extraction but frees mercury naturally present in the gold ore, the traditional gravitation method where gold particles are sorted out from river-made (so-called alluvial) deposits, and finally extraction that uses mercury amalgamation with active addition of mercury in liquid form to extract pure gold from the ore. These three methods contribute with 7714 kg, zero and 6450 kg of mercury input to society per year, respectively. Another group of mercury sources are daily use products that contain added mercury such as skin-lightening creams and soaps: these products account for an estimated 4950 kg of mercury input to society per year. With regard to waste, even though deposition and open burning cannot be considered as original mercury inputs to society, the way we treat waste has much influence on the emissions and releases. These are categories that must be taken into account since they are responsible for the fate of 9798 kg and 2448 kg of mercury per year in Guinea, respectively.

With respect to air emissions, the main source categories are: (i) gold extraction with mercury amalgamation (estimated at around 2588 kg Hg / year), (ii) open waste burning, at landfill sites or informally (2448 kg Hg / year) and (iii) informal waste dumping: 980 kg Hg / year. For water releases, the main source categories are: (i) skin lightening creams and soaps containing mercury (4703 kg Hg / year), (ii) gold extraction with mercury amalgamation (2054 kg Hg / year) and (iii) informal waste dumping (980 kg Hg / year). Finally, the main source categories contributing to mercury releases to soils are: (i) informal waste dumping (7838 kg Hg / year), (ii) gold extraction by other methods than amalgamation (industrial extraction; 6943 kg Hg / year) and (iii) gold extraction with mercury amalgamation (1809 kg Hg / year).

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

This chapter groups 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. The impacts of mercury on health and the environment have been inferred from the results of the national mercury inventory. The environmental compartments concerned are air, soil, sediment and water. In terms of organisms, terrestrial and marine fauna and flora are also affected. Elemental mercury evaporates to the atmosphere and can be inhaled by surrounding populations. The mercury in the water and sediment is naturally converted to methylmercury, which then contaminates the fish and other seafood consumed by the communities. Significant effects on health are particularly nervous system disorders especially on the fetus for pregnant women as well as young children. Populations at risk have been identified according to occupational activities, type of contact with mercury, exposure time, and routes of contamination. For Guinea, the main groups at risk are women, particularly pregnant women and children who are exposed to mercury on a daily basis, health professionals and artisanal gold miners and their families, as well as the personnel in charge of health care and waste management. The discussion on the gender dimension mainly emphasized the difference between the effects of mercury on men and women, but also the need to inform them about the dangers of mercury and to really involve women in decision-making processes.

## Political, legal and institutional assessments (Chapter IV)

The purpose of this analysis was to assess the relevance of the existing political, legal and institutional structures to the articles of the Minamata Convention. Currently, there is no specific framework in Guinea for the management of mercury. The question of whether a specific law should be adopted by the authorities or whether it is necessary to give priority to amending the existing instruments on environmental protection and chemicals management is a political choice to be made by the authorities following the development of this MIA. One of the possible options would be to put to the vote a law on the implementation of the Minamata Convention that would amend existing laws and other texts with the aim of bringing Guinea into compliance with the Convention. The country has a legislative and regulatory framework on environmental protection that incorporates, to some extent, the environmentally sound management of chemicals. It is in this context that the protection of the environment and human health should be integrated against the harmful effects of mercury. Guinea is also party to a number of international conventions in the field of chemicals, some of which include mercury-specific provisions such as the Basel Convention and the Rotterdam Convention. In these treaties, certain mercury

issues are addressed, namely mercury waste and mercury-containing pesticides, respectively.

## Awareness-raising among targeted Groups (Chapter V)

The awareness-raising section presents the current situation as well as the measures already in place to inform and raise the awareness of the target groups to the exposure of chemicals in general. With regard to mercury, it was found that one of the major obstacles to the sound management of mercury in Guinea was the lack of awareness of mercury's hazards and the appropriate management approaches. Many workers still handle mercury directly, do not take appropriate precautions when burning or eliminating mercury, and health effects are not measured. Stakeholders involved in the mercury management process should be informed about the hazards and their capacities strengthened to encourage environmentally sound management of mercury. These awareness-raising objectives are an integral part of the intervention plans. An awareness session was held in Guinea in October 2017. During this activity, awareness was raised among stakeholders regarding the harmful effects of mercury and its compounds on health and the environment, particularly through the projection of a documentary, various discussions and exchanges between the participants. In addition, this session was a basis for the dissemination of information and the extension of awareness among the population in general and more particularly among the target groups including through the integration of a component in the school curriculum and training programs. Thus, while awareness-raising has been a beneficial step during the MIA project, an important aspect, which will support the priorities below, will be to maintain a high level of understanding among all stakeholders involved in the implementation of the Convention.

## Priority Actions and National Implementation Plans (Chapter VI)

In line with the results of the inventory and other documents that have been completed for the development of the MIA, the following areas have been outlined as priorities, and implementation plans have been developed:

1. **Development of a legal and administrative framework for the implementation of the Minamata Convention:** it is necessary to complement the specific legislative and regulatory framework for the management of chemicals in Guinea to include specific provisions for mercury, in line with the text of the Convention. In order for these new measures to be effective, it is essential to strengthen the existing institutional framework in this area.

2. **Improving working conditions in the gold mining sector:** the activity has been identified as a priority as gold extraction with amalgamation is an activity that continuously generates mercury emissions and releases and is one of the main sources of mercury input into society. This choice is

also based on the density of target groups (women, children) as well as the importance of gaps and / or difficulties in the sector. To achieve this goal, planned activities include stakeholder engagement and outreach, improving knowledge of mercury emissions and releases, formalize the sector and promoting best practices and alternatives to mercury.

3. **Mercury waste management:** waste management is a priority given the results of the national mercury inventory (estimated Hg intakes in kg Hg / year: 2448 kg Hg/ year for open waste burning and 9798 kg Hg / year for informal waste dumping); the increasing regularity of the source, the density of the target population (women, children) and the importance of the gaps and / or difficulties encountered in the sector. To achieve this goal, the activities envisaged include information and sensitization of all stakeholders including civil society and the development of an effective strategy for the environmentally sound management of wastes.

4. **Mercury-Added Products:** this category has been identified as a priority due to the presence of mercury in various products used by private consumers. According to the inventory, this category includes instruments and products such as thermometers, mercury medical devices, mercury batteries, skin-lightening creams and soaps, and constitutes a majority of mercury inputs and therefore emissions and releases of mercury. Some of the activities proposed for this response plan are education and information on the adverse effects of mercury-containing products, human, technical and financial capacity building of monitoring and follow-up services as well as the promotion of alternatives to products containing mercury.

## Gaps and recommendations

In Guinea, all activities, especially the inventory, have been marked by a clear lack of information and recent data for several sectors of activity and products. For example, there is a lack of complete data for mercury-added products, such as batteries, medical devices, electrical switches and relays, and cosmetics containing mercury that are not controlled and listed at the customs level, neither by the government. In general, it would be important to go beyond this initial assessment of the current situation to conduct more in-depth investigations and analyses to obtain more detailed and specific mercury and mercury-related data. In addition, progressing to a level 2 inventory may be useful for identifying data for the following activities and categories: Industrial gold mining, mercury amalgam gold mining, manufacturing and use of dental amalgam, use of mercury-added products, incineration of hazardous waste, incineration and open burning of medical waste and open burning of general waste (at landfill sites or informally).

With regards to the political, legal and institutional frameworks, the national environment policy in Guinea could become more comprehensive through the integration of the objectives of the Minamata Convention. The same applies to the

mining policy, the national health policy and the national agricultural development policy. The Code of Protection and Enhancement of the Environment would be the most appropriate instrument for integrating the environmentally sound management of mercury. The other obligations of the Minamata Convention could be integrated at the national level in other texts in force through reforms, amendments, as in the Mining Code, the Labor Code or the Customs Code. Existing institutions such as the various ministries with the Ministry of Environment, Water and Forests, and the Ministry of Health and Public Hygiene should be given the mandate to promote reforms and monitor the implementation of relevant texts. However, for effective implementation, the capacities of these institutions should be strengthened through the allocation of additional financial resources and adequate training on the environmentally sound management of mercury.

# RÉSUMÉ EXÉCUTIF

## Introduction

Présent naturellement dans l'environnement, le mercure est un élément chimique connu pour ses propriétés physico-chimiques particulières. Ces dernières années, suite à de nouvelles connaissances sur sa toxicité même à de faible quantité, le mercure a suscité un intérêt grandissant, à cause de son utilisation dans les activités anthropiques qui engendrent des émissions et rejets de ses différentes formes dans les différents compartiments de 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. Dans les sols, le mercure contamine les terres et notamment les zones cultivables. Dans la nature, le mercure est transformé par des microorganismes en sa forme la plus toxique, le méthylmercure, qui peut se bioaccumuler dans les organismes vivants. Tout ceci a des effets néfastes directs sur la santé des populations puisque le mercure peut se retrouver dans l'organisme de plusieurs manières et ainsi agir sur différents organes comme le cerveau.

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 notamment. A terme, son objectif principal est donc de protéger la santé humaine et l'environnement des effets néfastes du mercure.

En tant que Partie, la Guinée, qui a signé la Convention le 25 Novembre 2013 et l'a ratifié le 21 octobre 2014, s'est engagée à mettre en œuvre le projet « Minamata Initial Assessment » (dit MIA en anglais). Ce projet a permis de réaliser les activités, évaluations et investigations nécessaires pour dresser le profil national en ce qui concerne les flux de mercure. Les résultats des différentes analyses menées dans le cadre de ce projet sont résumés ci-dessous.

## Profil national de la Guinée (Chapitre I)

Le profil national nous donne un aperçu général de la situation géographique, démographique, politique, économique et environnementale du pays. Les aspects importants à souligner sont : (i) la Guinée est un pays d'Afrique de l'Ouest d'environ 12,4 millions d'habitants et d'une superficie de 245 857 km2 ; (ii) D'un point de vue

économique, la Guinée dispose d'un potentiel agricole important puisque l'agriculture emploie 85% de la population ; par contre, elle ne représente que 20,45% du PIB. La pêche représente également une activité principale puisque la Guinée dispose d'un important potentiel en ressources halieutiques avec une façade maritime de plus de 300 km. A ces deux s'ajoutent les activités minières industrielles et artisanales qui occupent une place importante dans l'économie nationale. (iii) Concernant le profil environnemental, il faut souligner l'inexistence de gestion des déchets ainsi que les effets néfastes des activités anthropiques sur le couvert végétal, les régimes hydrologiques et l'érosion des sols, entre autres.

## 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 ou mobilisées dans les activités anthropiques. Les émissions et rejets sont les conséquences de l'utilisation du mercure ou de l'utilisation de matériaux contenant des concentrations traces de mercure : les émissions représentent le mercure qui est émis vers l'atmosphère sous forme de vapeur, particules ou aérosols 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. En termes d'activités, le secteur minier est sans aucun doute celui qui mobilise le plus de mercure. En effet, il existe trois types d'activités minières pour l'or : l'extraction d'or industrielle qui utilise plutôt du cyanure pour l'extraction mais libère le mercure naturellement présent dans les minerais d'or, la méthode traditionnelle de gravitation où les particules d'or sont séparées des dépôts fluviaux (appelés alluvions) et finalement l'extraction qui utilise l'amalgamation avec l'addition effective de mercure liquide (pour extraire l'or pur du minerai). Ces méthodes contribuent respectivement pour 7714 kg, 0 kg et 6450 kg aux apports de mercure par an dans la société. Un autre groupe de sources de mercure sont les produits d'utilisation quotidienne qui contiennent du mercure ajouté comme les crèmes et savons éclaircissants : l'apport de ces produits dans la société est estimé à 4950 kg de mercure par an. En ce qui concerne les déchets, même si on peut ne pas considérer le dépôt et le brûlage à l'air libre comme des apports de mercure dans la société, la façon dont les déchets sont traités influence les émissions et rejets. Ce sont des catégories dont il faut tenir compte puisqu'elles sont respectivement à l'origine du sort 9798 kg et 2448 kg de mercure par an en Guinée.

En ce qui concerne les émissions dans l'air, Les principales catégories de sources sont : (i) l'extraction d'or par amalgamation au mercure (estimé à environ 2588 kg Hg/an), (ii) le brûlage des déchets à l'air libre, sur les sites de décharge ou de manière informelle (2448 kg Hg/an) et (iii) les dépôts informels de déchets : 980 kg Hg/an. Pour les rejets dans les eaux, les principales

catégories de sources sont : (i) les crèmes et savons éclaircissants pour la peau contenant du mercure (4703 kg Hg/an), (ii) l'extraction d'or par amalgamation au mercure (2054 kg Hg/an) et (iii) les dépôts informels de déchets (980 kg Hg/an). Finalement, les principales catégories de sources qui contribuent aux rejets de mercure dans les sols sont : (i) les dépôts informels de déchets (7838 Kg Hg/an), (ii) l'extraction d'or par d'autres méthodes que l'amalgamation (extraction industrielle : 6943 kg Hg/an) et (iii) l'extraction d'or par amalgamation au mercure (1809 kg Hg/an).

## 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. Les impacts du mercure sur la santé et l'environnement ont été déduits des résultats de l'inventaire national du mercure. Les compartiments de l'environnement concernés sont l'air, le sol, les sédiments et l'eau. En termes d'organismes, la faune et la flore terrestres et marines sont également impactées. Le mercure élémentaire s'évapore vers l'atmosphère et peut être inhalée par les populations environnantes. Le mercure qui se retrouve dans les eaux et les sédiments est transformé en méthylmercure qui va ensuite contaminer les poissons et autres fruits de mer consommés par les communautés. Les effets notables sur la santé se situent notamment au niveau des troubles du système nerveux surtout sur le fœtus pour les femmes enceintes et les jeunes enfants. Les populations à risques ont été identifiées en fonction des activités professionnelles, du type de contact avec le mercure, du temps d'exposition ou encore des voies de contamination. En ce qui concerne la Guinée, les principaux groupes à risques sont les femmes et notamment les femmes enceintes et les enfants qui sont exposés quotidiennement au mercure, les professionnels de la santé et du secteur de l'orpaillage et leur famille ainsi que le personnel en charge de la gestion des déchets. La discussion sur la dimension de genre a principalement souligné la différence des effets du mercure sur les hommes et les femmes mais également la nécessité de les informer sur les dangers du mercure et de réellement impliquer les femmes dans les processus de décision.

## Evaluation des cadres politique, juridique et institutionnel (Chapitre IV)

Dans cette analyse, il s'est agi d'évaluer la pertinence des structures politique, juridique et institutionnelle en place par rapport aux articles de la Convention de Minamata. Il n'existe pas, en Guinée, de cadre spécifique à la gestion du mercure. La question de savoir si une loi spécifique devrait être adoptée par les autorités ou s'il

faut privilégier la modification des instruments existants sur la protection de l'environnement et la gestion des produits chimiques relève d'un choix politique qui devra être opéré par les autorités à l'issue de l'élaboration de ce MIA. L'une des options possibles serait de soumettre au vote une loi sur la gestion rationnelle des produits chimiques intégrant les spécificités sur le mercure et ses composés, qui viendrait amender les lois et autres textes existants dans le but de mettre la Guinée en situation de conformité avec la Convention. Le pays dispose en effet d'un cadre législatif et réglementaire sur la protection de l'environnement qui intègre, dans une certaine mesure, la gestion écologiquement rationnelle des produits chimiques. C'est dans ce cadre que devrait s'intégrer la protection de l'environnement et de la santé humaine contre les effets néfastes du mercure. Aussi, la Guinée est Partie à un certain nombre de Conventions internationales dans le domaine des produits chimiques, dont certaines comprennent des dispositions spécifiques au mercure comme la Convention de Bâle et la Convention de Rotterdam. Dans ces traités, certains problèmes du mercure sont abordés, respectivement sous la forme des déchets de mercure et des pesticides contenant du mercure.

## Sensibilisation des groupes cibles (Chapitre V)

La section sur la sensibilisation présente la situation actuelle ainsi que les mesures déjà mises en place pour informer et sensibiliser les groupes cibles à l'exposition des produits chimiques en général et au mercure en particulier. Il a été constaté que l'un des principaux obstacles à la gestion rationnelle du mercure en Guinée était le manque de sensibilisation sur les risques et dangers liés au mercure et les approches de gestion appropriées. De nombreux travailleurs manipulent encore directement le mercure, ne prennent pas les précautions appropriées lorsqu'ils brûlent ou éliminent le mercure et ne mesurent pas les effets sur la santé. Les parties prenantes qui interviennent dans le processus de gestion du mercure devraient être sensibilisées et leurs capacités renforcées pour encourager une gestion écologiquement rationnelle du mercure. De la même manière, les professionnels des secteurs qui utilisent le mercure devraient être rigoureusement informés et sensibilisés par rapport aux risques encourus, suite à une exposition au mercure. Tous ces objectifs de sensibilisation font parties intégrantes des plans d'intervention. Une séance de sensibilisation s'est tenue en Guinée en octobre 2017. Durant cette activité, les parties prenantes ont été sensibilisées aux effets néfastes du mercure et de ses composés sur la santé et sur l'environnement notamment à travers la projection d'un film documentaire, diverses discussions et échanges entre les participants. De plus, cette séance de sensibilisation a constitué une base pour la diffusion de l'information et l'extension de la sensibilisation à travers la population de manière générale et plus particulièrement parmi les groupes cibles notamment par le biais de l'intégration d'une composante dans le cursus scolaire et les programmes de formation. Ainsi, bien que la sensibilisation ait été une étape bénéfique durant le projet MIA, un aspect important, qui soutiendra les priorités ci-dessous, sera de maintenir un haut

niveau de sensibilisation de toutes les parties prenantes impliquées dans la mise en œuvre de la Convention.

## Priorités d'action et Plans d'interventions nationaux (Chapitre VI)

En accord avec les résultats de l'inventaire et des autres documents qui ont été réalisés pour le développement du MIA, les secteurs suivants ont été décrits comme des priorités, et des plans de mise en œuvre ont été développés :

1. **Développement d'un cadre légal et administratif pour la mise en œuvre de la Convention de Minamata :** il est nécessaire de compléter le cadre législatif et réglementaire spécifique à la gestion des produits chimiques en Guinée pour y inclure des dispositions spécifiques au mercure dictées par le texte de la Convention. Pour que ces nouvelles mesures soient effectives, il est indispensable de renforcer le cadre institutionnel existant en la matière.

2. **L'amélioration des conditions de travail dans le secteur de l'orpaillage :** l'activité a été identifiée comme une priorité puisque l'extraction de l'or par amalgamation est une activité qui génère continuellement des émissions et rejets de mercure et fait partie des sources principales d'apport de mercure dans la société. Ce choix se base également sur la densité des groupes cibles (femmes, enfants) ainsi que l'importance des lacunes et/ou des difficultés dans le secteur. Pour atteindre cet objectif, les activités envisagées comprennent l'implication et la sensibilisation des parties prenantes, l'amélioration des connaissances sur les émissions et rejets de mercure, la formalisation du secteur ou encore la promotion de meilleures pratiques et d'alternatives au mercure.

3. **Gestion des déchets de mercure :** la gestion des déchets constitue une priorité compte tenu des résultats de l'inventaire national du mercure (apports Hg estimés en kg Hg/an : 2448 kg Hg/an pour le brûlage des déchets à l'air libre et 9798 kg Hg/an pour les dépôts informels des déchets généraux), de l'augmentation des déchets et donc de la source de mercure, de la densité de la population cible (femmes, enfants) et de l'importance des lacunes rencontrées dans le secteur. Pour atteindre cet objectif, les activités envisagées sont notamment l'information et la sensibilisation de toutes les parties prenantes y compris la société civile et le développement d'une stratégie efficace de gestion écologiquement rationnelle des déchets.

4. **Produits contenant du mercure ajouté :** cette catégorie a été identifié comme une priorité du fait de la présence de mercure dans divers produits utilisés par des consommateurs privés. Selon l'inventaire, cette catégorie regroupe des instruments et produits comme les thermomètres, les appareils médicaux au mercure, les piles au mercure et les crèmes et savons éclaircissants pour la peau et constitue une majorité des apports de mercure et donc d'émissions et de rejets de mercure dans l'environnement guinéen. Certaines des activités proposées pour ce plan d'intervention sont l'éducation

et l'information sur les effets néfastes des produits contenant du mercure, le renforcement des capacités humaines, techniques et financières des services de contrôle et de suivi ainsi que la promotion d'alternatives aux produits contenant du mercure.

## Lacunes et recommandations

En Guinée, toutes les activités, plus particulièrement celle de l'inventaire, ont été marquées par un manque évident d'informations et de données récentes pour plusieurs secteurs d'activités et produits. A titre d'exemple, nous pouvons citer l'absence de données complètes pour les produits contenant du mercure, à savoir les piles, les appareils médicaux ou encore les commutateurs et relais électriques et les cosmétiques contenant du mercure qui, soit ne sont pas contrôlés et répertoriés au niveau des douanes, soit ne sont pas recensés à l'intérieur de pays. De manière générale, il serait donc recommandé de mener des investigations et analyses plus approfondies afin d'obtenir des données plus détaillées et spécifiques sur le mercure et les composés de mercure. Par ailleurs, l'inventaire de niveau 2 pourrait s'avérer utile pour répertorier les données concernant les activités/catégories suivantes : l'extraction industrielle de l'or, l'extraction de l'or par amalgamation au mercure, la fabrication et l'utilisation d'amalgames dentaires, l'utilisation de produits contenant du mercure ajouté, l'incinération de déchets dangereux, l'incinération et le brûlage à l'air libre de déchets médicaux et le brûlage à l'air libre de déchets généraux (sur des sites de décharge ou de manière informelle).

En ce qui concerne les cadres politique, juridique et institutionnel, la politique nationale de l'environnement en Guinée pourrait être complétée en intégrant les objectifs de la Convention de Minamata. Ceci s'applique aussi à que la politique minière, la politique nationale de la santé et éventuellement la politique nationale du développement agricole. L'arsenal législatif et réglementaire de la Guinée n'intègre pas l'obligation générale d'assurer une gestion écologiquement rationnelle du mercure. C'est le Code de protection et de mise en valeur de l'environnement qui serait l'instrument le plus approprié pour intégrer la gestion écologiquement rationnelle du mercure. Les autres obligations de la Convention de Minamata pourraient s'intégrer au niveau national dans d'autres textes en vigueur au moyen de réformes, amendements, comme dans le Code Minier, le Code du Travail ou le Code des Douanes. Les institutions existantes comme les différents ministères avec en tête le Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts, et le Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique devraient se voir confier le mandat de promouvoir les réformes et de contrôler l'application des textes. Cependant, pour une mise en œuvre effective, les capacités de ces institutions devraient être renforcées au moyen de l'allocation de ressources financières supplémentaires et de formations adéquates portant sur la gestion écologiquement rationnelle du 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 cinabre comme le sulfure de mercure (HgS). Il est également présent dans d'autres minéraux non-ferreux (zinc, plomb, arsenic, or notamment) 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 ce qu'on appelle des *amalgames* et ceux-ci se décomposent au contact de la chaleur, ce qui provoque la volatilisation du mercure métallique. 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 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 par exemple le chlorure de mercure, oxyde de mercure ou encore le sulfure de mercure). 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.

Les activités qui contribuent aux rejets de mercure d'origine anthropiques 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 (dit orpaillage) et la rupture et l'élimination inadéquate de produits contenant du mercure. Plusieurs de ces activités ont été répertoriées dans l'inventaire comme existantes en Guinée, 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 aux mesures à prendre pour réduire leurs incidences néfastes.

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 désormais présent dans une variété de milieux écologiques et dans la nourriture partout dans le monde. Le mercure se bioaccumule dans la chaine 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 présentes ou futures 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).

## 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 long distance, la prévention et les technologies de contrôle relatives au mercure. La première Evaluation Mondiale du Mercure (Programme des Nations Unies, 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 (ONU Environnement, 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 (ONU Environnement, 2013b).

La Guinée a signé la Convention de Minamata le 25 Novembre 2013 et l'a ratifiée le 21 octobre 2014. La Convention est entrée en vigueur le 16 août 2017.

## L'Évaluation Initiale de Minamata

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 (dit 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 financement pour les Evaluations Initiales de Minamata (Minamata Initial Assessments dits MIAs) pour renforcer la prise de décision au niveau national en ce qui concerne les Articles de la Convention et pour construire une prise de conscience et des capacités au niveau national visant à la mise en œuvre des 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 :

- **Contexte 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 ;

- **Étude d'impact du mercure sur la santé et l'environnement, identification des populations à risques et dimensions du genre :** sur la base des résultats de l'inventaire, proposer une discussion sur les différents effets de l'utilisation du mercure à l'échelle nationale, préparer un examen préliminaire des populations à risques et évaluer les dimensions potentielles liées au genre dans le domaine de la gestion du mercure ;

- **Évaluation du cadre politique, réglementaire et institutionnel :** identifier les actions administratives et légales existantes qui peuvent être nécessaires pour la Convention, 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 de la Convention et finalement déterminer les lacunes à résoudre afin de s'accorder avec ses lignes directrices ;

- **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.

## Projet MIA en Guinée

Selon les données du GEF, le projet sur l'Evaluation Initiale du Mercure en Guinée a été approuvé par le Conseil du GEF le 19 mai 2015. Le projet a été conçu avec l'assistance de l'Organisation des Nations unies pour le Développement Industriel (UNIDO), 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 individuels et du rapport final MIA et de manière générale, a été présente lors des différents rassemblements et séminaires organisés tout au long du projet MIA. Le Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts en est l'agence d'exécution locale.

# CHAPITRE I
# Profil national de la Guinée

## 1.1 Géographie et population

La République de Guinée est un pays côtier avec 300 km de littoral atlantique, à mi-chemin entre l'équateur et le tropique du cancer. Elle couvre une superficie de 245 857 km² avec un relief varié allant des plaines du littoral à basse altitude aux zones montagneuses de l'intérieur du pays atteignant dans certains endroits une altitude de plus de 1500 m. La Guinée est limitée à l'Ouest par l'Océan Atlantique, au Sud par la Sierra Léone et le Libéria, à l'Est par la Côte d'Ivoire et le Mali et au Nord par la Guinée Bissau, le Sénégal et le Mali.




*Figure 1 : Localisation de la République de Guinée*
*Source : http://www.un.org/depts/Cartographic/map/profile/guinea.pdf*

Selon la Banque mondiale, la population de la Guinée est estimée à environ 12,4 millions en 2016 dont environ 85% de musulmans, 10% de chrétiens et 5% de diverses religions. La population guinéenne présente une grande diversité ethnique. Actuellement,les groupes ethniques sont les suivants : les Malinkés, les Koniankés, les Peulhs, les Toucouleurs, les Diakankés, les Soussous, les Bagas, les Nalous, les Mikoforès, les Kissis, les Guerzés, les Tomas, les Manons, les Konos, les Badiarankés, les Bassaris, les Koniaguis, les Landoumas, les Lélés, les Foulakoundas, les Tomamanians, les Kourankos, les Djallonkés.

La Guinée comporte des reliefs montagneux tels que le mont Benna en Basse-Guinée, le mont Loura au Fouta-Djalon et le mont Nimba en Guinée Forestière, culminant respectivement à environ 1100 mètres, 1515 mètres et 1750 mètres. Le climat est tropical avec une saison des pluies de type mousson et une saison sèche marquée par l'Harmattan. En ce qui concerne l'organisation territoriale, la Guinée comprend quatre (4) régions naturelles auxquelles correspondent quatre types de relief, de climat, de faune, de flore, de traditions historiques et culturelles distinctes. Ces quatre zones géographiques sont les suivantes :

- La Basse Guinée ou Guinée Maritime : Selon l'Agence de Promotion des Investissements Privés en Guinée (APIP-Guinée), cette région se caractérise par ses importantes activités agricoles avec un potentiel de terres agricoles estimé à 1,3 million d'hectares dont environ 380 000 sont cultivés chaque année. Ce potentiel agricole est notamment dû aux conditions climatiques avec des précipitations pouvant atteindre 5000 millimètres de pluie par an. Mise à part cela, les sous-sols de cette région sont riches en ressources minières comme la bauxite, le fer et le calcaire entre autres ; la région possède également d'importantes ressources halieutiques (APIP-Guinée).

- La Moyenne Guinée : cette région est également appelée Fouta-Djalon. Elle se caractérise par un relief montagneux avec un climat qui favorise l'élevage. Avec une superficie qui représente 26% de la surface totale du pays, le potentiel des terres cultivables est estimé à 800000 hectares avec plus de la moitié qui sont cultivés chaque année. Les fonds de vallée présentent également un potentiel d'agriculture de rente et d'intensification (APIP-Guinée).

- La Haute Guinée : cette troisième région s'étend sur 39% du territoire national avec une superficie de 96 700 km2. C'est une région de plateaux et de savanes qui est propice à l'élevage. Par ailleurs, son sous-sol est riche en or et diamant ; elle accueille plusieurs cours d'eau dont le fleuve Niger, ce qui favorise le développement de la pêche continentale. Finalement, malgré son climat sec et sa végétation de savane, les terres cultivables sont estimées à plus de 2,7 millions ha dont 400 000 ha cultivés chaque année (APIP-Guinée).

- La Guinée Forestière : avec ses gisements de fer, la région possède un important potentiel minier. Elle se caractérise par un relief composé de massifs montagneux, une végétation composée essentiellement de forêts primaires et une quantité de précipitations qui favorisent l'agriculture, la sylviculture et la pisciculture. Avec une

superficie qui compte pour 20% de la surface nationale, la Guinée forestière a un potentiel en terres cultivables de 1,4 millions d'hectares dont plus de 400 000 ha sont cultivés chaque année (APIP-Guinée).

La majorité des guinéens travaillent dans le secteur agricole, avec une forte prédominance des cultures de mil, fonio, arachide, riz et manioc. Malgré un potentiel touristique impressionnant, le pays accueille très peu de touristes étrangers.

Sur le plan énergétique, la Guinée est dépendante de l'importation. L'exploitation d'un gisement pétrolier au large des côtes est à l'étude. Sur le plan administratif, le pays est divisé en 7 régions administratives et une zone spéciale (Conakry) selon la composition suivante : région de Boké (préfectures de Boffa, Boké, Gaoual, Koundara, Fria), région de Kindia (préfectures de Goyah, Dubréka, Forécariah, Kindia, Télimélé), région de Mamou (préfectures de Dalaba, Mamou, Pita), région de Faranah (préfectures de Dabola, Dinguiraye, Faranah, Kissidougou), région de Kankan (Préfectures de Kankan, Kérouane, Kouroussa, Mandiana, Siguiri), région de Labé (Préfecture de Koubia, Labé, Lélouma, Mali, Tougué) et région de Nzérékoré (Préfectures de Beyla, Guéckédou, Lola, Macenta, Nzérékoré, Yomou).Finalement, La Guinée compte également 33 « communes urbaines », qui correspondent aux villes chef-lieu de préfectures, auxquelles s'ajoutent les 5 communes de Conakry. Les communes urbaines sont les cadres de la décentralisation. Enfin, il existe 303 « communautés rurales de développement » (décentralisation) et « sous-préfectures » (déconcentration).

## 1.2 Profil politique

Le 31 octobre 2015, le président Alpha Condé est réélu pour un second mandat avec 57 % des suffrages dès le premier tour et à l'issue d'une élection contestée. Il est investi le 14 décembre 2015 (moins de trois semaines avant que la Guinée ne soit déclarée exempte du virus Ebola). Le 26 décembre suivant, il nomme MamadyYoula au poste de Premier ministre. Cet économiste de 54 ans a, à son actif, une carrière mixte dans le secteur privé et dans la fonction publique. Le nouveau cabinet, composé de 31 membres, comprend sept femmes avec des portefeuilles clés à la planification, aux finances, aux affaires étrangères, à l'environnement et à l'agriculture (Banque mondiale).

Quant au pouvoir législatif, la Guinée a une Assemblée nationale qui compte 114 membres élus pour quatre ans, dont 76 au suffrage proportionnel. L'Assemblée nationale est le garant de la législation guinéenne. Toutefois, elle a été dissoute par le coup d'État du capitaine Camara le 24 décembre 2008.

## 1.3 Profil socio-économique

La Guinée dispose d'importants atouts agro-pastoraux et halieutiques, avec un potentiel agricole estimé à 64 000 km² de surfaces cultivables et un cheptel de 2 millions de bovins, 2 millions d'ovins et caprins et 7 millions de volailles. L'agriculture occupe 85 % de la population et ne représente que 20,42 % du PIB. Les ressources halieutiques ont été identifiées

comme parmi les plus abondantes de la côte ouest africaine avec plus de 300 km de façade maritime le long de l'Océan Atlantique, des fleuves tels le Niger, le Tinkisso ou le Mano qui en font le Château d'Eau de l'Afrique de l'Ouest (Banque Mondiale).

Le potentiel halieutique guinéen est conséquent grâce notamment à un environnement adapté au développement de diverses espèces comme les crevettes, les poissons blancs notamment et les petits pélagiques. Selon l'Agence de Promotion des Investissements (APIP-Guinée) et les données du gouvernement guinéen publiées en 2013, les terres dotées d'un potentiel hydrique important s'étendent à environ 520 000 ha dont 140 000 ha de terres en mangrove et arrière mangrove et de 200 000 ha de plaines alluviales fluviales. Ceci explique donc le fait que la pêche, qui relève du secteur primaire, constitue un secteur important de l'économie nationale avec près de 10 000 emplois directs et 40% des protéines animales consommées dans le pays. En Guinée, le secteur de la pêche comprend deux sous-secteurs qui sont : les pêches maritimes (artisanale et industrielle), la pêche continentale et l'aquaculture. La pêche maritime possède un potentiel annuel moyen de capture d'environ 120 000 t de poissons, 15 000 t de céphalopodes et 4000 t de crevettes. En 2017, le potentiel de capture des ressources aquatiques est estimé 300 000 tonnes selon le bureau de la stratégie de développement du Ministère de la Pêche, de l'Aquaculture et de l'Economie Maritime. Actuellement, l'idée du gouvernement est d'accroître le potentiel de contribution de la pêche à la sécurité alimentaire. Ainsi, une tellepolitique de sécurité alimentaire doit adresser une attention particulière au risque de contamination liée au mercure dans la pêche. Pour ce faire, une stratégie composée des trois axes suivants a été développée :

- **Axe 1 :** Renforcement des capacités institutionnelles et professionnelles
- **Axe 2 :** Gestion durable des ressources aquatiques
- **Axe 3 :** Valorisation des produits de la pêche et de l'aquaculture

Le potentiel hydroénergétique et les nombreuses richesses du sous-sol font de la Guinée un des pays les plus prédisposés au développement économique dans la sous-région. La Guinée dispose d'un riche potentiel minier : deux tiers des réserves mondiales de bauxite, or, diamant, fer de riche qualité, manganèse, zinc, cobalt, nickel, uranium-. Selon l'APIP-Guinée, le secteur minier fait partie des trois secteurs prioritaires avec l'agriculture et l'énergie. En effet, le pays dispose de nombreuses ressources minières dont les plus importantes sont : la bauxite, avec plus de 40 milliards de tonnes et une teneur en alumine estimée à plus de 40% ; le minerai de fer, avec plus de 10 milliards de tonnes de haute qualité ; l'or, le diamant, l'uranium, le graphite, le cuivre et le pétrole. Le secteur minier guinéen contribue à hauteur de 15% au Programme d'Investissement Prioritaire (PIP) de la Guinée par le biais des exploitations suivantes : l'alumine avec 700 000 de tonnes par an, l'or avec 400 à 500 000 d'onces par an et le diamant avec entre 300 et 500 000 carats par an.

Au niveau industriel, la Guinée dispose de plusieurs filières dont les plus importantes sont :

- La transformation de métaux : elle constitue une des filières les plus dynamiques et compétitives avec des activités de seconde transformation pour fournir des produits manufacturés aux transports, à l'agriculture et aux mines, entre autres. La Guinée détient la première usine d'alumine d'Afrique et est le deuxième exportateur mondial de bauxite avec environ 12 millions de tonnes par an (APIP-Guinée). Il y a également l'unité industrielle de production de fer à béton et une dizaine d'entreprises qui se répartissent les activités de façonnage de profilés et menuiserie métallique, de construction métallique et chaudronnerie, de fabrication de pièces de recharge pour la maintenance de divers équipements notamment.

- Les matériaux de construction : cette filière est essentielle pour le pays qui est riche en matières premières comme le granit, l'argile, le sable de construction, le sable verrier, la laiterie, le calcaire, le bambou, la paille, le schiste ardoisier ou encore le kaolin. Il y a une usine de production de ciment, Ciment de Guinée SA qui a une capacité de production d'environ 550 000 tonnes par an selon APIP-Guinée.

- Les industries chimiques : elles regroupent les industries du plastique, des lubrifiants et des peintures. La production de peintures est principalement effectuée par deux unités avec une production totale de 2500 tonnes par an toujours selon APIP-Guinée.

Malgré ses importantes potentialités, la Guinée demeure dans la catégorie des pays les moins avancés (PMA)[1]. De plus, elle se relève lentement de l'épidémie d'Ebola et de la chute des prix des matières premières, deux chocs qui ont nui à son économie en 2014 et 2015. La croissance du PIB a atteint 5,2 % en 2016, grâce à la hausse de la production de bauxite et d'or, et de la bonne résistance affichée par l'agriculture. Les services et les industries manufacturières continuent en revanche de stagner à la suite de la crise Ebola. Les projections tablent sur une croissance du PIB de 4,4 % pour 2017. La conclusion récente d'un programme de facilité élargie de crédit avec le Fonds Monétaire International (FMI) — une première dans l'histoire du pays — pourrait contribuer à une meilleure gestion macroéconomique ainsi qu'au redressement de l'économie.

Environ 55 % de la population guinéenne vivait dans la pauvreté en 2012, mais ce taux s'est probablement aggravé en 2014 et 2015 à la suite de la crise Ebola et de la stagnation de l'activité économique, particulièrement dans les régions du pays qui ont été les plus touchées par le virus et où le taux de pauvreté dépassait déjà la moyenne nationale. Un sondage par téléphone mobile, réalisé en septembre 2015 auprès d'environ 2 500 ménages répartis dans tout le pays, a confirmé que l'épidémie avait eu de graves conséquences sur leur situation. Le niveau de bien-être mesuré en fonction de la possession d'actifs a reculé, notamment dans les ménages ruraux, ce qui va de pair avec une baisse marquée du revenu (plus de 30 %) dans les ménages ruraux et chez les femmes vivant dans les régions gravement touchées pour le virus. L'enquête a également mis en évidence une baisse de la consommation alimentaire chez ces ménages. Parallèlement, le taux de chômage en milieu urbain a doublé, passant de 8 % en

2012 à 16 % en 2015 ; près de 10 % des ménages ont retiré leurs enfants de l'école, par crainte, majoritairement, du virus Ebola. Contre toute attente, la production agricole a bien résisté à la crise et les prix des aliments sont restés stables.

La proportion de pauvres reste beaucoup plus élevée en milieu rural (65 % en 2012) qu'en milieu urbain (35 %). Le lancement d'une nouvelle enquête auprès des ménages en 2017 permettra d'actualiser les chiffres de la pauvreté.

La Guinée doit par ailleurs faire face à la suspension du projet minier de Simandou. Ce projet ambitieux d'un montant de 20 milliards de dollars devait permettre d'exploiter et de commercialiser sur le marché international un minerai de fer de qualité supérieure et de créer 50 000 emplois. En juillet 2016, la principale partie prenante du projet, la société Rio Tinto, a fait part de sa décision de réduire ses activités à Conakry et en Guinée plus généralement. La suspension de ce projet, qui a des conséquences sur le secteur minier mondial, aura aussi des répercussions en chaîne sur l'économie guinéenne. En octobre 2016, Rio Tinto a annoncé la signature d'un accord non contraignant avec le groupe public chinois Chinalco concernant la vente de sa participation au projet. Selon la Banque mondiale, les négociations devraient aboutir d'ici la fin de l'année 2017 et ouvrir la voie, le cas échéant, à l'exploitation de la mine de Simandou.

## 1.4 Profil des secteurs économiques liés au mercure

De prime abord, nous savons qu'en Guinée, du mercure est utilisé et rejeté à l'issue d'un certain nombre d'activités anthropiques. Ces activités sont listées et développées dans le cadre de l'inventaire. Le secteur minier, à l'échelle industrielle comme artisanale, est un domaine qui occupe en même temps une large place dans l'économie guinéenne et qui est aussi à la source de rejets de mercure importants. Il fait donc l'objet d'une attention particulière dans ce MIA, notamment en ce qui concerne l'extraction d'or. L'importation de produits contenant du mercure en Guinée est hautement probable, voire dans certains cas, avérée, et a pour conséquence que ces produits mêlés aux flux de déchets occasionnent des rejets de mercure qui doivent être pris en compte dans le secteur de la gestion des déchets. Autrement on peut noter l'existence d'entreprises de peintures utilisant du mercure. Cette activité et la quantité de mercure qu'elle occasionne semblent être minoritaires mais elles doivent être surveillées en raison des possibilités de commerce de mercure élémentaire et de la nécessité d'infrastructure de stockage qu'elles occasionnent. Enfin, la présence d'industries de production de ciment est à confirmer et des données à cet égard devraient être collectées, car cette industrie rejette du mercure et est listée à l'Annexe D de la Convention comme nécessitant la prise de mesures particulières. A ce stade, la Guinée dispose des usines de broyage de clinker, un composé du ciment, et non de fabrication de clinker. Il est tout de même prévu de construire

des usines de fabrication de clinker dans les années à venir.

## 1.5 Profil environnemental

En matière d'environnement, une préoccupation majeure est la gestion écologiquement rationnelle, à savoir le traitement et l'élimination des déchets solides que ce soit en milieu urbain ou rural. Mise à part cela, l'accès aux services sanitaires basiques représente un défi majeur dans tout le pays. La plupart des ordures ménagères sont déversées dans la nature et même le ramassage à domicile enregistre une baisse d'activité ces dernières années. Uniquement 9,8% des ménages, dans les centres urbains bénéficient du ramassage des ordures ménagères à domicile, alors que ce service est inaccessible dans les campagnes. Aussi, l'absence de gestion des eaux usées et le traitement des ordures maritimes représentent d'autres problèmes dans ce domaine.

L'investigation menée par APIP-Guinée confirme ce constat et communique que :

> *« A l'exception de Conakry, le service public de ramassage des ordures ménagères et déchets assimilés est quasi inexistant. En dehors de Conakry et des cités de Kamsar et de Sangarédi, aucune autre ville de l'intérieur du pays ne dispose de décharge contrôlée ; de même les systèmes de transfert des ordures y sont inappropriés. En effet, à Conakry, la gestion repose sur le principe de la répartition des activités entre le secteur public qui est assuré par le Service Public de Transfert des Déchets (SPTD) d'une part, et d'autre part par les services privés (PME d'assainissement) et associatifs. La pré-collecte est assurée par ces PME qui ont charge de déposer les ordures ménagères au niveau des points de regroupement. A ce niveau, l'évacuation secondaire et la mise en décharge des ordures est assurée par le SPTD. Les ordures collectées sont déposées sur le site de la Minière par des camions du SPTD et par d'autres acteurs (PME, Institutions etc.) moyennant certaines redevances. ».*

Pour améliorer la gestion des déchets en Guinée, le gouvernement envisage la mise en place des projets suivants : privatisation de la filière de gestion des déchets solides de la ville de Conakry, réalisation d'une nouvelle décharge contrôlée, construction d'une usine de transformation des déchets solides de la ville de Conakry, construction de stations d'épuration des eaux usées et excrétas dans les grandes villes de la Guinée, réalisation des réseaux d'égouts de certaines communes urbaines du pays, passage à l'échelle de l'Assainissement Total Piloté par les Communautés (ATPC) et élaboration des normes de l'assainissement.

Aussi, de manière générale, le gouvernement souhaite remédier à l'inexistence de politique nationale concernant le secteur de l'assainissement en instaurant une nouvelle politique avec les objectifs suivants :

- Promouvoir l'assainissement approprié à travers la politique nationale de l'assainissement et la mise en œuvre concertée et cohérente des plans d'action au niveau du pays ;

- Amener les populations à acquérir un réflexe de propreté, de pratiques, d'attitudes et de comportements adéquats en matière d'assainissement du milieu ;
- Rechercher et mobiliser les ressources nécessaires et pérennes pour le financement du secteur de l'assainissement ;
- Assurer le renforcement des capacités nationales et locales en matière d'assainissement.

L'étude réalisée dans le cadre du Plan de mise en œuvre de la Convention de Stockholm (NIP Guinée, 2007) a conclu que l'environnement guinéen présente dans son ensemble un équilibre assez précaire au regard des impacts négatifs des activités humaines sur les ressources naturelles et les milieux récepteurs, sous forme de dégradation du couvert végétal, de perturbation et de destruction des régimes hydrologiques, d'érosion des sols, de disparition d'espèces biologiques, de dégradation du cadre de vie urbain. La production agricole utilise des quantités relativement peu considérables de pesticides liquides et solides appartenant aux familles chimiques suivantes : les organochlorés, les carbamates, les organophosphorés, les pyréthrinoïdes, les produits d'origine végétale et les produits biologiques, les phytohormones de synthèse, les triazoles, les diazoles et des anticoagulants. L'accroissement de cette utilisation de pesticides pourrait constituer une source significative de pollution des eaux de surface et du sol, notamment dans les zones maraîchères. Il faudrait également noter que la plupart des pesticides dangereux circulent dans le secteur informel et échappent au contrôle des services compétents chargés de la gestion et du contrôle pour les raisons, entre autres, de porosité des frontières.

Afin de s'inscrire dans la dynamique internationale et disposer d'instruments contraignants pour traiter les préoccupations environnementales à l'échelle nationale, la Guinée a ratifié les Conventions présentées dans le Tableau 1 suivant.

TABLEAU 1

Principales Conventions sur l'environnement signées par la Guinée

| Titre de l'instrument | Lieu et date de l'adoption | Dépositaire | Adhésion ou ratification | Institution de mise en œuvre |
|---|---|---|---|---|
| Convention Internationale pour la prévention de la pollution des Eaux de la mer par les hydrocarbures et amendements du 11 avril 1962 et du 21octobre 1969 | Londres 1954 | OMI | 19/04/1981 | Ministère de l'Environnement |
| Convention Internationale pour la prévention de la pollution des eaux de la mer par les hydrocarbures et amendements | Londres 1967 | OMI | 19/04/1981 | Direction Nationale de la Marine Marchande |
| Convention africaine pour la conservation de la nature et des ressources naturelles | Alger 1968 révisée en 2003 | Union Africaine | 12/12/1989 | Ministère de l'Environnement |
| Convention sur la protection contre les risques d'intoxication dus au Benzène | Genève 1971 | BIT | 26/05/1978 | Ministère de la Fonction Publique |
| Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvage menacées d'extinction (CITES) | Washington 1973 | Suisse | 20/12/1981 | Ministère de l'Environnement |
| Convention sur la prévention et le contrôle des risques professionnels causés par les substances et agents cancérogènes | Genève 1974 | BIT | 10/01/1984 | Ministère de la Fonction Publique |
| Convention concernant la protection des travailleurs contre les risques professionnels dus la pollution de l'air, au bruit et aux vibrations sur les lieux de travail | Genève 1979 | BIT | 08/06/1983 | Ministère de la Fonction Publique |
| Convention relative à la coopération en matière de protection et de mise en valeur du milieu marin de la région de l'Afrique de l'Ouest et du Centre | Abidjan 1981 | Côte d'Ivoire | 23/03/1981 | Ministère de l'Environnement |

TABLEAU 1

Principales Conventions sur l'environnement signées par la Guinée- suite

| Titre de l'instrument | Lieu et date de l'adoption | Dépositaire | Adhésion ou ratification | Institution de mise en œuvre |
|---|---|---|---|---|
| Convention de Vienne sur la protection de la couche d'ozone | Vienne 1985 | ONU | 14/06/1905 | Ministère de l'Environnement |
| Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières des déchets dangereux et de leur élimination | Bâle 1989 | ONU | 30/03/1995 | Ministère de l'Environnement |
| Convention des Nations Unies sur la Diversité biologique | Nairobi 1991 | ONU | 07/05/1993 | Ministère de l'Environnement |
| Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques | New York 1992 | ONU | 07/05/1993 | Ministère l'Environnement |
| Protocole de Kyoto relatif à la convention cadre des Nations-Unies sur les changements climatiques | Kyoto 1997 | ONU | 28/10/2005 | Ministère de l'Environnement |
| 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 | 07/05/2000 | Ministère de l'Environnement |
| Convention sur les polluants organiques persistants | Stockholm 2001 | ONU | 02/10/2005 | Ministère de l'Environnement |

*Source : Association des Hautes Juridictions de Cassation des pays ayant en partage l'usage du français (AHJUCAF)*

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

En République de Guinée, l'inventaire national sur le mercure est destiné à rassembler les informations existantes sur les secteurs d'activités qui utilisent du mercure à l'échelle nationale, à identifier et quantifier les sources, les émissions et les rejets de mercure dans l'environnement. Il a été réalisé à l'aide de la « boîte à outils (Toolkit) pour l'identification et la quantification des sources et des émissions et rejets de mercure » développé et mis à disposition par l'ONU Environnement[2].

Cet inventaire a été réalisé à l'aide du niveau 1 de la boite à outils. Le niveau 1 est la version simplifiée en comparaison au niveau 2 qui est plus complexe et décrit plus en détails toutes les catégories de sources présentes. L'inventaire de niveau 1 fonctionne avec des facteurs prédéterminés dans le calcul des apports et des sorties de mercure dans le pays : les facteurs d'apport par défaut et les facteurs de sortie par défaut. Ces facteurs sont dérivés de données relatives aux apports et aux rejets de mercure à partir des sources disponibles de la littérature ou encore d'autres types de sources jugées pertinentes.

## Méthodologie adoptée pour la réalisation de l'inventaire

L'approche adoptée pour la réalisation de l'inventaire se base principalement sur le processus proposé par les groupes de travail lors des ateliers de lacement et de formation à l'utilisation de la boîte à outils organisés du 21 au 24 novembre 2016 à Conakry en Guinée. La méthode utilisée pour collecter les informations se compose de plusieurs étapes :

- **L'analyse documentaire :** elle a tout d'abord permis de collecter les informations déjà existantes pour ensuite identifier les potentiels secteurs d'activités et donc les parties prenantes qui pourraient être impliquées et donner des informations pertinentes sur l'utilisation de mercure et de composés de mercure à l'échelle nationale.
- **L'interview des parties prenantes :** cadres, responsables administratifs et techniques, personnels des centres de recherche des secteurs public et privé, membres d'ONG et de l'Association Nationale des Orpailleurs, élus, responsables locaux et autres parties prenantes pertinentes ont été contactées et interrogées en vue d'obtenir des informations relatives à l'utilisation du mercure et des composés de mercure. Ces

entretiens ont permis de mieux apprécier les différentes visions et préoccupations mais également d'identifier les secteurs d'activités concernés et les principales lacunes par secteur.

- **Les visites sur les sites :** Les visites ont été réalisées sur les sites d'orpaillage, dans les industries d'extraction d'or et au niveau des dépôts et des magasins de produits/ articles susceptibles de contenir le mercure et les composés de mercure. Elles ont permis d'évaluer les aspects environnementaux et sanitaires de leur gestion.

- **Les échanges de courriers et d'appels téléphoniques :** Par courrier, les données obtenues ont été transmises à la coordination du projet en réponse à la demande formulée conformément aux Termes de Référence du Consultant de l'inventaire. Les échanges téléphoniques ont eu liés entre le consultant et les responsables des parties prenantes pour confirmer les données obtenues.

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

- Pour éviter la double comptabilisation d'apports de mercure des déchets et des produits dans les apports totaux, seulement 10 % de l'apport de mercure par le brulage, le dépôt et la décharge informelle de déchets sont comptabilisés dans les apports totaux nationales 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 nationales.

## 2.1 Données et inventaire des sources d'apport de mercure dans la société guinéenne

Les apports de mercure dans la société doivent être compris comme les quantités de mercure potentiellement rejetées du fait de l'activité économique dans le pays. Cela inclut le mercure utilisé intentionnellement dans les produits tels que les thermomètres, les sources de lumière, les piles contenant du mercure et les jauges à mercure notamment mais également le mercure mobilisé via l'extraction et l'utilisation de matières premières qui contiennent du mercure à des concentrations de traces.

Le Tableau 2 suivant présente les sources d'apports de mercure dans la société guinéenne.

TABLEAU 2

Sources d'apports de mercure dans la société

| Catégorie de sources | Source présente O/N/? | Estimations des apports de mercure (Kg Hg/an) |
|---|---|---|
| **CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE** | | |
| Combustion/utilisation de diesel, gasoil, pétrole, kérosène, GPL et d'autres distillats légers | O | 4 |
| Utilisation de gaz riche | O | 0 |
| Production électrique et thermique par combustion de biomasse | O | 276 |
| Combustion de charbon de bois | O | 41 |
| **PRODUCTION DE MÉTAUX PRIMAIRES** | | |
| Extraction de l'or par des méthodes autres que l'amalgamation au mercure | O | 7714 |
| Extraction de l'or par amalgamation au mercure sans utilisation de cornue | O | 6450 |
| **AUTRES PRODUCTIONS DE MATÉRIAUX** | | |
| Peintures au mercure | O | 130 |
| **UTILISATION ET ÉLIMINATION DE PRODUITS AVEC DES TENEURS EN MERCURE** | | |
| Amalgames dentaires | O | 46 |
| Thermomètres | O | 59 |
| Commutateurs et relais électriques contenant du mercure | O | 316 |
| Sources de lumière au mercure | O | 4 |
| Piles contenant du mercure | O | 729 |
| Polyuréthane produit (PU, PUR) avec un catalyseur au mercure | O | 68 |
| Peintures avec des conservateurs au mercure | O | 130 |
| Crèmes et savons éclaircissants pour la peau contenant du mercure | O | 4950 |
| Appareil médical servant à mesurer la pression sanguine (tensiomètre au mercure) | O | 341 |
| Autres manomètres et jauges contenant du mercure | O | 11 |
| Produits chimiques de laboratoire | O | 23 |
| Autres équipements de laboratoire et médical contenant du mercure | O | 90 |

TABLEAU 2

Sources d'apports de mercure dans la société- suite

| Catégorie de sources | Source présente O/N/? | Estimations des apports de mercure (Kg Hg/an) |
|---|---|---|
| **INCINÉRATION DES DÉCHETS** | | |
| Incinération des déchets dangereux | O | 14 |
| Incinération et brûlage à l'air libre des déchets médicaux | O | 3 |
| Brûlage des déchets à l'air libre (sur des sites de décharge ou de manière informelle) | O | 2448 |
| **DÉPÔT/DÉCHARGE DE DÉCHETS ET TRAITEMENT DES EAUX USÉES** | | |
| Dépôt informel de déchets généraux | O | 9798 |
| Circuit d'évacuation/traitement des eaux usées | O | 0 |
| **CRÉMATORIUMS ET CIMETIÈRES** | | |
| Cimetières | O | 278 |
| **TOTAL des apports de mercure** (comptabilisation double soustraite, voir notes au-dessus) | | **22 790** |

*Source : Inventaire national de niveau 1 du Toolkit de l'ONU Environnement*

Les apports totaux de mercure en Guinée sont estimés à environ **22 790** kg Hg/an dont **9798** kg Hg/an pour le dépôt informel de déchets généraux, **7714** kg Hg/an pour l'extraction d'or par des méthodes autres que l'amalgamation au mercure, **341** kg Hg/an pour l'utilisation de tensiomètres au mercure, **6450** kg Hg/an pour l'extraction d'or par amalgamation au mercure sans utilisation de cornue, 4950 kg Hg/an pour les crèmes et savons éclaircissants et **729** kg Hg/an pour les piles contenant du mercure.

Les autres sources qui émettent et/ou rejettent le plus de mercure ou de composés de mercure après celles susmentionnées sont les thermomètres (**59** kg Hg/an), le brûlage des déchets à l'air libre (**2448** kg Hg/an) et les **peintures** avec les conservateurs au mercure (**130** kg Hg/an).

Bien entendu, tous ces apports de mercure en Guinée engendrent des émissions et rejets dans l'environnement. La section suivante donne un aperçu des émissions et rejets par secteur d'activité.

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

Les émissions et rejets de mercure sont le résultat de l'utilisation des apports de mercure dans les diverses activités anthropiques, le mercure étant émis et rejeté dans l'atmosphère, l'eau et le sol à travers différentes manipulations. Le Tableau 3, ci-dessous, présente un résumé des émissions et rejets de mercure de toutes les catégories de sources présentes en Guinée.

Concernant la consommation d'énergie, les sous-catégories de sources suivantes ont été inclues dans le calcul des émissions et rejets de mercure : la combustion de diesel, gasoil, pétrole, kérosène et autres distillats, la production de gaz riche, la production électrique et thermique par combustion de biomasse et la combustion de charbon de bois.

Pour ce qui est de la production de métaux, de matières premières et autres matériaux, nous avons l'extraction de l'or par d'autres méthodes que l'amalgamation, l'orpaillage et la production de peinture contenant du mercure. Tous les produits contenant du mercure qui contribuent aux apports de mercure présentés dans la section précédente sont inclus dans le calcul des émissions et rejets. Finalement, il y a également toutes les sous-catégories d'incinérations de déchets, de dépôts/décharge de déchets et traitement des eaux usées et cimetières présentes dans le pays qui sont comptabilisées pour ce calcul.

TABLEAU 3

Synthèse des émissions et rejets de mercure en République de Guinée

| Catégorie de sources | Estimations des émissions et rejets de mercure (Kg Hg/an) | | |
|---|---|---|---|
| | Air | Eau | Sols |
| **CONSOMMATION D'ÉNERGIE ET PRODUCTION DE CARBURANT** | | | |
| Combustion/utilisation de diesel, gasoil, pétrole, kérosène, GPL et d'autres distillats légers | 4,2 | 0,0 | 0,0 |
| Utilisation de gaz riche | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Production électrique et thermique par combustion de biomasse | **276,2** | 0,0 | 0,0 |
| Combustion de charbon de bois | 40,6 | 0,0 | 0,0 |
| **PRODUCTION DE MÉTAUX ET DE MATIÈRES PREMIÈRES** | | | |
| Extraction de l'or par des méthodes autres que l'amalgamation au mercure | **308,6** | 154,3 | **6942,6** |
| Extraction de l'or par amalgamation au mercure – sans utilisation de cornue | **2587,5** | **2053,5** | **1809,0** |

TABLEAU 3

Synthèse des émissions et rejets de mercure en République de Guinée

| Catégorie de sources | Estimations des émissions et rejets de mercure (Kg Hg/an) | | |
|---|---|---|---|
| | Air | Eau | Sols |
| **AUTRES PRODUCTIONS DE MATÉRIAUX** | | | |
| Peinture au mercure | 1,3 | 0,7 | **13,0** |
| **UTILISATION ET ÉLIMINATION DE PRODUITS AVEC DES TENEURS EN MERCURE** | | | |
| Amalgames dentaires | 0,9 | 15,2 | 2,2 |
| Thermomètres | **11,7** | **17,6** | **11,7** |
| Commutateurs et relais électriques contenant du mercure | 94,9 | 0,0 | 126,5 |
| Sources de lumière au mercure | 1,3 | 0,0 | 1,3 |
| Piles contenant du mercure | **182,2** | 0,0 | **182,2** |
| Polyuréthane produit (PU, PUR) avec un catalyseur au mercure | 13,6 | 6,8 | 27,1 |
| Peintures avec des conservateurs au mercure | **119,6** | 6,5 | 0,0 |
| Crèmes et savons éclaircissants pour la peau contenant du mercure | 0,0 | **4702,5** | **247,5** |
| Appareil médical servant à mesurer la pression sanguine (tensiomètre au mercure) | **68,3** | **102,4** | **68,3** |
| Autres manomètres et jauges contenant du mercure | 2,3 | 3,4 | 2,3 |
| Produits chimiques de laboratoire | 0,0 | 7,5 | 0,0 |
| Autres équipements de laboratoire et médical contenant du mercure | 0,0 | 29,8 | 0,0 |
| **INCINÉRATION DES DÉCHETS** | | | |
| Incinération des déchets dangereux | 12,8 | 0,0 | 0,0 |
| Incinération et brûlage à l'air libre des déchets médicaux | 3,0 | 0,0 | 0,0 |
| Brûlage des déchets à l'air libre (sur des sites de décharge ou de manière informelle) | **2448,4** | 0,0 | 0,0 |
| **DÉPÔTS/DÉCHARGE DE DÉCHETS ET TRAITEMENT DES EAUX USÉES** | | | |
| Dépôt informel de déchets généraux | **979,8** | **979,8** | **7838,3** |
| Circuit d'évacuation/traitement des eaux usées | - | - | - |
| **CRÉMATORIUMS ET CIMETIÈRES** | | | |
| Cimetières | 0,0 | 0,0 | **277,9** |
| **Total des rejets quantifiés** (Comptabilisation double soustraits, voir notes au-dessus) | **7 160,0** | **8 080,0** | **9 710,0** |

*Source : Inventaire national de niveau 1 du Toolkit de l'ONU Environnement*

## 2.2.1 Émissions de mercure dans l'air

Les estimations des sources d'émissions de mercure dans l'atmosphère sont représentées dans la Figure 2 ci-dessous. Par émissions dans l'air, on entend toute évaporation de mercure sous forme de gaz/vapeur ou particules qui résulte d'un chauffage ou brûlage par exemple.

Les principales catégories de sources qui contribuent aux émissions de mercure dans l'air sont :

- L'extraction d'or par amalgamation au mercure : 2587,5 kg Hg/an
- Le brûlage des déchets à l'air libre (sur les sites de décharge ou de manière informelle) : 2448,4 kg Hg/an
- Les dépôts informels de déchets : 979,8 kg Hg/an

Les autres catégories, à savoir les produits contenant du mercure ajouté (crèmes et savons éclaircissants, piles contenant du mercure), les cimetières, les thermomètres, la production électrique et thermique, et l'extraction industrielle de l'or présentent des quantités moins élevées d'émissions mais restent néanmoins non négligeables.

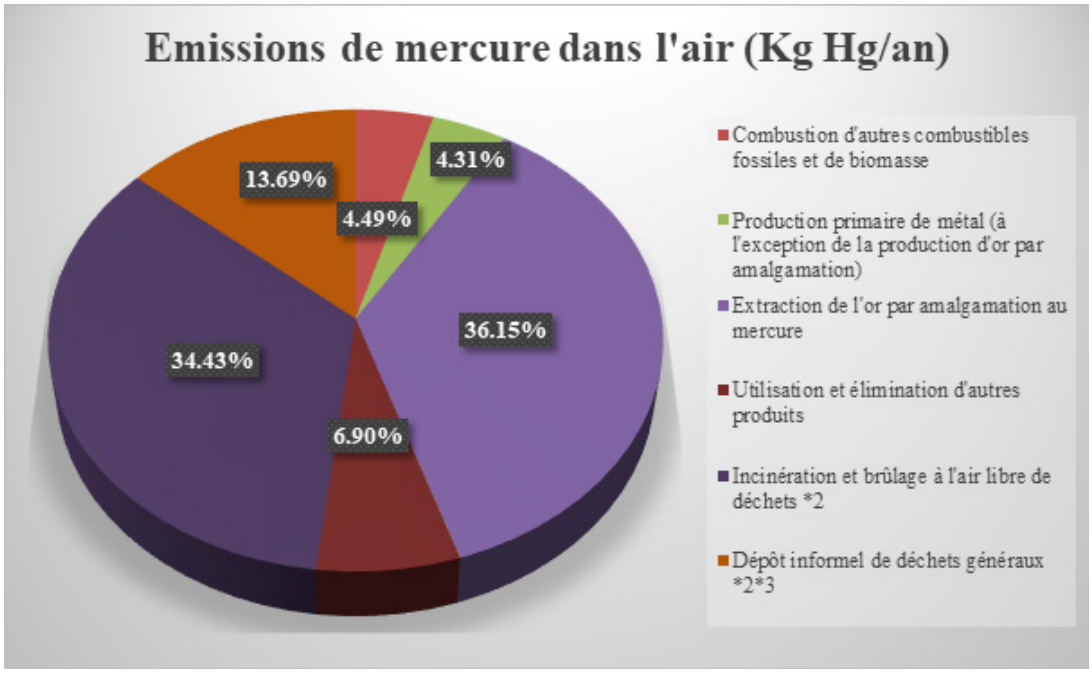


*Figure 2 : Estimations des émissions de mercure dans l'air*
*Source : Inventaire national de niveau 1 du Toolkit, ONU Environnement*

## 2.2.2 Rejets de mercure dans l'eau

Les sous-catégories qui contribuent aux estimations des sources de rejets de mercure dans l'eau sont présentées dans la Figure 3 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, lacs.).

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

- Les crèmes et savons éclaircissants pour la peau contenant du mercure : 4702,5 kg Hg/an
- L'extraction d'or par amalgamation au mercure : 2053,5 kg Hg/an
- Les dépôts informels de déchets : 979,8 kg Hg/an

Dans une moindre mesure, les thermomètres (535,1 kg Hg/an) et d'autres catégories comme les produits chimiques de laboratoire, les jauges contenant du mercure ou encore les équipements de laboratoire contribuent également aux rejets de mercure dans l'eau.

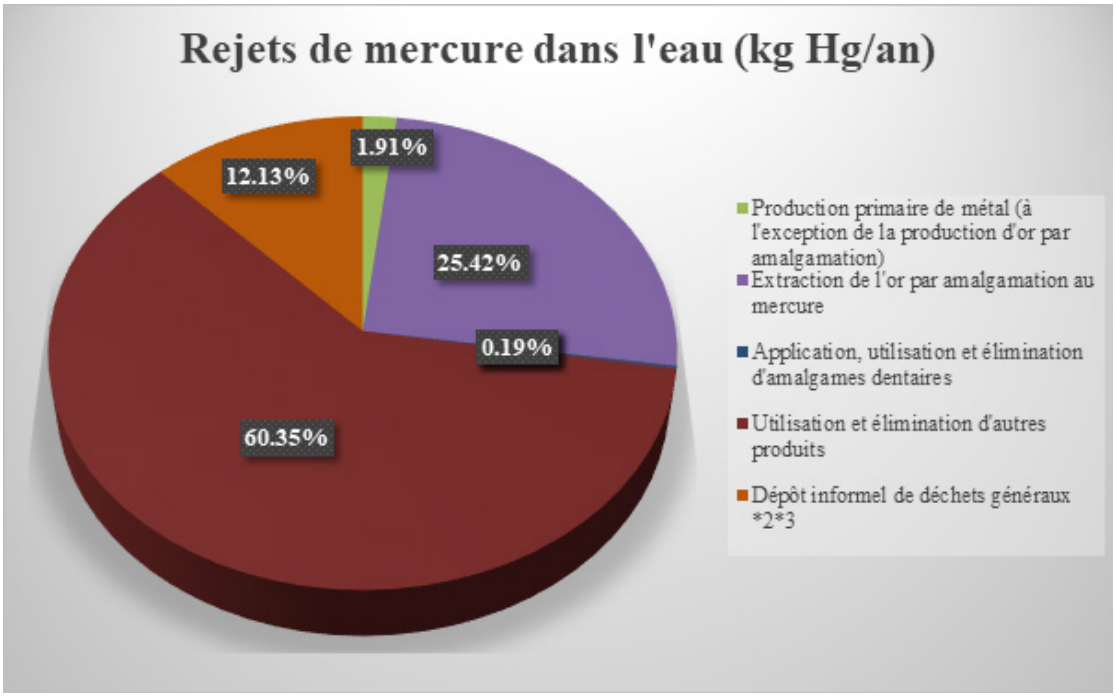


*Figure 3 : Estimations des rejets de mercure dans l'eau*
*Source : Inventaire de niveau 1 du Toolkit, ONU Environnement*

## 2.2.3 Rejets de mercure dans le sol

Les estimations des sources de rejets de mercure dans les sols sont résumées dans la Figure 4. 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 : 7838,3 kg Hg/an
- L'extraction (industrielle) d'or par d'autres méthodes que l'amalgamation : 6942,6 kg Hg/an
- L'extraction d'or par amalgamation au mercure : 1809 kg Hg/an

Les autres catégories, à savoir les produits contenant du mercure ajouté (crèmes et savons éclaircissants, piles contenant du mercure et thermomètres entre autres), les cimetières et les peintures au mercure présentent des quantités moins élevées d'émissions mais restent néanmoins non négligeables.

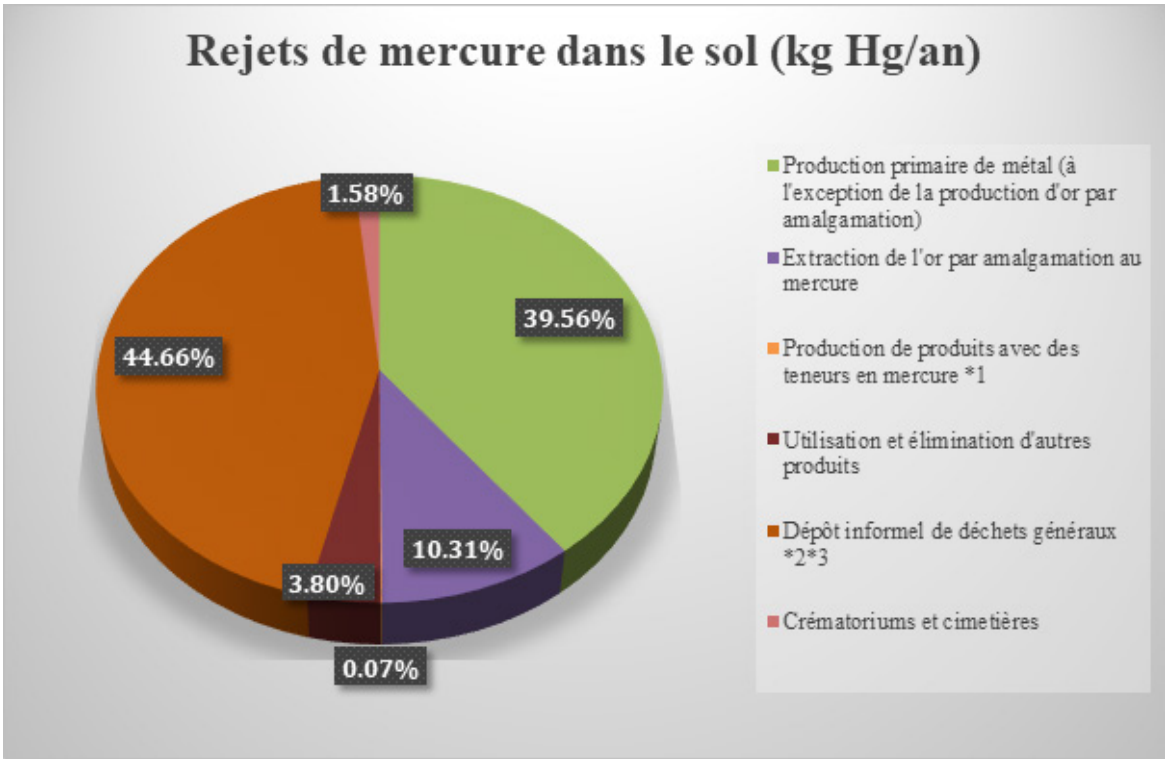


*Figure 4 : Estimations des rejets de mercure dans le sol*
*Source : Inventaire de niveau 1 du Toolkit, ONU Environnement*

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

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

La production électrique et thermique par combustion de biomasse compte pour 276 kg Hg/an et la combustion de bois pour 41 kg Hg/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.

Durant plusieurs années, la Guinée a fait face à une balance négative en ce qui concerne la demande en énergie et électricité par rapport à l'offre disponible. Pour y remédier, en 2013, le gouvernement a mis en place un programme de valorisation des ressources énergétiques du pays. A l'échelle nationale, il est reporté dans les études de l'APIP-Guinée que seulement un ménage sur cinq dispose d'électricité et que ces ménages éclairés se situent en majorité dans les zones urbaines. La consommation d'énergie par habitant est constituée à 80% de biomasse, notamment à travers la combustion du bois de cuisine et de charbon de bois dans les ménages. A titre d'exemple, nous pouvons citer le cas de la région de Fria notamment où 80% de la population utilise le charbon de bois comme source d'énergie. De manière générale, le charbon de bois est également la principale source d'énergie utilisée pour la cuisine et sa fabrication est l'une des activités principales qui génèrent un revenu pour les populations de certaines régions. De plus, selon le rapport sur le bilan énergétique national publié en 2013, la production électrique en Guinée est essentiellement thermique et hydroélectrique. La capacité totale thermique est estimée à environ 180 MW. En 2013, la répartition des sources d'approvisionnement en énergie en Guinée a identifié les biocombustibles solides bois de feu et charbon de bois, avec respectivement 72% et 6% de contribution, comme étant les sources d'approvisionnement principales (APIP-Guinée).

La production de ce charbon constitue une réelle préoccupation pour l'environnement national du fait de tous les effets néfastes qui en résultent. La déforestation qui assure la production de charbon compromet principalement les capacités de la Guinée de développer une politique de résistance au climat. Cette déforestation, 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 conséquences 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.

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

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

Les apports pour cette catégorie est de 7714 kg Hg/an ; le calcul se base une consommation estimée de 17 790 897 t /an de minerai d'or utilisé (voir le rapport de l'inventaire de mercure pour plus de détails). Le minerai d'or, lorsqu'il est extrait, contient également d'autres éléments chimiques avec lesquels l'or forme des amalgames/alliages. Alors, pour séparer l'or de ces éléments, plusieurs techniques sont actuellement utilisées. Mise à part l'amalgamation au mercure, l'extraction de l'or peut se faire notamment de deux autres manières :

- La cyanuration : cette méthode est principalement utilisée par les industries. Elle se base sur les propriétés de solubilité de l'or. Le processus consiste à introduire le métal préalablement concassé dans une solution de cyanure diluée. Dans cette solution, l'or est oxydé par le cyanure pour former des complexes aurocyanures. Finalement, pour séparer l'or du cyanure, par exemple du zinc est ajouté au mélange pour précipiter l'or qui restera dans le conteneur lorsque le liquide sera passé dans un filtre. En Guinée, seules les industries minières utilisent la méthode d'extraction d'or par cyanuration.
- La gravitation traditionnelle : cette pratique utilise la différence de densité entre l'or et les autres éléments présents. Puisqu'en général, l'or est plus lourd que les autres produits, la séparation se fait par tri. Cependant, la méthode par gravitation est souvent utilisée en complément d'une autre méthode.

L'extraction d'or par ces autres méthodes est tout aussi importante pour l'inventaire national du mercure car, dans ces cas, on considère le mercure qui est initialement présent dans le minerai d'or. Lorsque ces méthodes sont employées, le mercure peut se retrouver dans tous les écosystèmes par lixiviation, évaporation ou rejets dans les sols.

### 2.4.2 Extraction de l'or par amalgamation au mercure

L'extraction de l'or par amalgamation au mercure compte pour 6450 kg Hg/an. L'utilisation du mercure dans l'extraction artisanale et à petite échelle de l'or (aussi appelée orpaillage) a été identifiée comme la source de mercure utilisant intentionnellement la plus grande quantité de mercure dans le monde (Programme des Nations-Unies pour l'Environnement, 2002, 2013a). Le mercure est ajouté intentionnellement au minerai ou au concentré d'or pour s'amalgamer avec les particules d'or, le rendant plus facile à recueillir. L'amalgame est ensuite chauffé pour chasser le mercure resté sur l'or. Les

activités d'orpaillage prennent des formes diverses à travers le monde mais partagent un grand nombre de caractéristiques similaires. Contrairement à l'extraction minière de l'or à grande échelle, qui est planifiée et coordonnée de manière centrale, l'orpaillage est une activité auto organisée et menée de manière peu cadrée et planifiée. Alors que la première est dirigée par le principe de la maximisation du profit, la seconde est entreprise pour couvrir les besoins de la vie quotidienne (Salati et al., 2014) ; ainsi, les entités d'extraction d'or à grande échelle sont très facilement reconnaissables de celles pour l'orpaillage.

En Guinée, l'activité d'orpaillage est ancestrale. Elle remonte au Moyen-âge et se pratique essentiellement en Haute Guinée (préfectures de Siguiri, Mandiana, Dinguiraye, Kouroussa et Kankan). Elle occupe des dizaines de milliers de personnes. On constate ces dernières années une recrudescence de cette exploitation, même pendant l'hivernage, alors qu'elle est interdite pour permettre aux populations de s'adonner à l'agriculture. La population active d'artisans miniers tourne autour de 300 000 personnes. Dans ce secteur, il n'y a que 15 000 mineurs professionnels et chaque année, il est estimé sur les sites 100 000 mineurs saisonniers qui ne sont pas tous des professionnels. La plupart des orpailleurs n'ont pas de statut légal et exercent donc en toute illégalité comme exploitants miniers artisanaux, l'autorisation d'exploitation artisanale n'étant pas adaptée à la capacité d'organisation et au mode de travail des orpailleurs. La quasi-totalité des exploitations artisanales et petites mines d'or en activité se complaisent à fonctionner comme les exploitants illégaux, en ne déclarant pas leur production et en ne s'acquittant donc pas de la redevance minière. La totalité de l'or produit artisanalement échappe à tout contrôle et à tout prélèvement légal.

En termes d'utilisation, dans la plupart des cas, presque tout le mercure utilisé dans le traitement du minerai d'or est émis dans l'air ou déversé dans l'environnement proche et les cours d'eau, où il peut être absorbé par les organismes vivants ainsi que par les populations qui utilisent ces eaux. Ce facteur a ainsi un grand risque de contamination et donc de graves conséquences sur la santé humaine puisque les populations locales utilisent l'eau de ces cours d'eau pour diverses activités quotidiennes. En ce qui concerne les émissions dans l'air, le mercure se volatilise dans l'atmosphère où il peut être facilement inhalé par les personnes qui prennent part au processus – souvent les mineurs et leurs familles – et transporté sur de longues distances par le vent. Cette exposition au mercure peut causer des dommages graves au système nerveux central, notamment des insuffisances respiratoires, des nausées, vomissements, diarrhées, augmentation de la tension artérielle ou de la fréquence cardiaque, des éruptions cutanées, des irritations des yeux et des dommages aux reins. En plus de ces impacts sur la santé, l'orpaillage est responsable de dégradations significatives de l'environnement, notamment de pollutions toxiques de l'air, du sol et de l'eau, de la destruction de la faune et de la flore, de la dégradation des paysages et d'instabilités géologiques, de glissements de terrains, d'inondations, et d'érosion, et de dangers de radiations (Nyame, 2010; Heemskerk and Olivieira, 2003; Swain et al., 2007; Ingram

et al., 2011; Eshun and Mireku-Gyimah, 2002; Keita, 2001).

En termes d'améliorations, de nombreuses réformes sont nécessaires en Guinée dans le secteur de l'orpaillage pour atteindre les objectifs de la Convention de Minamata. La Guinée a montré sa volonté de lutter contre les effets néfastes du mercure dans ce secteur à plusieurs reprises, notamment en participant à l'atelier sous régional d'information des pays de l'Afrique de l'Ouest francophone sur les problèmes liés à l'orpaillage à Bamako en 2009. Au cours de cet atelier, la Guinée a présenté sa situation face à l'utilisation du mercure dans l'orpaillage, précisant notamment que les femmes et les enfants participent à cette activité, qu'il n'existe pas en Guinée de technologie de remplacement, ni de mesures de protection environnementale dans ce secteur. Les futures activités devraient donc tenir compte de ces aspects en incluant toutes les parties prenantes afin de pouvoir développer une politique de sensibilisation et définir clairement des stratégies qui visent à une amélioration du secteur de l'orpaillage.

## 2.5 Données et inventaires sur d'autres productions de matériaux

### 2.5.1 Production de peinture

Les peintures sont composées de divers éléments dont des sels inorganiques de mercure. La plus grande utilisation de mercure est comme agent de préservation dans peintures à base de latex. Aussi, les plus connus sont notamment le chlorure mercureux (ou calomel, $Hg_2Cl_2$) et l'oxyde de mercure HgO qui sont en général utilisés pour les peintures sur porcelaine pour obtenir des couleurs particulières. Il y a également le sulfure de mercure sous forme de cinabre qui est utilisé pour obtenir différentes teintes de couleur rouge (SUVA, 2013). Les processus de traitement de ces différentes substances contenant du mercure incluent le broyage et le lavage. Cela implique que du mercure, en plus d'être présent dans toutes les habitations où ces peintures ont été employées, est régulièrement lavé et rejeté dans les eaux qui se retrouvent soit dans les eaux usées générales soit directement dans les cours d'eau proches du lieu de production. Aussi, il faut mentionner que les déchets issus de ces centrales de production contiendront potentiellement du mercure et les sites sur lesquels les manipulations ont lieu seront donc considérés comme des sites contaminés au mercure.

Les peintures sont produites par deux unités, Jal-Guinée MI et TOPAZ Guinée, qui comptabilisent environ 2500 tonnes de produits par an selon APIP-Guinée.

Les principales difficultés rencontrées lors de la collecte d'information sur la production de peinture est que le mercure utilisé n'est pas mentionné sur les ports de peintures. De plus, il y a le manque de contrôle au niveau des frontières qui sont poreuses et ne répertorient pas les flux de mercure circulant à travers le pays. Ensuite, il y les faibles capacités techniques des services de contrôle et de suivi qui expliquent le manque de registres pour cette catégorie. Finalement, au niveau administratif, il y a un manque de législation adéquate et spécifique au mercure et

composés de mercure et plus particulièrement à l'utilisation du mercure dans la production de peinture en Guinée.

## 2.6 Données et inventaire sur l'utilisation et l'élimination de produits avec des teneurs en 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. En Guinée, les produits contenant du mercure qui contribuent le plus aux apports, émissions et rejets de mercure sont décrits ci-dessous.

### 2.6.1 Appareils médicaux permettant de mesurer la pression sanguine (Tensiomètres au mercure)

Cette catégorie contribue à hauteur de 341 kg Hg/an. On trouve du mercure dans un grand nombre d'instruments de mesure médicaux comme les sphygmomanomètres (appareils de mesure de pression artérielle), les thermomètres (en particulier les thermomètres pour mesurer la température du corps, mais aussi d'autres thermomètres), et un certain nombre d'appareils intervenant pour évaluer la santé gastro-intestinale, comme les tubes de Cantor, et les appareils permettant de dilater l'œsophage (bougies). Le mercure a traditionnellement été utilisé dans ces appareils en raison de ses propriétés physiques uniques, notamment sa capacité à fournir des mesures très précises, le fait qu'il soit liquide à température ambiante, son importante résistivité thermique qui lui permet de garder sa forme même en cas de température et de densité élevées.

En Guinée, les tensiomètres constituent le groupe d'appareils le plus utilisé. La collecte de données concernant les produits contenant du mercure s'avère complexe et représente une préoccupation pour la Guinée du fait que leur contrôle lors de l'entrée sur le territoire national n'est pas assuré et suivi de manière efficace. Pour pallier à cette problématique, il est donc recommandé d'élaborer et d'adopter une législation et réglementation adéquate pour le contrôle et le suivi des produits contenant du mercure ou des composés de mercure. Parallèlement, il serait nécessaire de renforcer les capacités techniques des services et du personnel de contrôle et suivi.

### 2.6.2 Produits cosmétiques : crèmes et savons éclaircissants pour la peau

La donnée obtenue pour cette catégorie est de 4950 kg Hg/an. Selon la Direction Générale des

Douanes, la quantité totale des savons, crèmes et pommades éclaircissants vendue en Guinée est estimée à 16457 t/an, ce qui ne signifie pas que toute cette quantité est à base de mercure. En conséquence, on considère que 1% de ces cosmétiques (165 t/an) contenaient du mercure. Ceci est très incertain et devrait être considéré comme un signal fort. Si beaucoup de crèmes et de savons avec du mercure sont utilisés, cela peut être une source majeure de libération de mercure. Cet aspect doit être étudié plus en détails dans les futurs inventaires de mercure du fait de la porosité des frontières et des pays de provenance supposés utiliser le mercure.

## 2.6.3 Piles contenant du mercure

La donnée obtenue pour cette catégorie est de 729 kg Hg/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).

En raison d'importantes quantités de piles provenant de plusieurs pays particulièrement de la Chine, de l'insuffisance des capacités analytiques et de la porosité des frontières, cette catégorie de produits contenant du mercure représente une préoccupation pour la Guinée (Douanes).

## 2.6.4 Thermomètres

La donnée obtenue pour cette catégorie est un apport de 59 kg Hg/an. Les thermomètres à mercure sont utilisés pour tous les types de mesure de la température, du point de congélation du mercure qui se situe à -29°C, jusqu'à environ 800°C avec une précision de l'ordre de 0.01°C. Pour les mesures de basses températures, en-dessous de -58°C, des hydrocarbures comme le toluène et le pentane sont utilisés. Pour les températures supérieures à 800°C, on utilise des thermomètres au gallium. En termes de teneurs, le contenu en mercure des thermomètres médicaux va de 0.5 à 1.5 grammes (Floyd et al. 2003). Le contenu en mercure des thermomètres utilisés en laboratoires et dans l'industrie se situe entre 1 et 20 grammes de mercure par thermomètre, avec un contenu moyen de 3-4 g. Les thermomètres à cadran sont constitués de tubes de métaux remplis de mercure avec une spirale enroulée, et un stylo ou une aiguille pour lire la température. Ils sont principalement utilisés dans l'industrie électrique et pour des applications maritimes. Leur contenu en mercure varie de 5 à 200 g (Maag et al. 1996).

## 2.6.5 Amalgames dentaires

La donnée obtenue pour cette catégorie est un apport de 46 kg Hg/an. Les amalgames dentaires

sont constitués d'une mixture de 50% d'alliage d'argent (argent 30%, autres métaux 20% : étain et cuivre et parfois zinc), et de 50% de mercure. Le mercure peut être rejeté dans l'environnement soit durant la préparation de l'amalgame, soit en résultat de l'usure normale de l'amalgame dans la bouche, ou encore par l'élimination des eaux usées des cliniques dentaires. Il peut aussi être rejeté lors de la crémation et de l'incinération des cadavres qui portent des amalgames dentaires. Seulement 60 % environ de tous les amalgames préparés pour la restauration sont incorporés dans les obturations de la bouche et ce qui reste est jeté. Les systèmes d'eaux usées des cliniques peuvent être équipés de pièges pour capturer et retenir les amalgames. Mais la plupart des cliniques ne sont pas équipées de tels systèmes, n'ont pas de moyens écologiques d'éliminer ces matériaux collectés dans les pièges, ou ne vident et ne remplacent pas les pièges à des intervalles suffisamment fréquents. Les particules d'amalgames plus petites collectées dans les pièges sont éliminées dans les déchets, ou alors elles traversent le piège et sont rejetées dans le système des eaux usées. Les vieux plombages ou les dents contenant des plombages en amalgames qui sont extraites à la clinique dentaire sont généralement éliminées dans les flux de déchets généraux.

Les amalgames dentaires sont largement utilisés en Guinée et il s'agit du matériel de restauration dentaire préféré par les dentistes car, il est très fort, durable, bon marché et facile à utiliser. Pour autant, les amalgames dentaires sont peu à peu remplacés par de la résine composite, du verre ionomère, de la porcelaine et de l'or, entre autres.

### Lacunes et recommandations

Pour évaluer les impacts sur la santé et l'environnement des amalgames dentaires au mercure en Guinée, des études supplémentaires sont nécessaires en raison du manque de données disponibles sur la question. Elles permettront d'évaluer le nombre d'amalgames dentaires en circulation, les pratiques courantes dans les cabinets dentaires, les moyens mis en œuvre pour traiter les déchets d'amalgames dentaires d'une manière écologiquement rationnelle et les moyens de prévention et de soin disponibles et à instaurer pour protéger la santé humaine des effets néfastes de ces amalgames. On peut souligner l'engagement actuel de la Guinée qui a participé à un atelier sous-régional des pays d'Afrique francophone en avril 2015 à Abidjan qui portait sur le partage d'expériences et de compétences sur la restriction des amalgames dentaires. Des experts de différents pays (Cameroun, Togo, Guinée, Bénin, Sénégal, Madagascar, Île Maurice, Burundi, Tunisie, Niger, France, Liban et Côte d'Ivoire) étaient présents pour réfléchir à une solution commune pour éliminer le mercure dans les soins dentaires.

## 2.7 Données et inventaire sur le traitement et le recyclage des déchets

La gestion des déchets consiste à collecter, transporter, traiter, recycler ou éliminer les déchets générés par les activités humaines. Elle vise à réduire les conséquences négatives de la production de déchets sur la santé humaine, l'environnement, l'esthétique des

paysages. Elle permet également de récupérer des ressources importantes qui pourraient être perdues autrement. Il s'agit d'un problème d'ordre mondial qui est une source grandissante de préoccupation dans les pays développés et les pays en développement. Plusieurs facteurs contribuent actuellement massivement à la génération de déchets : l'extension des zones urbaines ; les changements dans les habitudes des consommateurs ; et l'industrialisation.

Les services de gestion des déchets dans les pays en développement sont généralement limités aux aires urbaines. Même lorsqu'ils existent, 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 étant générés. En résultat, 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.

La gestion des déchets de mercure est difficilement dissociable de la gestion globale des déchets. D'ailleurs, il est important de rappeler que la gestion des déchets requiert une collaboration multisectorielle ainsi que la participation de toutes les parties prenantes à la Convention de Minamata mais également de toutes les parties prenantes pertinentes pour une gestion écologiquement rationnelle des déchets. En outre, la gestion des déchets doit être comprise comme étroitement liée aux Objectifs du Développement Durable. En effet, comme le stipule le rapport final de l'atelier UNITAR/ONU Environnement sur la mise en œuvre nationale intégrée des ODD et des accords internationaux sur les produits chimiques et les déchets : « La gestion rationnelle des activités et des projets relatifs aux produits chimiques et aux déchets devrait tenir compte des trois piliers du développement durable, à savoir les facteurs sociaux, économiques et environnementaux. Ils devraient mettre l'accent sur la mise en place d'infrastructures permettant de sortir les gens de la pauvreté, d'instaurer une gestion rationnelle des produits chimiques et des déchets dans l'économie et de réduire ainsi l'exposition aux produits chimiques et aux déchets de manière durable. »

Le Tableau 4 suivant présente les résultats obtenus lors de l'inventaire national pour les rejets de mercure dans les différents types de déchets en Guinée.

TABLEAU 4

Synthèse des rejets de mercure dans les déchets

| Catégories de sources | Estimations des différentes catégories de déchets (Kg Hg/an) | | |
|---|---|---|---|
| | **Produits dérivés et impuretés** | **Déchets généraux** | **Traitement / élimination des déchets par secteur** |
| **PRODUCTION DE MÉTAUX ET DE MATIÈRES PREMIÈRES** | | | |
| Extraction de l'or par des méthodes autres que l'amalgamation au mercure | **308,6** | 0,0 | 0,0 |
| Extraction de l'or par amalgamation au mercure – sans utilisation de cornue | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **AUTRES PRODUCTIONS DE MATÉRIAUX** | | | |
| Peinture au mercure | 0,0 | **13,0** | 1,3 |
| **UTILISATION ET ÉLIMINATION DE PRODUITS AVEC DES TENEURS EN MERCURE** | | | |
| Amalgames dentaires | 1,6 | 7,7 | 7,7 |
| Thermomètres | 0,0 | **17,6** | 0,0 |
| Sources de lumière au mercure | 0,0 | **94,9** | 0,0 |
| Piles contenant du mercure | 0,0 | **364,3** | 0,0 |
| Crèmes et savons éclaircissants pour la peau contenant du mercure | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Peintures avec des conservateurs de mercure | 0,0 | 3,9 | 0,0 |
| Autres manomètres et jauges contenant du mercure | 0,0 | 3,4 | 0,0 |
| Produits chimiques de laboratoire | 0,0 | 7,5 | 7,7 |
| Autres équipements de laboratoire et médical contenant du mercure | 0,0 | 29,8 | 30,7 |
| Appareil médical servant à mesurer la pression sanguine (tensiomètre au mercure) | 0,0 | **102,4** | 0,0 |
| Commutateurs et relais électriques contenant du mercure | 0,0 | 94,9 | 0,0 |
| Polyuréthane produit (PU, PUR) avec un catalyseur au mercure | 0,0 | 20,3 | 0,0 |

TABLEAU 4

Synthèse des rejets de mercure dans les déchets

| Catégories de sources | Estimations des différentes catégories de déchets (Kg Hg/an) | | |
|---|---|---|---|
| | **Produits dérivés et impuretés** | **Déchets généraux** | **Traitement / élimination des déchets par secteur** |
| **INCINÉRATION DES DÉCHETS** | | | |
| Incinération des déchets dangereux | 0,0 | 0,0 | 1,4 |
| Incinération et brûlage à l'air libre des déchets médicaux | 0,0 | 0,0 | 0,3 |
| Brûlage des déchets à l'air libre (sur des sites de décharge ou de manière informelle) | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **DÉPÔTS/DÉCHARGE DE DÉCHETS ET TRAITEMENT DES EAUX USÉES** | | | |
| Dépôt informel de déchets généraux | - | - | - |
| Circuit d'évacuation/traitement des eaux usées | - | - | - |
| **CRÉMATORIUMS ET CIMETIÈRES** | | | |
| Cimetières | - | 0,0 | 0,0 |
| **Total des rejets quantifiés** | **310.0** | **670.0** | **50.0** |

*Source : Inventaire de mercure de niveau 1 du Toolkit, ONU Environnement*



*Images 1 et 2 : Décharge de la minière – Commune de Dixinn*

En Guinée, plusieurs sources ont été identifiées comme contribuant de manière significative aux rejets de mercure dans les produits dérivés et impuretés, les déchets généraux et dans le traitement et élimination des déchets par secteur. Les plus importantes sont : l'extraction de l'or par des méthodes autres que l'amalgamation au mercure (308,6 kg Hg/an), les piles contenant du mercure (364,3 kg Hg/an), l'utilisation de tensiomètres au mercure (102,4 kg Hg/an). Le plus souvent, ces déchets sont regroupés dans des dépôts informels comme le montre les Images 1 et 2 ci-dessus.

## 2.7.1 Incinération et brûlage à l'air libre de déchets

Cette catégorie contribue avec 2448 kg Hg/an. Les déchets urbains posent un problème environnemental très préoccupant. Avec l'accroissement rapide de la population et l'extension démesurée de l'espace urbain, le ramassage et l'élimination des déchets posent de sérieux problèmes. Les déchets produits sont généralement jetés/brulés dans les caniveaux, trottoirs et parcelles vides, et même sur les décharge de déchets contrôlés. Le peu de déchets collectés est ramassé en vrac sans tri à la base et transféré à la décharge non contrôlée. Le problème de l'accumulation de déchets sur des dépotoirs spontanés et sauvages est lié à la faiblesse du taux de ramassage par les services qui en ont la charge et l'insuffisance d'infrastructures adéquates (camions de ramassage, décharges contrôlées). Outre les déchets traditionnels, les produits contenant du mercure (par exemple : piles, thermomètres et lampes), à la fin de leur cycle de vie, se retrouvent dans les dépotoirs sauvages où ils sont le plus souvent brulés, causant ainsi des émissions de mercure en partie inhalées par les populations. Ce qui constituerait un risque important pour la santé et l'environnement.

En Guinée, la croissance démographique a été très importante dès les années 1980, provoquant une pression importante sur les centres urbains et la capitale en particulier. A Conakry, une stratégie de gestion des déchets solides a été élaborée. Pourtant cela reste un problème très préoccupant et les mandats des différentes directions ministérielles, les compétences dévolues à la ville et les modes de financement devraient être rationalisés pour que cette

stratégie soit appliquée de manière efficace. Pour les mille tonnes de déchets produits chaque jour dans l'agglomération, le site de Khorira est insuffisant à assurer une gestion écologiquement rationnelle de ces déchets en raison du manque d'aménagements adéquats et d'un système d'acheminement efficace. A noter qu'en 1993, l'Etat et la Banque mondiale ont interrompu toute participation au financement de l'Unité de Pilotage de Services Urbains, créée en 1987 par l'Etat et chargée de la collecte, du transfert et de la mise en décharge des déchets, ce qui a engendré des difficultés financières de l'unité et une réduction de sa capacité d'intervention.

Au cours de la présentation de l'utilisation du mercure dans les activités d'orpaillage au niveau national lors de l'atelier sous-régional d'information des pays de l'Afrique de l'Ouest francophone sur les problèmes liés à l'orpaillage qui s'est tenu à Bamako en décembre 2009, la Guinée a précisé que cet usage générait effectivement, sur son territoire, la contamination des eaux de surface, des eaux souterraines, du sol, des animaux, de la faune et de la flore, ainsi que l'altération de la qualité et la contamination des sols et eaux profondes.

## 2.7.2 Incinération de déchets dangereux

La donnée obtenue pour cette catégorie est de 14 kg Hg/an. Très peu d'études ont été réalisées sur la collecte et l'élimination de ces déchets dans l'ensemble et encore moins des déchets biomédicaux. Le problème de gestion des déchets dangereux demeure un véritable problème dans le pays. Cela s'explique par l'incapacité du service chargé du transfert des déchets et l'inexistence d'un centre de tri approprié des déchets dangereux des déchets ordinaires. La plupart des hôpitaux et des cliniques privées ne sont pas dotés d'incinérateurs appropriés. Et même quand ils existent, les équipements sont soit inadaptés, soit pas opérationnels à cause du manque d'électricité. Quant au reste des déchets dangereux (huiles usagées, batteries, piles notamment), ils sont généralement mélangés aux déchets ordinaires qui par faute de ramassage quotidien, se retrouvent soit dans les caniveaux ou places publiques ou sont brûlés à l'air libre, accentuant ainsi la pollution des milieux récepteurs.

Ces différentes difficultés, justifient que ni la collecte, ni l'évacuation de ces déchets ne se font dans des conditions sanitaires requises. L'accumulation de ces derniers au niveau des structures sanitaires, entre autres, conduit à une profonde dégradation du milieu environnant.

## 2.7.3 Circuits d'évacuation et traitement des eaux usées

Les sources du mercure dans les eaux usées sont les utilisations intentionnelles de mercure, principalement dans les cliniques dentaires. La façon dont les eaux usées sont traitées influe sur la façon dont le mercure est distribué entre les différents milieux environnementaux. Faute de système d'évacuation hygiénique approprié, la quasi-totalité des eaux usées produites sont rejetées dans les cours d'eau et dans les rues mais rarement dans les puisards très rudimentaires quelque fois, mal conçus et non couverts. Le constat général qui se dégage est que la majorité

de ces rejets d'eaux usées s'effectuent en milieu naturel sans aucun traitement, favorisant ainsi la pollution du sol, des puits, et des eaux de surfaces. La forte densification actuelle, ainsi que l'explosion démographique liée à une urbanisation non structurée de l'habitat aggrave aussi la situation.

## 2.8 Données et inventaire sur les cimetières

La donnée obtenue pour cette catégorie est de 278 kg Hg/an. En Guinée, les cimetières ne sont pas aménagés sur des sites appropriés et sont souvent confondus aux habitations, ce qui implique l'existence de risques d'exposition de ces populations aux rejets de mercure dentaire. A titre d'exemple, nous pouvons mentionner la problématique du cimetière de Cameroun dans la commune de Dixinn à Conakry (Gouvernorat de la ville de Conakry).

D'un point de vue environnemental et de contamination au mercure, la question des cimetières suscite une inquiétude particulière puisque les corps avec des amalgames dentaires sont enterrés sans précaution préalable, d'où le risque de contamination des sols mais également d'exposition des populations environnantes.

## 2.9 Données et inventaire sur les conditions de stockage, l'approvisionnement et le commerce du mercure

Officiellement, la Guinée ne dispose pas de statistiques de stocks de mercure et des composés de mercure. Concernant le commerce de mercure élémentaire, les dernières importations répertoriées datent de 1999, en faibles quantités. Les dernières importations de mercure élémentaire en grandes quantités remontent à 1996 où 33806 kg de mercure ont été importés (UN Comtrade).

On peut noter, en 2014 par exemple, des importations non négligeables de produits répondant au code 2805 (32969 kg). Le code 2805 inclut plusieurs métaux dont le mercure, sous sa forme élémentaire. Il est impossible de connaître la nature exacte des métaux en l'absence de renseignements supplémentaires mais ces données peuvent être croisées avec des investigations sur le terrain.

Il est possible que des composés de mercure répondant aux codes 285290, 2852 et 285210 (UN Comtrade) aient été importés au cours

des cinq dernières années mais ces catégories ne contiennent pas uniquement les composés de mercure, il est donc impossible d'acquérir des certitudes sur ce point. Il en est de même pour le commerce de produits contenant du mercure ajouté. Il est impossible de répertorier les exportations et importations de produits contenant du mercure sur la base de données de UN Comtrade qui n'opère pas de nette distinction entre les produits qui contiennent du mercure et ceux qui n'en contiennent pas. Les conséquences de cette manière de traiter les données sont regrettables et nécessitent une réponse aux niveaux national et international.

## 2.10 Sites contaminés

L'inventaire et l'évaluation des sites contaminés ne font pas partie de la Boîte à Outil de l'ONU Environnement (ONU Environnement, 2017) ; une discussion sur l'existence de sites contaminés potentiels s'avère nécessaire pour ce rapport. Le projet de MIA doit pouvoir apporter des éclairages sur tous les sites contaminés connus ou identifiables et/ou développer des stratégies appropriées pour identifier et évaluer les sites contaminés au mercure.

Ces études, combinées avec les résultats de l'inventaire, fournissent une indication préliminaire des sites qui peuvent potentiellement être contaminés par le mercure et justifient que l'attention soit portée sur d'autres évaluations détaillées de la contamination de l'environnement par le mercure.

Les sites pouvant potentiellement être contaminés sont :

- Les sites sur lesquels se déroulent des activités d'orpaillage ;
- Les sites sur lesquels se trouvent, ou se trouvaient dans le passé, des centrales au charbon et des chaudières industrielles ;
- Les sites d'incinération de déchets ;
- Les sites d'élimination des déchets, y compris les sites utilisés pour la récupération, le recyclage et la remise en état des matériaux ;
- Les sites de production de peinture ;
- Les sites d'activités d'exploration et d'exploitation de pétrole et de gaz, y compris les sites où sont manipulés et entreposés les huiles résiduelles comme les combustibles de soude ;
- Les sites où les produits contenant du mercure sont stockés avant la distribution ou au moment de leur fin de vie avant l'élimination, y compris le stockage dans des établissements de soins et des cliniques dentaires.

Dans de nombreux cas, la contamination au mercure est associée à un large éventail d'autres contaminants et peut s'étendre de manière significative au-delà des limites où se déroulent les activités polluantes. En Guinée, tout comme dans cette région de l'Afrique de l'Ouest, aucune étude ou évaluation se focalisant sur la contamination au mercure dans l'environnement n'a été identifiée. Compte tenu de cette situation, une évaluation détaillée de la contamination doit être effectuée et la présence

de ces sites potentiellement contaminés devrait être confirmée par des études scientifiques et de sérieuses analyses de laboratoire. Ensuite, une évaluation des risques serait requise pour identifier les sites contaminés qui posent des risques graves pour la santé humaine et l'environnement, et pour sélectionner les techniques de décontamination les plus pratiques et viables économiquement pour de tels sites.

CHAPITRE III

# Impacts du mercure sur la santé et l'environnement, identification des populations à risques et dimensions de genre

## Introduction

L'étude d'impact que propose ce document se veut une description des effets néfastes de l'utilisation du mercure dans les secteurs clé identifiés lors de l'inventaire national sur la santé humaine et l'environnement, toujours à l'échelle nationale. En complément de l'inventaire et du profil national, cette section 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.

Suite à cette analyse, ce chapitre 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 Impacts du mercure sur la santé humaine

Les effets toxiques du mercure varient en fonction de la forme de mercure concernée. L'exposition au mercure affecte surtout le système nerveux, le système cardiovasculaire, le système immunitaire et les reins. Une exposition chronique au mercure métallique sous forme de vapeur provoque principalement des symptômes sur le système nerveux central comme des tremblements ou une humeur dépressive, mais peut aussi entrainer une protéinurie au niveau des reins (Liu et al., 2008). Il peut également causer une hypertrophie de la glande thyroïde et une gingivite. Quant au mercure inorganique, son organe cible est le rein où il peut induire une néphrite qui est une inflammation du rein. Le mercure organique, essentiellement le méthylmercure, cible le système nerveux central (Gilbert, 2010) où il peut notamment causer une paresthésie (fourmillements, engourdissements, etc.), une ataxie (manque de coordination des mouvements volontaires) ou une neurasthénie (sensation générale de fatigue et de déprime). La contamination par le mercure et d'autres déterminants environnementaux de la santé représentent plus de 28 % de la charge de morbidité dans la région africaine.

Une exposition quotidienne au mercure a des effets à plusieurs niveaux. Par exemple, chez les femmes enceintes exposées au mercure, ce n'est pas uniquement les femmes qui sont contaminées : les fœtus également sont particulièrement exposés au mercure via une contamination de la mère à l'enfant ou de l'exposition de celle-ci à différentes formes du mercure, ce qui peut entraîner des troubles neurologiques du développement chez l'enfant. Aussi, les enfants en allaitement sont également exposés du fait de la contamination du lait.

Le Tableau 5 suivant présente un résumé des effets des différentes formes de mercure sur la santé humaine.

TABLEAU 5

Synthèse des effets du mercure sur la santé

| Groupe d'espèces du mercure | Caractéristiques et effets sur la santé humaine | Résumé des effets du mercure sur la santé humaine |
|---|---|---|
| Mercure élémentaire | • Voie d'exposition la plus importante : inhalation et absorption essentiellement à travers les poumons<br>• Absorption cutanée<br>• Faible ingestion orale<br>• Propriétés : la solubilité élevée de la vapeur du mercure élémentaire lui permet de traverser les membranes cellulaires et d'entrer dans le système nerveux | • Tremblements, gingivite, éréthisme, insomnie, perte de mémoire, dépression, anorexie, perturbation vasomotrice et dommages aux reins causés à long terme par une exposition au mercure élémentaire<br>• Exposition au mercure des thermomètres et autres produits contenant du mercure : problèmes de nerf, lésions cérébrales et rénales, irritation des yeux et des poumons, éruptions cutanées, vomissements et diarrhée<br>• La perturbation du système nerveux, les dommages aux fonctions du cerveau (qui peuvent entraîner une dégradation des capacités d'apprentissage, des changements de personnalité, des tremblements, des changements de vision, la surdité, l'incoordination musculaire et la perte de mémoire), les dommages à l'ADN et les dommages chromosomiques, les réactions allergiques (qui provoquent éruptions cutanées, fatigue et maux de tête), effets négatifs sur la reproduction (dégâts de sperme, anomalies congénitales et fausses couches) |
| Mercure inorganique | • Voie d'exposition la plus importante : ingestion orale<br>• Autre voie : inhalation (en fonction de la taille et de la solubilité des particules du mercure inorganique) | |
| Mercure organique | • Voie d'exposition la plus importante : ingestion orale et absorption par le tube digestif<br>• Autre voie : inhalation et absorption à travers les poumons (inhalation de vapeur de méthylmercure qui entre dans le sang)<br>• Attention particulière pour le dyméthylmercure : formé par la méthylation du mono-méthylmercure ou du Hg0 par des bactéries productrices de méthane ou à partir de $Hg^{2+}$ (insoluble dans l'eau, hautement volatile, toxique et facilement transformé en mercure élémentaire lorsqu'il est transféré du sol à l'air ; peut former des complexes organiques et inorganiques insolubles) | |

## 3.2 Impacts du mercure sur l'environnement

En ce qui concerne l'environnement, les compartiments ou écosystèmes qui sont concernés sont : les sols, les sédiments, les eaux, l'air, la faune et la flore marines et terrestres. La question des déchets ainsi que des sites contaminés au mercure a été soulevée pour la plupart de ces compartiments, toujours en relation avec les émissions et rejets des secteurs clés identifiés à l'échelle nationale. En effet, l'absence de gestion des déchets en a été plusieurs fois dénoncée[3], et le mercure dans les déchets ne semble pas faire l'objet d'une séparation et d'un traitement particulièrement rigoureux.

Les composés de mercure peuvent être très toxiques à de faibles concentrations dans l'environnement. La nature toxique et persistante du mercure ainsi que sa capacité à s'accumuler et se concentrer dans les organismes vivants sous forme de méthylmercure chez le poisson et donc les prédateurs du poisson le rend dangereux pour la santé et pour l'environnement. En effet, le mercure rejeté dans l'environnement peut s'accumuler dans les sédiments où des micro-organismes peuvent le transformer en méthylmercure, la forme de mercure hautement toxique qui risque de se concentrer dans les tissus vivants. Les petits organismes et les végétaux absorbent le mercure en s'alimentant, puis les espèces supérieures de la chaîne alimentaire qui consomment ces végétaux et organismes absorbent le méthylmercure qui se dépose de nouveau dans les tissus à des concentrations plus élevées. Ce phénomène s'accentue en aval de la chaîne alimentaire et les niveaux de mercure vont en progressant chez les espèces de plus grande taille et les prédateurs. Aussi, le mercure élémentaire est émis dans l'air lors de combustions ou de chauffages ; à partir de là, il peut se propager sur d'autres régions et être inhalé par les populations environnantes.

## 3.3 Discussion des résultats sur la situation nationale

### 3.3.1 Impacts des activités guinéennes sur la santé

Les principales voies de contamination identifiées suite à l'inventaire sont les suivantes : l'inhalation des vapeurs contenant du mercure, l'ingestion de produits contaminés par du mercure comme les poissons ou le contact dermique avec l'utilisation de cosmétiques contenant du mercure ajouté. L'utilisation du mercure notamment dans l'exploitation artisanale de l'or en Guinée est une importante source d'émissions de vapeurs de mercure, ce qui a de graves conséquences sur la santé humaine. Aussi, la Guinée se distingue par la longueur de ses côtes et par conséquent, par une consommation importante de produits de la mer par ses populations, ce qui implique que si ces produits sont contaminés par du mercure, ce mercure se bioaccumulera ensuite dans les organismes des populations environnantes.

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 voies d'exposition, de contamination, 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) ;
- La durée de l'exposition ;
- Le mode d'exposition (inhalation, ingestion ou contact avec la peau).

Le mercure se retrouvant à l'état naturel dans l'environnement à de faibles niveaux, chacun est exposé, à un degré plus ou moins élevé, au mercure présent dans l'air, l'eau et les tissus vivants. Les principaux aspects à souligner pour la Guinée sont les suivants :

- Dans la population en général, les principales sources d'exposition au mercure sont la consommation d'espèces de poissons et l'amalgame dentaire. La population guinéenne est particulièrement vulnérable à l'exposition au mercure découlant de la consommation de produits de la mer.
- On peut également être exposé au mercure chez soi ou au travail, quand les produits qui en contiennent se cassent et que le mercure se répand à l'intérieur des habitations où lorsque l'amalgamation au mercure des activités d'orpaillage est réalisée dans un lieu fermé et que les vapeurs de mercure résultantes du chauffage de l'amalgame sont confinées dans un lieu fermé. On parle dans ce cas de pollution de l'air intérieur. En Guinée, les orpailleurs et les personnes travaillant au contact de déchets de mercure doivent faire l'objet d'actions particulières visant à protéger leur santé.
- La manipulation de terre contaminée ou la consommation d'eau potable contaminée peuvent mener à des expositions mineures au méthylmercure.

### 3.3.2 Impacts des activités guinéennes sur l'environnement

Comme mentionné précédemment, 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 est le mercure élémentaire. 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. En raison de sa grande volatilité et du fait qu'il ne peut être dégradé, le mercure peut y demeurer environ une année et être transporté sur de grandes distances. Il peut toutefois être oxydé en une forme hydrosoluble ($Hg^{2+}$) à partir de laquelle il pourra retourner au sol et dans l'eau.

Les rejets de mercure dans les eaux sont probablement dus au fait que des résidus de mercure contenus dans les produits qui sont

utilisés quotidiennement se retrouvent dans les eaux usées qui sont déversées dans la nature. Pour ce qui est de l'extraction d'or par amalgamation ou encore des dépôts informels de déchets, le même principe peut s'appliquer, c'est à dire que les résidus de mercure de l'amalgamation se retrouvent dans les eaux et certains déchets contenant du mercure peuvent également se retrouver dans les eaux usées.

Dans les eaux, le mercure est présent sous forme organique et inorganique $Hg^0$ 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 les sols, les rejets de mercure sont assez logiques puisque les activités sources de rejets se font sur des sites « terrestres ». Le mercure s'infiltre donc tout naturellement dans les sols et plus les quantités de mercure utilisées sont importantes, plus les rejets seront importants. Pour ce qui est des dépôts informels, le fait d'avoir une masse considérable de déchets contenant du mercure stationné sur un site sans protection des sols représente une voie de contamination des sols. Aussi, il faut mentionner que dans des activités comme l'extraction d'or par amalgamation, le chauffage de l'amalgame or-mercure émet des vapeurs contenant des particules de mercure élémentaire. Un fois dans l'atmosphère, ces particules se redéposent sur les sols et les contaminent par la même occasion.

Dans le sol, le mercure se retrouve à l'état naturel sous forme de cinabre. Les formes HgO et $Hg^{2+}$ sont les états d'oxydation les plus fréquents du mercure dans le sol. 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.

## 3.4 Estimation préliminaire des populations à risques

De manière générale, ce sont les personnes exposées régulièrement à des niveaux élevés de mercure qui sont le plus vulnérables. Par exemple, nous pouvons citer les populations aux régimes alimentaires fortement composés de poissons et de crustacés, ceux qui dépendent de la pêche de subsistance, ou les personnes qui sont confrontées à une exposition dans leur milieu professionnel (World Health Organization, 2017). Sur la base du contexte national, de l'étude d'impact et de l'inventaire du mercure, les principaux groupes de populations à risque identifiés sont :



*Image 3 : Femmes sur un site d'orpaillage à Dinguiraye*

- **Les femmes et les enfants :** Les femmes représentent une part significative de la force de travail sur les sites d'orpaillage notamment. Elles s'occupent généralement de l'amalgamation du mercure, et du brûlage destiné à récupérer l'or, ce qui les met directement en contact avec les rejets de vapeurs de mercure. Durant leur travail sur les sites ou à la maison, les femmes sont souvent accompagnées de leurs enfants, dont certains travaillent aussi. Ce contact permanent avec le mercure est à l'origine des risques particulièrement élevés en termes d'exposition et d'impact sur la santé pour ces familles. Les femmes enceintes sont exposées de différentes manières et à des niveaux plus ou moins élevés de mercure. Parmi ces différentes voies d'exposition, nous pouvons citer l'exercice d'une activité professionnelle à travers laquelle elles sont en contact permanent avec du mercure, la consommation de denrées alimentaires susceptibles d'être contaminées par du mercure ou encore l'utilisation de produits cosmétiques contenant du mercure ajouté. **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 du secteur de l'orpaillage :** dans cette catégorie, nous pouvons également citer les **communautés résidant à proximité** d'une telle activité. Les individus, hommes et femmes, de ces groupes ont de fortes chances d'être exposés au mercure qui y est largement utilisé. L'orpaillage est largement entrepris par une population rurale, pauvre et vulnérable qui est souvent limitée par des aspects socio-économiques et n'a pas la capacité d'investir dans des nouveaux outils technologiques et la possibilité de travailler dans des meilleures conditions et un meilleur environnement de travail. Le principal mode d'exposition pour ces travailleurs est l'inhalation des vapeurs de mercure. En effet, le mercure, ajouté au minerai d'or ou concentré pour créer un amalgame, est volatilisé alors que l'amalgame est chauffé pour récupérer l'or. Le mercure peut aussi être absorbé directement par

la peau, car le processus d'amalgamation est généralement entrepris à la main sans aucune mesure de protection. De plus, l'amalgamation peut être effectuée à la maison sur des fours de cuisson en utilisant des ustensiles de cuisine qui sont réutilisés pour la préparation et la consommation de la nourriture. De plus, le mercure perdu ou abandonné dans les déchets miniers qui se retrouvent directement dans les ruisseaux à proximité des sites miniers, risque d'être transformé en méthylmercure et de contaminer les poissons, la faune et la flore. Ainsi, les communautés vivant à proximité ou en aval des activités d'extraction peuvent être confrontées à de fortes expositions au mercure par l'intermédiaire de leur nourriture. Mise à part cela, les aspects socio-économiques rendent difficile l'exigence de changements des outils et de la technologie, car les travailleurs n'ont souvent pas les moyens d'investir dans de nouveaux outils ou le pouvoir de demander des changements dans leur environnement de travail. Cela peut également avoir un impact sur le genre selon la mesure dans laquelle les femmes et les hommes ont des rôles prédéfinis dans le processus minier.

- **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. Comme mentionné précédemment, la Guinée n'a pas de registre complet des importations de mercure. En outre, la Guinée n'a pas mis en œuvre le Système Général Harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques (SGH en français) mais a lancé en 2017 un projet soutenu par l'UNITAR et l'ONU Environnement sur la mise en œuvre du SGH. Il est donc improbable que les agents de santé aient accès à des informations concises sur les produits qu'ils utilisent et ainsi que des informations de sécurité pertinentes.

- **Les groupes engagés dans la gestion des déchets contenant du mercure :** on trouve généralement une part importante de femmes et d'enfants au sein de ces groupes qui risquent probablement d'être exposés au mercure. La fouille non contrôlée dans les ordures, le recyclage informel des produits en fin de vie mis au rebut et l'incinération de déchets à ciel ouvert sur des sites de décharges de déchets solides génèrent un risque d'exposition particulier pour les femmes et les enfants. Aussi, les déchets d'amalgames dentaires, résultant soit de la préparation soit d'interventions d'extraction dentaires sont généralement jetés avec les déchets solides et pénètrent dans les eaux

usées, contaminant potentiellement les installations de traitement des déchets et des eaux et générant des risques pour les personnes travaillant dans ces installations.

- **La société civile en général**, avec pour cibles principales : les groupes qui consomment régulièrement du poisson et des fruits de mer ainsi que les groupes qui utilisent quotidiennement des produits cosmétiques contenant du mercure ajouté.

## 3.5 Évaluation de la dimension de genre par rapport à la gestion du mercure

La population guinéenne comprend, en 2016, 50.1% d'hommes et 49.9% de femmes[4]. A travers l'identification des populations vulnérables face aux effets néfastes du mercure et de ses composés, nous voyons que tous les genres sont concernés. En effet, autant les hommes que les femmes travaillent dans des domaines liés au mercure et sont donc amenés à être en contact plus ou moins régulièrement avec cet élément. Nous avons également les enfants et même les fœtus qui peuvent être affectés par le biais des activités des parents.

Compte tenu de la variété des populations concernées, il est important de rappeler que la manifestation des effets de l'utilisation du mercure peut varier d'un individu à un autre mais également d'un genre à un autre. Cela dépendra, entre autres, des caractéristiques physiologiques et biologiques de chaque groupe et de chaque individu. Il sera donc nécessaire de considérer non seulement les groupes de genre dans leur ensemble mais également chaque individu pris séparément.

En ce qui concerne les aspects plutôt socioculturels, à savoir tout ce qui est lié à la communication, aux prises de décision et aux répartitions des fonctions de manière générale, nous rappelons qu'il est nécessaire d'impliquer tous les genres, de la manière la plus équitable possible.

L'implication des femmes dans la prise de décisions est officiellement de 30% selon l'Institut National des Statistiques de Guinée, mais, ce chiffre reflète rarement la réalité. Malgré les risques pour la santé des femmes et des jeunes filles, ces dernières semblent moins informées sur les risques pour leur santé et semblent également moins intégrées aux groupes de prise de décision. La communication est souvent ciblée envers les hommes qui sont, la plupart du temps, les chefs de famille. De ce fait, les discussions et actions qui en résultent n'ont pas forcément d'impact sur les populations présentant des risques spécifiques. Même lorsque c'est le cas, les familles n'ont généralement que peu d'options disponibles pour minimiser ces risques ou éviter les activités générant l'exposition. Il s'ensuit que la communication en la matière doit s'attacher à considérer l'exposition au mercure dans ses aspects les plus larges en intégrant les désavantages socio-économiques de ces groupes et ne pas seulement viser la seule exposition au mercure.

Concernant l'orpaillage, on constate, en Guinée, que les femmes et les enfants participent au

concassage, au transport et au lavage des minerais, ce qui résulte en une exposition certaine au mercure[5]. Une étude menée dans le cadre de la réalisation d'un doctorat à l'Université de Genève sur l'orpaillage au Sénégal a révélé que *« dans les communautés traditionnelles encore très attachées à la séparation des tâches, une différence apparaît entre hommes et femmes. Les premiers, qui réalisent les travaux lourds d'extraction et de concassage du minerai sont moins exposés que les secondes qui manipulent le mercure. Finalement, des traces de métal sont également présentes dans les cheveux d'enfants âgés de 0 à 7 ans. Il s'agit là d'un héritage de leur mère, qui a ingéré du mercure lors de lagrossesse et l'a transmis au fœtus. En général, les taux sont sous la limite admissible mais il est urgent de prendre des mesures pour éviter que la situation ne s'aggrave. La difficulté réside dans le fait que l'or représente souvent la seule source de revenus pour ces familles. Les en priver risque de les renvoyer dans la misère.[6] ».*

Il est possible que le même type de situation prévale en Guinée bien que, comme décrit ci-dessus, la participation des femmes à l'activité de concassage du minerai semble être une source d'exposition importante et pourrait résulter en une exposition des femmes au mercure presque égale à celle des hommes. Nous pouvons conclure de ces observations que les différences d'exposition au mercure liées au genre dans l'activité d'orpaillage existent lorsque la distribution des tâches diffère nettement entre les hommes et les femmes. Il paraît donc nécessaire d'effectuer des études sur les sites d'orpaillage en Guinée pour étudier cette distribution des tâches et formuler des conclusions sur les différences en termes d'exposition au mercure liées au genre. Le même type de travail pourrait être entrepris concernant la distribution des tâches dans la gestion des déchets susceptibles de contenir du mercure.

CHAPITRE IV

# Évaluation des cadres politique, institutionnel et réglementaire

## Introduction

Ce chapitre fournit un résumé de l'évaluation nationale qui a été entreprise pour identifier le cadre politique, juridique et institutionnel existant sur le mercure. Cet inventaire peut être retrouvé intégralement dans le rapport individuel sur l'évaluation du cadre politique, juridique et institutionnel réalisé par la Guinée. Les points d'amélioration identifiés dans le tableau ont fait l'objet du développement du plan de mise en œuvre n°1 présenté dans le Chapitre VI.

Il n'existe pas en Guinée de cadre spécifique à la gestion du mercure. Pour autant, il existe un cadre législatif et réglementaire qui peut être complété pour aller dans le sens d'une bonne mise en œuvre de la Convention, ainsi qu'un ensemble d'institutions intervenant dans le domaine de la gestion de l'environnement et de la santé humaine, notamment en matière de gestion écologiquement rationnelle des produits chimiques. Il est donc nécessaire de fournir un aperçu des outils existants pour identifier quelles sont les lacunes appelant des réformes pour une bonne gestion du mercure, ainsi que pour identifier dans quel cadre les réformes doivent se situer.

## 4.1 Cadres politique et juridique

### 4.1.1 La formulation de politiques générales

La politique nationale de l'environnement en Guinée, vise entre autres la préservation de la biodiversité ainsi que le relèvement des défis pour un cadre de vie sain dans l'optique d'un développement durable. On trouve déjà dans cette politique des objectifs allant dans le sens des dispositions de la Convention de Minamata, tels que l'instauration d'un cadre juridique fiscal et institutionnel incitatif pour la promotion rapide des investissements dans le secteur minier, la constitution d'une banque de données des ressources géologiques et minières en vue d'une gestion intégrée et durable, l'objectif d'une gestion écologiquement rationnelle des sites contaminés par le mercure et ses composés. Cette politique permet au gouvernement d'élaborer et de mettre en œuvre des stratégies et programmes visant par exemple à identifier les populations à risques, et à créer un cadre de référence relatif à l'échange d'informations et à la sensibilisation.

La politique nationale du développement agricole, en s'attachant à la gestion des pesticides notamment le contrôle de leurs importations, de leur mise sur le marché, de leur étiquetage et de leur utilisation peut servir de levier à la prise de mesure de contrôle des pesticides contenant du mercure. Quant à la politique minière, elle concerne directement l'encadrement du secteur minier et la politique nationale de la santé oriente le gouvernement sur les stratégies à mettre en place pour faciliter l'échange d'informations sur les risques.

### 4.1.2 Les textes juridiques en vigueur

La gestion écologiquement rationnelle du mercure à travers l'application des dispositions de la Convention de Minamata appelle la prise de mesures transversales. En effet, le mercure touche un grand nombre de secteurs économiques et impacte plusieurs dimensions de l'environnement, de la santé humaine et de l'organisation de la société. Un grand nombre de textes déjà en vigueur en Guinée peuvent se présenter comme des outils adéquats à cette fin. Parmi les plus importants, on peut considérer les outils décrits ci-dessous.

### Les Accords Multilatéraux Environnementaux

La Guinée a signé et ratifié un grand nombre de Conventions internationales relatives à la gestion des produits chimiques. Celles qui intéressent directement la mise en œuvre de la Convention de Minamata sont les suivantes :

- La Guinée a ratifié la Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination. La ratification de ce texte est d'une importance capitale pour la mise en œuvre de la Convention de Minamata qui incorpore ses dispositions dans son Article 11 sur les déchets de mercure. La bonne mise en œuvre de la Convention de Minamata en Guinée dépend donc directement de la bonne mise en œuvre de la Convention de Bâle. De plus, le Secrétariat de la Convention de Bâle a élaboré des directives techniques spécifiques sur la gestion écologiquement rationnelle des déchets de mercure[7].

- La Guinée a également adopté la Convention de Bamako sur l'interdiction d'importer des déchets dangereux en Afrique et sur le contrôle des mouvements transfrontières et la gestion des déchets dangereux produits en Afrique, qui constitue un accord régional au sens de l'Article 11 de la Convention de Bâle reconnu comme apportant au moins autant de garanties aux Etats qui l'ont ratifié que les dispositions de la Convention de Bâle en matière de gestion écologiquement rationnelle.

- La Guinée est Partie à la Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet d'un commerce international. Ce texte liste, dans ses annexes, certains composés de mercure utilisés comme pesticides, qui entrent ainsi dans le champ d'application de la Convention.

Les autres Accords Multilatéraux Environnementaux liés à la gestion des produits chimiques auxquels la Guinée est Partie, comme le Protocole de Montréal ou la Convention de Stockholm, ne s'appliquent pas directement au mercure mais leur ratification a eu l'avantage d'établir dans le pays un cadre de promotion de la gestion écologiquement rationnelle des produits et substances dangereux à travers une approche multisectorielle qui implique la participation de diverses parties prenantes. De plus, la stratégie internationale sur la gestion des produits chimiques (SAICM) encourage une meilleure gestion des produits chimiques et des déchets de manière multisectorielle et en intégrant toutes les parties prenantes.

## Les codes en vigueur

Parmi les codes en vigueur, certains comprennent des chapitres ou sections permettant de remplir au moins partiellement les objectifs et exigences de la Convention de Minamata, ou du moins de fournir une structure pertinente dans laquelle insérer des ajouts ou modifications allant dans le sens des dispositions de la Convention. Les plus importants sont décrits ci-dessous.

- Le Code à prendre principalement en compte pour la mise en œuvre de la Convention de Minamata est le Code de protection et de mise en valeur de l'environnement, instauré par l'Ordonnance n°045/PRG/87 du 28 Mai 1987. Parmi ses dispositions utiles à la mise en œuvre de la Convention, on peut citer l'Article 1 qui établit les principes fondamentaux destinés à gérer et à protéger l'environnement contre toutes ses formes de dégradation afin de protéger et valoriser l'exploitation des ressources naturelles et lutter contre les pollutions et les nuisances ; l'Article 41 sur la protection de la qualité de l'air ; les Articles 75 à 78 sur les substances et produits chimiques dangereux. Le Code de protection et de mise en valeur de l'environnement comprend aussi des dispositions sur les mesures de sécurité liées au stockage des substances et produits chimiques dangereux, au traitement des déchets dangereux conformément à la Convention de Bâle, et aux sites contaminés. Autant de domaines dans lesquels des actions spécifiques au mercure sont nécessaires depuis la ratification de la Convention de Minamata.

- Le **Code minier**, établit par la Loi L/95/036/CTRN du 30/06/1995, vise à réguler le secteur minier et à promouvoir une gestion systématique qui garantit des bénéfices économiques et sociaux durables pour la population guinéenne. Il a donc un rôle tout à fait spécifique à jouer dans la régulation du secteur de l'orpaillage. Le Ministère des Mines et de la Géologie a élaboré et gère le Code minier en Guinée.

- Le **Code du travail**, introduit par la Loi L/2014/072/CNT du 10 janvier 2014, interdit l'utilisation des enfants dans l'exploitation minière artisanale.

- Enfin, on peut citer le **Code des douanes** adopté en vertu de l'Ord/006/PRG/1991 du 08 janvier 1991 permettant au gouvernement de réglementer ou de suspendre l'importation et l'exportation de certaines marchandises, et lui assignant le mandat de fournir les données statistiques

d'importation et d'exportation.

## Les lois

Plusieurs des lois qui ont été adoptées en Guinée sont susceptibles de répondre aux exigences de la Convention de Minamata, de fournir un cadre ou un point de départ à l'élaboration de nouvelles dispositions par voie d'amendement notamment.

- La Loi L/92/028/CTRN du 6 août 1992 instituant la législation sur les pesticides peut être utile pour réguler les pesticides contenant du mercure, qui sont listés à l'Annexe A première partie de la Convention. Cette loi interdit notamment l'entrée des pesticides non homologués sur le territoire national et réglemente l'importation et l'utilisation des pesticides.
- La Loi N°L/96/010/AN/96 de la 22/7/96 portant réglementation des taxes à la pollution applicable aux établissements classés fait peser des obligations sur les exploitants miniers de stocker écologiquement les substances et produits chimiques dangereux, et de respecter scrupuleusement les normes environnementales nationales. Cette loi permet également de fixer des valeurs limites d'émissions et de rejets.
- La Loi L/94/003/CTRN du 14/02/94 relative à la protection des consommateurs, au contrôle des denrées, marchandises, services et à la répression des fraudes vise notamment à restreindre les mouvements des marchandises dangereuses, et à en protéger les consommateurs.

## Les décrets et les arrêtés

Un certain nombre de textes d'application vient compléter les dispositions législatives en vigueur en Guinée. Même si un cadre légal solide pour la mise en œuvre de la Convention n'existe pas actuellement, l'évaluation a listé un certain nombre de décrets et arrêtés susceptibles de présenter une utilité pour une bonne mise en œuvre de la Convention de Minamata. Parmi ces textes, certains peuvent s'appliquer directement aux à la gestion écologiquement rationnelle du mercure.

- Le Décret N° 199/PRG/SGG/89 codifiant les études d'impact sur l'environnement permet d'évaluer les incidences directes ou indirectes de tout projet sur l'équilibre écologique, notamment sur les milieux récepteurs et l'eau. Le Décret N° D200/PRG/SGG/89 portant régime juridique des installations classées pour la protection de l'environnement fait peser des obligations sur les exploitants des installations dangereuses ou insalubres en matière de sécurité et de protection de l'environnement. Le Décret D/97/287/PRG du 24/12/97réglemente la gestion et le contrôle des substances chimiques nocives et dangereuses.
- L'existence d'arrêtés [d'application] portant sur la nomenclature technique des installations classées pour la protection de l'environnement (N°93/8993/PRG/SGG), plusieurs arrêtés sur les pesticides, ou encore l'arrêté A/2016/3662/MEEF/CAB/SGG du 28 juillet 2016 réglementant la gestion des déchets dangereux en Guinée, entre autres.

## 4.2 Cadre institutionnel

### 4.2.1 Institutions nationales

Le gouvernement guinéen a mis en place un certain nombre de Départements ministériels au sein desquels fonctionnent des Directions et des Services Techniques impliqués dans la gestion et le contrôle des produits chimiques et des déchets dangereux, afin d'assurer la protection de la santé et de l'environnement contre les risques liés à ces produits, y compris le mercure et ses composés.

C'est surtout au **Ministère de l'Environnement**, des Eaux et Forêts qu'incombent les responsabilités en matière de gestion du mercure notamment celles d'élaborer, exécuter et faire exécuter les projets à réaliser en la matière. Il suit et accompagne leur mise en œuvre également. Il existe plusieurs Directions au sein de ce ministère, dont la Direction Nationale de l'Environnement. C'est à cet organe que sont confiées les capacités législatives et réglementaires dans le domaine des produits chimiques, et c'est lui qui élabore des politiques dans ce domaine et veille à leur application. Ainsi, la Direction sera amenée à intervenir dans la mise en œuvre d'un certain nombre d'articles de la Convention de Minamata à travers la gestion des aspects suivants :

- Réglementation de l'importation et de l'exportation des substances et produits chimiques dangereux ;
- Contrôle du respect des prescriptions environnementales en vigueur ;
- Notification de la prise en compte de toutes les formes de pollution dans les milieux récepteurs ;
- Contrôle de la gestion des déchets dangereux et coordonne la mise en œuvre de la Convention de Bâle ;
- Contrôle de la gestion des sites contaminés et coordonne les activités de décontamination et remise en état ; qui collecte et diffuse les informations relatives aux quantités émises, rejetés ou éliminées de mercure ou de composés de mercure ;
- Création de la base de données relative aux produits chimiques et déchets dangereux.

Le Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique doit naturellement intervenir dans le cadre de la mise en œuvre de la Convention de Minamata dont l'un des buts est de protéger la santé humaine contre les effets nocifs du mercure et de ses composés. Les mandats octroyés aux Directions de ce Ministère coïncident avec les responsabilités que la mise en œuvre de la Convention de Minamata va faire peser sur les institutions nationales, à savoir :

- Concevoir et élaborer la législation en matière médicale et sanitaire ;
- Assurer le suivi et l'assurance du respect de la législation et de la réglementation en matière de santé bucco-dentaire ;
- Contribuer à l'amélioration de l'état de santé des communautés et des mineurs artisanaux ;
- Réglementer l'aspect sanitaire dans les sites miniers artisanaux ;
- Elaborer des stratégies et programmes

pour la santé des populations sur les risques et dangers liés au mercure et ses composés ;

- Contribuer à la réduction des effets néfastes du mercure qui affecte la santé publique ;
- Assurer le traitement médical en cas d'intoxication par le mercure et ses composés ;
- Collecter et diffuser les informations sur l'aspect sanitaire et fournir les informations sur les matériels et équipements sanitaires et biocides contenant du mercure ou ses composés ;
- Partager les informations en matière de santé.

Différentes responsabilités spécifiquement liées à la mise en œuvre de la Convention de Minamata sont également confiées aux Ministères présentés ci-dessous.

- **Le Ministère du Commerce, de l'industrie et des Petites et Moyennes Entreprises (MCIPME)** apprécie les demandes d'importations des marchandises dangereuses, facilite la mise en œuvre de la réglementation et de la législation de la gestion rationnelle des produits chimiques, veille à l'application de la réglementation et de la législation et fournit des informations sur les intentions d'importation. Plus précisément, ce ministère est chargé de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique du gouvernement dans les domaines de la promotion du secteur privé, de l'industrie et du commerce. Il accompagne et contrôle toutes les transactions relatives à l'introduction des produits chimiques, particulièrement le mercure dans ce cas précis. Au sein de ce ministère, la Direction Nationale du Développement Industriel (DNDI) est à la tête de l'ensemble du tissu industriel national. Ainsi, toute industrie dont les activités incluent l'utilisation et le traitement de mercure devrait se reporter à cette entité. L'Institut National de Normalisation et de Métrologie (INNM) s'occupe de la détection et la sécurisation des produits chimiques nuisibles à la santé, y compris le mercure. Finalement, le laboratoire national de contrôle de qualité et des normes est responsable de la détection, de l'information et de la sensibilisation des autorités et du public sur la qualité des produits et denrées alimentaires (NIP Guinée, 2007).
- **Le Ministère de l'Économie et des Finances (MEF) :** avec sa Direction Nationale des Douanes a accès à des données statistiques sur l'exportation et l'importation des produits chimiques, et facilite la mise en œuvre de la réglementation et de la législation de la gestion rationnelle des produits chimiques, veille à l'application de la réglementation et de la législation, et constitue une base de données fiable. Aussi, Ce ministère exerce les attributions relatives à l'élaboration et à l'application de la politique du gouvernement en matière d'économie et de finance. Toujours en collaboration avec la Direction nationale des Douanes (DND) qui est en charge de la législation et de la réglementation douanières en matière de prohibition, de restriction et de lutte contre la fraude à l'importation et à l'exportation

des marchandises, le ministère participe au contrôle du processus d'importation des produits chimiques. Il serait donc impliqué dans la mise en place d'un suivi des flux de mercure à l'échelle nationale (NIP Guinée, 2007).

- **Le Ministère de l'Enseignement Supérieur et Recherche Scientifique (MESRS) :** cette institution a pour mission l'élaboration, le contrôle et la mise en œuvre de la politique du gouvernement dans les domaines de l'enseignement élémentaire, secondaire, supérieur et de la recherche scientifique. A travers son rôle de supervision de l'ensemble des institutions nationales de recherches, ce ministère fait partie des institutions qui ont un lien indirect avec la gestion des produits chimiques dont le mercure. Au sein de ce ministère, la Direction Nationale de la Recherche Scientifique et Technologie est en charge de l'élaboration et la mise en œuvre de la politique scientifique et technologie du gouvernement. De plus, elle encadre les laboratoires et plusieurs centres de recherches du pays parmi lesquelles certaines seraient susceptibles d'entreprendre des recherches sur le mercure. Il y a également le Centre d'Etudes et de Recherche en Environnement (CERE/ Université de Conakry) dont les domaines de compétences sont les suivants : physique-chimie, bactériologie de l'eau et des sols, le traitement des eaux usées, système d'information géographique et cartographie thématique, étude d'impact, télédétection, biodiversité, socio-géographie, éducation relative à l'environnement, pollution atmosphérique et nuisances sonores. Ce centre pourrait donc être impliqué dans les recherches sur le mercure et composés de mercure (NIP Guinée, 2007).

- **Le Ministère des Mines et de la Géologie :** ce ministère s'occupe de la conception, l'élaboration, la mise en œuvre et le contrôle de la politique du gouvernement dans le domaine des mines et de la géologie. Il est en charge notamment de la mise en valeur des ressources minérales, de l'élaboration de la législation et de la réglementation minière, de l'établissement des infrastructures géologiques, hydrogéologiques et géotechniques du territoire national ainsi que du suivi et contrôle de la mise en œuvre de futurs plans d'actions concernant le secteur minier (NIP Guinée, 2007).

- **Le Ministère en charge du Travail :** il régit toutes les structures, les lois, règlements et dispositions qui s'appliquent aux relations individuelles et collectives entre les travailleurs et les employeurs exerçant leur activité professionnelle dans les secteurs mixte et privé à l'échelle nationale. L'un des objectifs du Code du Travail guinéen est d'assurer l'égalité de chance et de traitement des citoyens en ce qui concerne l'accès à la formation professionnelle et à l'emploi sans distinction d'origine, de sexe, de religion et de philosophie. Egalement important pour la Convention de Minamata, le Code du Travail inclut et régule des dispositions concernant le travail des femmes et des enfants et surtout la sécurité de tout travailleur (Code du Travail de la Guinée, 2014).

- **Le Ministère de l'Administration territoriale et de la décentralisation** intègre dans le plan de développement local l'aspect

sites contaminés avec les risques sanitaires et environnementaux liés au mercure et à ses composés. Il contribue à l'inventaire et à la conception de la cartographie des sites contaminés.

- **Le Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture** élabore, coordonne et contrôle la mise en œuvre de la politique du Gouvernement dans les domaines de la pêche et de l'Aquaculture. Il développe des stratégies pour améliorer le secteur de la pêche et de l'aquaculture. Ce ministère est particulièrement concerné sur les questions de contamination au mercure des poissons et doit être impliqué sur les questions de sécurité alimentaire et santé humaine.
- **Le Ministère de l'Agriculture** s'occupe de la politique agricole en développant et contrôlant des stratégies politiques dans le domaine agricole. Ce ministère a une grande importance pour les questions de sécurité alimentaire et santé humaine.

Mise à part ces institutions, la mise en œuvre de la Convention de Minamata nécessite l'implication de toutes les parties prenantes : les départements ministériels, les associations/ ONG environnementales, la société civile, les structures privées, les instituts de recherche et les syndicats concernés par la gestion des produits chimiques.

## 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. La Guinée 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 de la Guinée dans le contrôle international et sous régional des produits chimiques.

## 4.3 Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel de la Guinée par rapport aux articles de la Convention

Les Tableaux suivants résument les mesures politiques, législatives et institutionnelles à entreprendre pour répondre aux exigences des articles de la Convention pertinents pour la Guinée.

TABLEAU 6

Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel 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 – **Pas 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. – **Pas 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**

TABLEAU 6

Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel par rapport à l'Article 3 de la Convention de Minamata- suite

**Article 3 –Approvisionnement en mercure et commerce**

**Mesures politiques et législatives adoptés permettant au pays à se conformer aux dispositions susmentionnées :**

| **Titre et date de la mesure politique et législative pertinente, ainsi que la date** | **Explication des aspects susmentionnés de la Convention qui sont abordés par cette mesure politique ou législative** |
|---|---|
| Code des Douanes suivant l'Ord/006/PRG71991 du 8 janvier 1991 | • Permet au gouvernement de réglementer ou de suspendre l'importation et l'exportation de certaines marchandises |
| Code de la Protection et de la mise en valeur de l'environnement (Ordonnances Nº 045/PRG/87 et Nº 022/ PRG/89) | • Interdit l'importation, la fabrication, la détention, la vente et la distribution, même à titre gratuit tout produit chimique ou substance dangereuse non homologué sur le territoire national (Article 75 à 78) |
| Politique nationale de l'environnement | • Elle vise entre autres la préservation de la biodiversité ainsi que le relèvement des défis pour un cadre de vie sain dans l'optique d'un développement durable. |
| Politique nationale du développement agricole | • Cette politique a entre autres pour prérogative la gestion des pesticides surtout le contrôle de l'importation, de la mise sur le marché, de l'étiquetage, de l'utilisation des pesticides. |
| Loi L/92/028/CTRN du 6 Août 1992 instituant la législation sur les pesticides | • Interdit l'entrée des pesticides non homologués sur le territoire national. |
| Loi L/94/003/CTRN du 14/02/94 relative à la protection des consommateurs, au contrôle des denrées, marchandises, services et à la répression des fraudes. | • Restreint les mouvements des marchandises dangereuses. |
| Décret D/97/287/PRG/SGG du 24/12/97 réglementant la gestion et le contrôle des substances chimiques nocives et dangereuses | • Réglemente la production, l'importation, la commercialisation, le transit et la circulation sur le territoire national des substances chimiques nocives et dangereuses. |

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

• Suspension ou réglementation de la part du gouvernement pour ne pas permettre l'exportation ou importation de mercure sans le consentement écrit établi dans la Convention.

• Action législative pour 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.

TABLEAU 6

Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel par rapport à l'Article 3 de la Convention de Minamata- suite

**Article 3 –Approvisionnement en mercure et commerce**

| **Parties prenantes nationales concernées** | |
|---|---|
| **Ministère de l'Environnement**<br>**Direction Nationale de l'Environnement** | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Élaborer les politiques et stratégies de gestion rationnelle des produits chimiques et veille à leur application. |
| | **Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Capacités législative et réglementaire dans des sujets relatifs aux produits chimiques. |
| **Ministère du Commerce**<br>**Direction Nationale du Commerce extérieur** | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Apprécier les demandes d'importation (DDI) des marchandises dangereuses |
| | **Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Faciliter la mise en œuvre de la réglementation et de la législation de la gestion rationnelle des produits chimiques. |
| **Ministère du Budget**<br>**Direction Générale des douanes** | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Accès à des données statistiques sur l'exportation et l'importation des produits chimiques |
| | **Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Faciliter la mise en œuvre de la réglementation et de la législation de la gestion rationnelle des produits chimiques. |
| **Ministère de l'Agriculture**<br>**Direction Nationale de l'Agriculture**<br>**Service National de protection des végétaux et denrées stockées** | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Contrôler l'importation et l'exportation des pesticides. |
| | **Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Capacités législative et réglementaire dans des sujets relatifs aux produits chimiques. |
| **Syndicats**<br>**Syndicat des Orpailleurs de Guinée** | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Appuyer la gestion rationnelle des produits chimiques. |
| | **Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• S'impliquer dans la recherche des alternatives au mercure et dans la diminution de l'utilisation du mercure dans l'extraction minière artisanale à travers la sensibilisation –Communication-éducation |
| **Capacités institutionnelles qui doivent être mises en place pour se conformer aux dispositions de la Convention de Minamata**<br>• Formation professionnelle continue et équipement des services de contrôle pour identifier et saisir les importations/exportations illégales du mercure. | |

TABLEAU 7

Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel 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**

TABLEAU 7

Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel par rapport à l'Article 4 de la Convention de Minamata- suite

**Article 4 – Produits contenant du mercure ajouté**

**Mesures politiques et législatives adoptés 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** |
|---|---|
| Code des Douanes suivant l'Ord/006/PRG71991 du 8 janvier 1991 | • Permet au gouvernement de réglementer ou d'interdire l'importation et l'exportation de certaines marchandises |
| Politique nationale de l'environnement | • Exige un cadre de vie sain |
| Politique nationale du développement agricole | • Favorise le développement du secteur agricole en améliorant les outils de travail ainsi que les intrants agricoles utilisés |
| Code de protection et de mise en valeur de l'environnement Ordonnance N° 045/PRG/87 du 28 Mai 1987 | • Vise les substances et produits chimiques dangereux qui, en raison de leur toxicité, présentent ou sont susceptibles de présenter un danger pour l'homme et le milieu naturel (article 75) |
| Loi L/92/028/CTRN du 6 Août 1992 instituant la législation sur les pesticides | • Réglemente l'importation et l'utilisation des pesticides |
| Loi L/94/003/CTRN du 14/02/94 relative à la protection des consommateurs, au contrôle des denrées, marchandises, services et à la répression des fraudes. | • Protège les consommateurs et contrôle les marchandises dangereuses |
| Décret D/97/287/PRG/SGG du 24/12/97 réglementant la gestion et le contrôle des substances chimiques nocives et dangereuses | • Interdit la production, l'importation, la commercialisation, le stockage, le transit et la circulation de toute forme d'utilisation de substances et produits chimiques dangereux (article 6) |

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

• Interdiction ou réglementation de l'exportation ou importation des produits contenant du mercure ajouté énumérés à la partie I de l'Annexe A

• Politique sur la santé sur la prévention des caries et de promotion de l'hygiène dentaire

• Réglementation pour éliminer progressivement l'amalgame dentaire en utilisant d'autres méthodes alternatives

TABLEAU 7

Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel par rapport à l'Article 4 de la Convention de Minamata- suite

**Article 4 – Produits contenant du mercure ajouté**

| **Parties prenantes nationales concernées** | |
|---|---|
| **Ministère de l'Environnement**<br>Direction Nationale de l'Environnement | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Élaborer les politiques et stratégies de gestion rationnelle des produits chimiques et veille à leur application |
| | **Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Réglementer l'importation ou l'exportation des substances et produits chimiques dangereux |
| **Ministère du Commerce**<br>Direction Nationale du Commerce extérieur | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Apprécier les demandes d'importation (DDI) des marchandises dangereuses |
| | **Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Veiller à l'application de la réglementation et de la législation |
| **Ministère du Budget**<br>Direction Générale des douanes | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Accès à des données statistiques sur l'exportation et importation des produits chimiques |
| | **Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Veiller à l'application de la réglementation et de la législation |

TABLEAU 7

Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel par rapport à l'Article 4 de la Convention de Minamata- suite

**Article 4 – Produits contenant du mercure ajouté**

| **Parties prenantes nationales concernées** | |
|---|---|
| **Ministère de la santé**<br>Direction Nationale de la Santé Communautaire et de la Médecine (DNSCM)/Division Santé Bucco-dentaire<br>Direction Nationale des Établissements Hospitaliers et de l'Hygiène Hospitalière (DNEHHH)<br>Service National de la Santé au Travail | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Concevoir et élabore la législation et la réglementation en matière médicale et sanitaire<br><br>**Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Assurer le suivi et l'assurance du respect de la législation et de la réglementation en matière de santé bucco-dentaire |
| **Ministère de l'Agriculture**<br>Direction Nationale de l'Agriculture<br>Service National de protection des végétaux et denrées stockées | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Veiller au contrôle et à la régulation des produits (pesticides notamment) utilisés susceptibles de contenir du mercure ou des composés de mercure<br>**Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Législation et réglementation des pesticides |
| **Capacités institutionnelles qui doivent être mises en place pour se conformer aux dispositions de la Convention de Minamata**<br>• Élaboration et mise en œuvre des programmes de sensibilisation, d'information d'éducation des décideurs et du public sur les méfaits néfastes du mercure ajouté<br>• Appuis technique et financier à la Direction Nationale de l'Environnement pour assurer une forte sensibilisation des structures bucco-dentaires en République de Guinée | |

TABLEAU 8

Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel 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 – **Applicable**

• 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**

TABLEAU 8

Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel par rapport à l'Article 7 de la Convention de Minamata- suite

**Article 7 – Extraction minière artisanale et à petite échelle d'or**

**Mesures politiques et législatives adoptés 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 | Elle suggère l'instauration d'un cadre juridique fiscal et institutionnel incitatif pour la promotion rapide des investissements dans le secteur minier et la constitution d'une banque de données des ressources géologiques et miniers en vue d'une gestion intégrée et durable |
| Politique minière | Une des bases essentielles de cette politique est l'encadrement du secteur minier artisanal |
| Code de protection et de mise en valeur de l'environnement. Ordonnance N° 045/PRG/87 du 28 Mai 1987 | Établit les principes fondamentaux destinés à gérer et à protéger l'environnement contre toutes formes de dégradation afin de protéger et valoriser l'exploitation des ressources naturelles et lutter contre les pollutions et nuisances. (Article 1) |
| Code miner, Loi L/95/036/CTRN du 30/06/1995 | Vise à réguler le secteur minier et à promouvoir une gestion systématique qui garantit des bénéfices économiques et sociaux durables pour la population guinéenne |
| Code du Travail suivant Loi L/2014/072/CNT du 10 Janvier 2014 | Interdit l'utilisation des enfants dans l'exploitation minière artisanale |
| Loi N° L/96/010/AN/96 de la 22/7/96 portant réglementation des taxes à la pollution applicables aux établissements classés | Contraint les exploitants miniers artisanaux à respecter scrupuleusement les normes environnementales nationales |
| Décret N° D200/PRG/SGG/89 portant régime juridique des installations classées pour la protection de l'environnement | Astreint les exploitants des installations dangereuses ou insalubres à déclarer leur activité en vue de leur classement et suivi |

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

- 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
- Mettre en œuvre une stratégie sanitaire pour aborder l'exposition au mercure des mineurs et des communautés de l'ASGM
- Campagnes de sensibilisation, d'information et de communication sur toute l'étendue du territoire national sur les méfaits du mercure et des composés du mercure sur la santé humaine et l'environnement

TABLEAU 8

Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel par rapport à l'Article 7 de la Convention de Minamata- suite

**Article 7 – Extraction minière artisanale et à petite échelle d'or**

| **Parties prenantes nationales concernées** | |
|---|---|
| **Ministère de l'Environnement**<br>**Direction Nationale de l'Environnement** | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Élaborer des politiques et stratégies allant dans le cadre de la protection de l'environnement |
| | **Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Veiller au respect des prescriptions environnementales en vigueur |
| **Ministère des Mines**<br>**Direction Nationale des Mines** | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Corriger les insuffisances du secteur à travers des lois et règlements |
| | **Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Réglementer le fonctionnement du secteur |
| **Ministère de la santé**<br>Direction Nationale de la Santé Communautaire et de la Médecine (DNSCM)/Division Santé Bucco-dentaire ;<br>Service National de la Santé au Travail. | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Contribuer à l'amélioration de l'état de santé de la communauté et des mineurs artisanaux |
| | **Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Réglementer l'aspect sanitaire dans les sites miniers artisanaux |
| **Ministère en charge du travail**<br>Inspection Générale du Travail<br>Direction Nationale de l'Emploi et de la Réglementation du Travail | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Veiller à la sécurité professionnelle des travailleurs liés à l'utilisation et à la manutention de produits chimiques |
| | **Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Capacité législative dans le cadre de la protection des travailleurs |

TABLEAU 8

Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel par rapport à l'Article 7 de la Convention de Minamata- suite

**Article 7 – Extraction minière artisanale et à petite échelle d'or**

| **Parties prenantes nationales concernées** | |
|---|---|
| **Organisations Non Gouvernementales (ONG) et Syndicat Carbone Guinée (ONG)**<br>Guinée-Écologie (ONG)<br>Confédération Nationale des Travailleurs de Guinée (Syndicat) | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• S'impliquer positivement dans la protection de l'environnement et de la santé pour un développement durable<br>**Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Formation – éducation des mineurs |
| **Capacités institutionnelles qui doivent être mises en place pour se conformer aux dispositions de la Convention de Minamata**<br>• Établir un mécanisme de coordination pour mettre en œuvre un Plan d'action national (NAP) pour l'ASGM et réglementer une ASGM conforme à la Convention<br>• Prendre des mesures pour réduire, et dans la mesure du possible, éliminer l'utilisation du mercure dans l'exploitation minière artisanale et à petite échelle d'or<br>• Interdire le brûlage à l'air libre d'amalgames dans des zones résidentielles et la lixiviation au cyanure de sédiments, minerais et résidus auxquels du mercure a été ajouté | |

TABLEAU 9

Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel par rapport à l'Article 8 de la Convention de Minamata

**Article 8 – Emissions**

**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 – **Applicable**

• 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 – **Applicable**

• 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 – **Applicable**

**Mesures politiques et législatives adoptés 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 | Fixe le cadre de référence pour la prise en compte des questions environnementales dans les politiques et stratégies de développement du pays |
| Code de protection et de mise en valeur de l'environnement. Ordonnance N° 045/PRG/87 du 28 Mai 1987 | Interdit de porter atteinte à la qualité de l'air ou de provoquer toute forme de modification de ses caractéristiques susceptibles d'entrainer un effet nuisible sur la santé publique ou les biens (Article 41) |
| Loi N° L/96/010/AN/96 de la 22/7/96 portant réglementation des taxes à la pollution applicables aux établissements classés | Permet la réglementation fixant les valeurs limites acceptables d'émissions atmosphériques pour la protection de la santé et l'environnement |
| Décret N° 199/PRG/SGG/89 codifiant les études d'impact sur l'environnement | Permet d'évaluer les incidences directes ou indirectes de tout projet sur l'équilibre écologique |
| Décret N° D200/PRG/SGG/89 portant régime juridique des installations classées pour la protection de l'environnement | Contraint l'exploitant physique ou moral d'installation classée de prendre les mesures nécessaires pour prévenir et lutter contre la pollution de l'environnement conformément aux dispositions du code |
| Décret D/97/287/PRG/SGG du 24/12/97 réglementant la gestion et le contrôle des substances chimiques nocives et dangereuses | Annonce les mesures de sécurité à observer au cours des opérations de gestion des substances chimiques nocives et dangereuses |

TABLEAU 9

Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel par rapport à l'Article 8 de la Convention de Minamata- suite

**Article 8 – Emissions**

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

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

• Exiger les meilleures techniques disponibles/meilleures pratiques environnementales (BAT/BEP) ou les valeurs limites 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 à 15 ans

**Parties prenantes nationales concernées**

| | |
|---|---|
| **Ministère de l'Environnement**<br>Direction Nationale de l'Environnement<br>Bureau Guinéen d'Étude et d'Évaluation Environnementales | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Notifier la prise en compte de toutes les formes de pollutions dans les milieux récepteurs<br>• Fixer les valeurs limites acceptables d'émission atmosphériques |
| | **Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Veiller au respect des prescriptions environnementales en vigueur |
| **Organisations Non Gouvernementales (ONG) et Syndicat**<br>Carbone Guinée (ONG)<br>Guinée-Écologie (ONG)<br>Confédération Nationale des Travailleurs de Guinée (Syndicat) | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Implications positives dans la protection de l'environnement et de la santé pour un développement durable |
| | **Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Formation-éducation-sensibilisation des groupes cibles sur les risques environnementaux et sanitaires liés aux émissions de mercure et de ses composés |

**Capacités institutionnelles qui doivent être mises en place pour se conformer aux dispositions de la Convention de Minamata**

• 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

TABLEAU 10

Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel 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- **Applicable**

• 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 - **Applicable**

**Mesures politiques et législatives adoptés 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 | Fixe le cadre de référence pour la prise en compte des questions environnementales dans les politiques et stratégies de développement du pays |
| Code de protection et de mise en valeur de l'environnement. Ordonnance N° 045/PRG/87 du 28 Mai 1987 | Interdit de porter atteinte à la qualité de l'air ou de provoquer toute forme de modification de ses caractéristiques susceptibles d'entrainer un effet nuisible sur la santé publique ou les biens (Article 41) |
| Loi N° L/96/010/AN/96 de la 22/7/96 portant réglementation des taxes à la pollution applicables aux établissements classés | Permet la réglementation fixant les valeurs limites acceptables de rejets dans l'eau et sur le sol pour une meilleure protection de la santé et l'environnement |
| Décret N° 199/PRG/SGG/89 codifiant les études d'impact sur l'environnement | Permet d'évaluer les incidences directes ou indirectes des projets sur les milieux récepteurs eau et sol |
| Décret N° D200/PRG/SGG/89 portant régime juridique des installations classées pour la protection de l'environnement | Contraint l'exploitant physique ou moral d'installation classée de prendre les mesures nécessaires pour prévenir et lutter contre la pollution des eaux et du sol conformément aux dispositions du code |

TABLEAU 10

Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel par rapport à l'Article 9 de la Convention de Minamata- suite

**Article 9 – Rejets dans le sol et l'eau**

| **Mesures politiques et législatives adoptés permettant au pays à se conformer aux dispositions susmentionnées** | |
|---|---|
| Décret D/97/287/PRG/SGG du 24/12/97 réglementant la gestion et le contrôle des substances chimiques nocives et dangereuses | Annonce les mesures de sécurité à observer au cours des opérations de gestion des substances chimiques nocives et dangereuses. |
| **Aspects politiques et législatifs remarquables qui doivent être abordés pour se conformer aux dispositions de la Convention de Minamata** | |
| • Prendre une mesure spécifique à l'Article 9.5 pour contrôler/réduire les rejets dans le sol et l'eau des sources de mercure et de composés de mercure identifiées dans le pays | |

| **Parties prenantes nationales concernées** | |
|---|---|
| **Ministère de l'Environnement** / Direction Nationale de l'Environnement Bureau Guinéen d'Étude et d'évaluation environnementales | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Notifier la prise en compte de toutes les formes de pollutions dans les milieux récepteurs |
| | **Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Fixer les valeurs limites acceptables d'émission atmosphériques |
| **Organisations Non Gouvernementales (ONG) et Syndicat**<br>Carbone Guinée (ONG)<br>Guinée-Écologie (ONG)<br>Confédération Nationale des Travailleurs de Guinée (Syndicat) | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Implications positives dans la protection de l'environnement et de la santé pour un développement durable |
| | **Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Formation-éducation-sensibilisation des groupes cibles sur les risques environnementaux et sanitaires liés aux rejets de mercure et de ses composés |
| **Capacités institutionnelles qui doivent être mises en place pour se conformer aux dispositions de la Convention de Minamata** | |
| • 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 | |

TABLEAU 11

Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel 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) – **Pas Applicable**

**Mesures politiques et législatives adoptés 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 | Fixe le cadre de référence pour la prise en compte des questions environnementales dans les politiques et stratégies de développement du pays |
| Code de protection et de mise en valeur de l'environnement. Ordonnance N° 045/PRG/87 du 28 Mai 1987 | Permet la réglementation fixant les règles et mesures de prévention et de sécurité liées au stockage des substances et produits chimiques dangereux |
| Loi N° L/96/010/AN/96 de la 22/7/96 portant réglementation des taxes à la pollution applicables aux établissements classés | Contraint les exploitants à stocker écologiquement les substances et produits chimiques dangereux |
| Décret N° 199/PRG/SGG/89 codifiant les études d'impact sur l'environnement | Permet d'évaluer les incidences directes ou indirectes des projets sur les milieux récepteurs |
| Décret N° D200/PRG/SGG/89 portant régime juridique des installations classées pour la protection de l'environnement | Contraint l'exploitant physique ou moral d'installation classée de prendre les mesures nécessaires pour prévenir et lutter contre la pollution conformément aux dispositions du Code |
| Décret D/97/287/PRG/SGG du 24/12/97 réglementant la gestion et le contrôle des substances chimiques nocives et dangereuses | Annonce les mesures de sécurité à observer au cours des opérations de gestion des substances chimiques nocives et dangereuses |

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

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

TABLEAU 11

Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel par rapport à l'Article 10 de la Convention de Minamata- suite

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

| **Parties prenantes nationales concernées** | |
|---|---|
| **Ministère de l'Environnement**<br>Direction Nationale de l'Environnement<br>Bureau Guinéen d'Étude et d'évaluation environnementales | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Identifier et fait appliquer les mesures de sécurité à observer au cours des opérations de gestion des substances chimiques nocives et dangereuses<br>**Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Appliquer les critères de classement des établissements classés |
| **Organisations Non Gouvernementales (ONG)et Syndicat**<br>Carbone Guinée (ONG)<br>Guinée-Écologie (ONG)<br>Confédération Nationale des Travailleurs de Guinée (Syndicat) | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Applique les critères de classement des établissements classés<br>**Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Appliquer les critères de classement des établissements classés. |
| **Organisations Non Gouvernementales (ONG) et Syndicat**<br>Carbone Guinée (ONG)<br>Guinée-Écologie (ONG)<br>Confédération Nationale des Travailleurs de Guinée (Syndicat) | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Implications positives dans la protection de l'environnement et de la santé pour un développement durable<br>**Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Formation-sensibilisation des orpailleurs et riverains sur les risques liés aux sites de stockage des produits chimiques |
| **Capacités institutionnelles qui doivent être mises en place pour se conformer aux dispositions de la Convention de Minamata**<br>• Formation et équipement de l'équipe d'inspecteurs des établissements classés du Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts<br>• Identification des installations de stockage du mercure sur les sites miniers par le Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts<br>• Développement de normes ou de règlementations énonçant les procédés de manipulation et de stockage par le Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts<br>• Préparer les secteurs concernés à disposer d'une installation de stockage provisoire écologiquement rationnel du mercure (Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts et Ministère des Mines)<br>• Procéder au contrôle et au suivi périodique des installations de stockage (Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts) | |

TABLEAU 12

Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel 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 adoptés 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 | • Ambitionne un cadre de vie sain pour la population |
| Code de la Protection et de la mise en valeur de l'environnement (Ordonnances Nº 045/PRG/87 et Nº 022/PRG/89) | • Oblige le traitement adéquat des déchets dangereux conformément aux dispositions de la Convention de Bâle |

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

• Utiliser une définition claire de déchet de mercure conformément à l'Article 11.2de la convention.

• 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.

• Utilisation de meilleures techniques disponibles (BAT) et des meilleures pratiques environnementales (BEP)

TABLEAU 12

Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel par rapport à l'Article 11 de la Convention de Minamata- suite

**Article 11 – Déchets de mercure**

| **Parties prenantes nationales concernées** | |
|---|---|
| **Ministère de l'Environnement**<br>Direction Nationale de l'Environnement | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Contrôler la gestion des déchets dangereux et coordonne la mise en œuvre de la Convention de Bâle |
| | **Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Appliquer les critères de gestion écologiquement rationnelle des déchets dangereux |
| **Organisations Non Gouvernementales (ONG) et Syndicat**<br>Carbone Guinée (ONG)<br>Guinée-Écologie (ONG)<br>Confédération Nationale des Travailleurs de Guinée (Syndicat) | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Accompagner les institutions et secteurs public et privé concernés à la protection de l'environnement et de la santé pour un développement durable |
| | **Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Sensibiliser et éduquer les producteurs/détenteurs sur les risques d'intoxication liés à la mauvaise gestion des déchets dangereux |
| **Capacités institutionnelles qui doivent être mises en place pour se conformer aux dispositions de la Convention de Minamata**<br>• 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.<br>• 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 | |

TABLEAU 13

Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel par rapport à l'Article 12 de la Convention de Minamata

**Article 12 – Sites contaminés**

| **Description de l'article** |
|---|
| • Élaborer des stratégies appropriées pour identifier et évaluer les sites contaminés par du mercure/composés de mercure – **Applicable**<br>• 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 adoptés 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 | • Ambitionne le développement durable à travers une gestion écologiquement rationnelle des sites contaminés par le mercure et ses composés |
| Code de protection et de mise en valeur de l'environnement. Ordonnance N° 045/PRG/87 du 28 Mai 1987 | • Permet au gouvernement d'élaborer des stratégies visant à identifier, évaluer les sites contaminés et leur remise en état |
| **Aspects politiques et législatifs remarquables qui doivent être abordés pour se conformer aux dispositions de la Convention de Minamata** | |
| • Action législative visant à réduire les risques sanitaires et environnementaux présentés par les sites contaminés | |

TABLEAU 13

Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel par rapport à l'Article 12 de la Convention de Minamata- suite

**Article 12 – Sites contaminés**

| **Parties prenantes nationales concernées** | |
|---|---|
| **Ministère de l'Environnement**<br>Direction Nationale de l'Environnement | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Contrôler la gestion des sites contaminés et coordonner les activités de décontamination et remise en état |
| | **Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Élaborer des stratégies appropriées pour identifier et évaluer les sites contaminés par le mercure ou des composés de mercure |
| **Ministère de l'Administration du Territoire et de la Décentralisation**<br>Direction Nationale du Développement local | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Intégrer dans le plan de développement local l'aspect sites contaminés avec les risques sanitaires et environnementaux liés au mercure et à ses composés |
| | **Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Contribuer à l'inventaire et à la conception de la cartographie des sites contaminés |
| **Organisations Non Gouvernementales (ONG) et Syndicat**<br>Carbone Guinée (ONG)<br>Guinée-Écologie (ONG)<br>Confédération Nationale des Travailleurs de Guinée (Syndicat) | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Sensibilisation, éducation, information des communautés locales vulnérables sur les méfaits néfastes du mercure et aux composés du mercure sur la santé humaine et l'environnement |
| | **Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Sensibiliser et éduquer les communautés locales sur les risques liés aux sites contaminés |
| **Capacités institutionnelles qui doivent être mises en place pour se conformer aux dispositions de la Convention de Minamata**<br>• Formation du personnel de la Direction Nationale de l'Environnement par rapport aux risques des sites contaminés du mercure ou aux techniques d'identification des sites contaminés<br>• Relance effective du REIC-Guinée qui contribuera positivement dans la sensibilisation et information concernant les sites contaminés | |

TABLEAU 14

Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel 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 – **Optionnel**

• 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 – **Optionnel**

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

**• Exiger la prise en compte dans les budgets sectoriels des départements concernés l'aspect évaluation et suivi des risques**

| **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 mise en œuvre de la politique nécessite l'affectation permanente de ressources publiques conséquentes provenant de l'État et la contribution des partenaires financiers |

**Parties prenantes nationales concernées**

| | |
|---|---|
| Ministère du Budget | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Intègre le financement requis dans le budget national du développement (BND) |
| | **Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Conçoit le budget national du développement |
| Ministère de l'Économie et des Finances | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Facilite le décaissement du financement octroyé |
| | **Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Facilite la mise en œuvre du financement octroyé |
| Ministère du Plan et de la Coopération Internationale | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Participe à la recherche du financement extérieur |
| | **Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Planifie la mise en œuvre des projets |

TABLEAU 14

Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel par rapport à l'Article 13 de la Convention de Minamata- suite

**Article 13 – Ressources financières**

| **Parties prenantes nationales concernées** | |
|---|---|
| Ministère en charge de l'Environnement | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Élabore, exécute et fait exécuter les projets à réaliser |
| | **Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Suit et accompagne la mise en œuvre des projets |
| Assemblée nationale | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Vote la loi des finances accordant le fonds pour la mise en œuvre des projets |
| | **Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Contrôle la gestion des budgets alloués |
| Instituions et organismes internationaux/<br>PNUE, OMS, FEM<br>Gouvernements Pays développés | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Accompagnent la Guinée à la mise en œuvre des projets. |
| | **Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Suivent et contrôlent la mise en œuvre des projets |
| **Capacités institutionnelles qui doivent être mises en place pour se conformer aux dispositions de la Convention de Minamata**<br>• La mise en place d'un mécanisme de financement pérenne des plans et programmes visant la protection de la santé publique et de l'environnement | |

TABLEAU 15

Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel 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 adoptés 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 la santé | • Permet au gouvernement d'élaborer et de mettre en œuvre des stratégies et programmes visant à identifier et protéger les populations à risques |

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

• 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

• Promouvoir des programmes éducatifs et préventifs sur l'exposition professionnelle au mercure

TABLEAU 15

Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel par rapport à l'Article 16 de la Convention de Minamata- suite

**Article 16 – Aspects sanitaires**

| **Parties prenantes nationales concernées** | |
|---|---|
| **Ministère de la santé**<br>Direction Nationale de la Santé Communautaire et de la Médecine (DNSCM)/ Division Santé Bucco-dentaire ;<br>Direction Nationale des Établissements Hospitaliers et de l'Hygiène Hospitalière (DNEHHH) ;<br>Service National de la Santé au Travail. | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Élaborer des stratégies et programmes pour la santé des populations sur les risques et dangers liés au mercure et ses composés<br><br>**Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Contribuer à la réduction des effets néfastes du mercure qui affecte la santé publique<br>• Assurer le traitement médical en cas d'intoxication par le mercure et ses composés |
| **Ministère de l'Environnement**<br>Direction Nationale de l'Environnement | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Contrôler la gestion écologiquement rationnelle du mercure et ses composés<br><br>**Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Contribuer à la mise en œuvre des politiques et stratégies élaborées dans le cadre de la protection de la santé publique |
| **Capacités institutionnelles qui doivent être mises en place pour se conformer aux dispositions de la Convention de Minamata**<br>• Élaboration des plans d'action opérationnels prenant en compte l'aspect sanitaire lié au mercure et ses composés<br>• Promouvoir la prévention, le traitement et des services sanitaires pour les populations concernées<br>• Renforcer la capacité des institutions et des professionnels de la santé pour aborder les risques pour la santé relatifs à l'exposition au mercure | |

TABLEAU 16

Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel 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 adoptés 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 | Oriente le gouvernement vers la création d'un cadre de référence relatif à la promotion l'échange d'information et de sensibilisation |
| Politique nationale de la santé | Oriente le gouvernement sur les stratégies à mettre en place pour faciliter l'échange d'information sur les risques sanitaires |
| Code de protection et de mise en valeur de l'environnement. Ordonnance N° 045/PRG/87 du 28 Mai 1987 | Établit les principes fondamentaux destinés à gérer et à protéger l'environnement contre toutes formes de dégradation afin de protéger et valoriser l'exploitation des ressources naturelles et lutter contre les pollutions et nuisances (Article 1) |
| Code des Douanes suivant l'Ord/006/PRG/1991 du 08 Janvier 1991 | Fournit les donnés statistiques d'importation et exportation |

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

• Promouvoir l'élaboration des stratégies de communication incluant l'utilisation des mécanismes d'échanges d'information, de connaissances et des technologies de remplacement viables aux plans environnemental et social

TABLEAU 16

Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel par rapport aux Articles 17 à 21 de la Convention de Minamata- suite

**Articles 17-21 : Échange d'informations/sensibilisation**

| **Parties prenantes nationales concernées** | |
|---|---|
| **Ministère de l'Environnement**<br>Direction Nationale de l'Environnement | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Collecter et diffuser les informations relatives aux quantités émises, rejetées ou éliminées de mercure ou composés de mercure |
| | **Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Constituer la banque de données relatives aux produits chimiques et déchets dangereux |
| **Ministère du Commerce**<br>Direction Nationale du Commerce extérieur | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Constituer la banque de données relatives aux produits chimiques et déchets dangereux |
| | **Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Apprécier les demandes d'importation (DDI) des marchandises dangereuses |
| **Ministère du Budget**<br>Direction Générale des douanes | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Accès à des données statistiques sur l'exportation et importation des produits chimiques |
| | **Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Constituer à travers la Direction Générale des Douanes une base de données fiable |
| **Ministère de la santé**<br>Direction Nationale de la Santé Communautaire et de la Médecine (DNSCM)/ Division Santé Bucco-dentaire<br>Direction Nationale des Établissements Hospitaliers et de l'Hygiène Hospitalière (DNEHHH)<br>Service National de la Santé au Travail | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Collecter et diffuser les informations sur l'aspect sanitaire et fournit les informations sur les matériels et équipements sanitaires et biocides contenant le mercure ou ses composés |
| | **Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Partager l'information sur la santé |

TABLEAU 16

Analyse des cadres politique, juridique et institutionnel par rapport aux Articles 17 à 21 de la Convention de Minamata- suite

**Articles 17-21 : Échange d'informations/sensibilisation**

| **Parties prenantes nationales concernées** | |
|---|---|
| **Ministère de l'Agriculture**<br>Direction Nationale de l'Agriculture<br>Service National de protection des végétaux et denrées stockées | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Collecter et diffuser les informations sur les pesticides au mercure<br>**Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• S'impliquer dans la mise en œuvre d'une agriculture saine et propre |
| **Organisations Non Gouvernementales (ONG) et Syndicat**<br>Carbone Guinée (ONG)<br>Guinée-Écologie (ONG)<br>Confédération Nationale des Travailleurs de Guinée (Syndicat) | **Rôle en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Sensibiliser et éduquer les communautés locales sur les risques liés au mercure et composés de mercure<br>**Capacités institutionnelles en place par rapport aux dispositions susmentionnées**<br>• Faciliter la transmission de l'information vers les groupes cibles |
| **Capacités institutionnelles qui doivent être mises en place pour se conformer aux dispositions de la Convention de Minamata**<br>• Partager l'information sur la santé et la sécurité des personnes ainsi que l'environnement comme non confidentielle, conformément à l'Article 17.5<br>• Informer la COP sur les progrès dans la mise en œuvre des obligations de la Convention conformément à l'Article 21<br>• Relancer le réseau d'échange d'information chimique qui est domicilié à la Direction Nationale de l'Environnement/Ministère en charge de l'Environnement | |

## Lacunes législatives, réglementaires et institutionnelles à la mise en œuvre de la Convention de Minamata

Si l'inventaire a identifié les institutions et les textes existants pertinents pour assurer la mise en œuvre de la Convention de Minamata, il a également reconnu les lacunes de ce cadre législatif, réglementaire et institutionnel qui appellent la prise de nouvelles mesures pour que la Guinée puisse satisfaire aux obligations de la Convention.

Concernant les textes législatifs et réglementaires existants, la Guinée a identifié un chevauchement entre les textes d'application existants ; une insuffisance des textes d'application spécifiques ; de la timidité dans l'application des textes ; de l'insuffisance de capacités de mobilisation des ressources financières ; de l'insuffisance d'harmonisation des textes et le manque de synergies d'action entre les secteurs pertinents ; une méconnaissance des textes ; un laxisme des décideurs dans l'application des textes ; de la faiblesse des ressources pour la mise en œuvre des textes et leur vulgarisation ; de la faible implication des acteurs concernés ; un manque de textes et de lois spécifiques au mercure et à ses composés.

Quant aux lacunes institutionnelles, l'inventaire a révélé que d'une manière générale, le cadre institutionnel mis en place par le gouvernement guinéen pour prévenir et lutter contre les risques de pollutions liées à la gestion des produits chimiques et déchets dangereux a dû mal à cerner tous les aspects de leur gestion. On peut citer entre autres l'insuffisance de capacités humaines, techniques et financières ; l'insuffisance d'informations, de sensibilisation, d'éducation des décideurs et du grand public ; le manque de réseau d'échange d'informations chimiques ; l'absence de synergies entre les acteurs impliqués dans la mise en œuvre des Conventions concernant les produits chimiques et les déchets dangereux.

Les réformes politiques, législatives et institutionnelles nécessaires pour combler ces lacunes et pour garantir la conformité avec la Convention de Minamata sont inscrites dans le Chapitre VI qui présente les plans de mise en œuvre.

# CHAPITRE V
# Sensibilisation – Opportunités de formation et d'éducation pour les groupes cibles

## 5.1 Opérations de sensibilisation existantes sur les produits chimiques

L'Article 7 du Code de la protection et de la mise en valeur de l'Environnement a trait à la sensibilisation des populations aux problèmes environnementaux en général. Il énonce que :

> *« Les organismes publics et privés ayant en charge l'enseignement, la recherche ou l'information sont tenus, dans le cadre de leur compétence afin de sensibiliser l'ensemble de leurs citoyens aux problèmes d'environnement : (i) d'intégrer dans leurs activités des programmes permettant d'assurer une meilleure connaissance de l'environnement guinéen et (ii) de favoriser la diffusion de programme d'éducation et de formation aux problèmes de l'environnement. Les associations œuvrant dans le domaine de l'environnement peuvent, à la discrétion de l'administration, être reconnues d'utilité publique et bénéficier des avantages propres à ce statut. »*

Il existe déjà en Guinée des projets de sensibilisation des populations aux risques consécutifs à l'exposition aux produits chimiques. L'établissement de programmes de sensibilisation pourrait tirer les leçons de ceux qui sont déjà mis en œuvre actuellement. Certaines leçons ont notamment été répertoriées en 2011 dans un document réalisé par UNITAR sur la mise en œuvre de la SAICM en Guinée, intitulé « Profil National de la Guinée 2011 »[8].

Par exemple, le programme de prévention des accidents de travail et des maladies professionnelles, géré par l'administration du travail et entrant dans le cadre de la Politique nationale de Santé au travail est destiné à informer les travailleurs sur les risques liés à l'utilisation des produits chimiques. Pour une meilleure diffusion de l'information des risques chimiques, des ateliers et des séminaires souvent placés sous les auspices du gouvernement et du BIT sont organisés par la Direction Nationale de l'Emploi et de la Réglementation du Travail (DNERT) à l'intention des centrales syndicales et autres groupes cibles. Les recommandations issues de ces rencontres aident la DNERT dans l'élaboration des textes législatifs et réglementaires appropriés et font état de la tenue des statistiques à la base par les Comités d'Hygiène et de Sécurité au travail. Un programme spécifique au mercure pourrait être créé au sein de ce dispositif.

L'Education en Matière d'Environnement (EME) est un programme qui vise l'enseignement primaire et est axé sur la sensibilisation des enfants sur les problèmes environnementaux.

Ce programme est mis en œuvre grâce à la création depuis 1997 du Centre d'Etudes en Environnement pour le Développement (CEED) à Pita (Kinkon). Ce centre forme des animateurs en environnement en vue d'aider les groupes sociaux et les individus à acquérir les connaissances nécessaires sur les questions relatives à l'environnement, à travers une formation soutenue des jeunes élèves du primaire et des séminaires pour les enfants et d'autres personnes des localités environnantes. Dans ce programme, les produits chimiques sont principalement abordés sous l'angle des fertilisants et engrais et cette approche pourrait être complétée en intégrant les problèmes du mercure.

S'agissant des produits chimiques à caractère industriel, le Service National de la Médecine du Travail, par le biais de sa section Toxicologie, a, dans sa mission et ses objectifs, la sensibilisation de son personnel au niveau national et décentralisé, des personnels des unités industrielles et des travailleurs sur les méfaits des produits chimiques.

Le profil national reconnaît cependant que malgré les initiatives existantes, la sensibilisation des décideurs, législateurs et le rôle rempli par les médias en la matière sur les questions de sécurité chimique sont trop rares. Les capacités sont faibles et de nouvelles actions sont nécessaires.

## 5.2 Séance de sensibilisation sur le mercure

Une séance de sensibilisation des parties prenantes sur les effets néfastes du mercure et les composés de mercure sur la santé humaine



*Image 4 : Séance de sensibilisation sur le mercure*

et l'environnement s'est tenue le 17 octobre 2017 dans la salle de conférence du Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts à Conakry. Cette séance a discuté des informations générales sur la Convention de Minamata sur le mercure, projeté un film documentaire et présenté les effets toxicologiques du mercure et du méthyle mercure et ses alternatives, Ce fut une opportunité pour toutes les parties prenantes de discuter et d'échanger entre elles en vue de définir un cadre politique et législatif sur le mercure et les composés du mercure.

Il ressort de cette communication que la sensibilisation des parties prenantes sur les effets néfastes du mercure et les composés de mercure sur la santé humaine et l'environnement est une nécessité, mieux une exigence pour la gestion écologiquement rationnelle et durable des produits chimiques et surtout pour la mise en œuvre de la Convention de Minamata sur le mercure en Guinée. Son appropriation par toutes les composantes de la population guinéenne est une arme nationale pour la protection de la santé et de l'environnement pour un développement durable.

Un plaidoyer a été également formulé à l'attention des décideurs dans le but de les sensibiliser afin d'accompagner et soutenir le processus de la mise en œuvre de la Convention de Minamata sur le mercure en Guinée. De plus, les participants sensibilisés s'engagent et restent disponibles pour une restitution de la présente à tous les niveaux et à tous groupes cibles de la population et son incorporation dans le cursus scolaire et scientifique de formation.

## 5.3 Nouvelles opérations de sensibilisation spécifiques au mercure

De nombreux acteurs interviennent en Guinée dans la gestion écologiquement rationnelle du mercure et doivent être formés et sensibilisés à ces questions pour remplir efficacement leurs missions. C'est le cas des fonctionnaires des ministères et agences gouvernementales qui se voient conférer des responsabilités particulières en matière de gestion du mercure par la Convention de Minamata et doivent donc recevoir des formations supplémentaires pour appliquer ces nouvelles mesures. Ainsi, par exemple, la nécessité de formation des fonctionnaires de douanes qui vont devoir mettre en œuvre des moyens pour reconnaître les produits importés qui contiennent du mercure et appliquer les interdictions que frappent ces produits contenus dans l'Article 4 de la Convention. D'une manière générale, en ce qui concerne les Articles 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11 et 12, les fonctionnaires des ministères dotés de compétences en matière de gestion du mercure devront entreprendre des activités de formation et de développement des capacités afin de mettre en œuvre les mesures nécessaires pour que la Guinée se trouve en situation de conformité avec ses obligations.

Les travailleurs dans les secteurs utilisant ou rejetant du mercure sont la deuxième catégorie de personnes concernées par les activités de formations devant être mises en place pour se conformer aux obligations de la Convention. Le but de ces activités est de protéger les travailleurs en tant que populations particulièrement

vulnérables à l'exposition au mercure. En raison de leur exposition plus forte et continue au mercure, des opérations spéciales de formation et de sensibilisation doivent être menées à leur égard, comparées à celles destinées au public.

Ainsi, en ce qui concerne l'Article 7 qui traite de l'extraction minière artisanale et à petite échelle d'or, le développement et la mise en œuvre d'une stratégie pour fournir des informations aux mineurs et aux communautés touchées sera requise comme partie intégrante du plan d'action national si la Guinée considère cette activité comme non négligeable sur son territoire. Les campagnes d'information et de sensibilisation devront considérer l'exposition au mercure sous ses aspects les plus larges.

De plus, étant donné la présence significative de femmes et d'enfants au sein de la force de travail dans les mines et au sein des communautés, il faudra s'assurer que les campagnes de sensibilisation s'adressent directement à ces acteurs. Des activités similaires pourraient avoir lieu à destination des personnes travaillant au contact de déchets de mercure. Il s'agirait alors d'informer et d'éduquer les communautés prenant part aux activités informelles de traitement des déchets, notamment la récupération de matériaux provenant d'un vaste éventail de produits pouvant contenir du mercure. Ces actions participeraient alors à la bonne mise en œuvre de l'Article 11 qui règlemente les déchets de mercure.

Concernant l'Article 12 sur les sites contaminés, la formulation de conseils au public sur la manière d'éviter les risques de l'exposition au mercure en provenance des sites contaminés pourrait s'appuyer sur les orientations qui seront adoptées par la Conférence des Parties conformément au paragraphe 3.

Concernant l'Article 18 à propos de l'information, la sensibilisation et l'éducation du public, il sera important de profiter des mécanismes existants rendus disponibles grâce au Ministère de l'information, les organisations de la société civile et les médias afin de délivrer des campagnes d'informations bien coordonnées aux parties prenantes clés ainsi qu'aux populations vulnérables.

Les supports nécessaires pour sensibiliser les personnes cibles et le public sont par exemple : des cours et ateliers, des brochures, affiches, dépliants, présentations vidéo, photos et émissions de radios. Ils devront en particulier informer sur les effets sur la santé et l'environnement, les alternatives sans mercure ou les manières de minimiser son exposition au mercure (voir activités relatives à la sensibilisation dans les plans de mise en œuvre au Chapitre VI).

# CHAPITRE VI
# Priorités d'actions et Plans d'interventions

## Introduction

Dans le cadre d'un processus consultatif à travers lequel toutes les parties prenantes concernées sont engagées, la Guinée a identifié les secteurs prioritaires qui, revêtent une importance particulière dans la réalisation de ses engagements par rapport à la Convention de Minamata. Ces secteurs prioritaires proviennent des résultats de l'inventaire.

Aussi, la Guinée a élaboré des plans d'intervention pour chacun des secteurs prioritaires identifiés. Ces plans d'intervention tiennent compte des actions et/ou activités spécifiques à entreprendre pour atteindre l'objectif prédéfini à chaque secteur sélectionné, conformément à l'Article 20 de la Convention de Minamata sur le mercure.

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

Les Objectifs du développement durable (ODD)[9] 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. 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 (ODD). Les quatre plans d'intervention proposés pour répondre aux exigences de la Convention sont en lien avec les ODD 3 (bonne santé et bien-être), 9 (industrie, innovation et infrastructure), 12 (consommation et production responsables), 14 (vie aquatique), 15 (vie terrestre) et 16 (paix, justice et institutions efficaces). Le troisième plan d'intervention sur la gestion écologiquement rationnelle du mercure est également en lien avec l'ODD 17 qui vise à promouvoir les partenariats pour la réalisation des objectifs. En effet, comme mentionné précédemment, la gestion des déchets de mercure s'inscrit dans une démarche plus large de gestion écologique des déchets de manière générale.

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

La Guinée 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 commerce[10].

De plus, la CEDEAO travaille en étroite collaboration avec l'Union Africaine pour promouvoir l'Agenda 2063[11]. L'Agenda 2063[12] 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 »[13].

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

## 6.1 Plan d'intervention 1 : Développement d'un cadre légal et administratif pour la mise en œuvre de la Convention de Minamata

### Analyse de la situation

Il est nécessaire d'encourager le cadre politique, législatif et réglementaire spécifique à la gestion des produits chimiques en Guinée pour y inclure des dispositions spécifiques au mercure dictées par le texte de la Convention. Pour que ces nouvelles mesures soient effectives, il est indispensable de renforcer le cadre institutionnel existant en la matière, notamment pour le doter de capacités en matière de contrôle et d'application des textes.

## Objectif principal

L'objectif principal de ce plan est d'avoir un instrument juridique solide qui implique les aspects relatifs au mercure et composés de mercure à travers : la mise en conformité de la législation guinéenne avec la Convention de Minamata, l'effectivité de la législation développée à l'aide de textes d'application, le contrôle de la mise en œuvre des textes, la répartition claire des tâches entre les institutions pour élaborer et appliquer les textes, le contrôle efficace de l'application des textes, le renforcement des capacités institutionnelles et la rédaction de rapports périodiques.

## Objectifs spécifiques

- **Objectif à court terme :** Développement d'une politique nationale de gestion du mercure ;
- **Objectif à moyen terme :** Réformes légales et réglementaires inspirées par la Convention de Minamata, adoption de textes mettant en œuvre les obligations contenues dans ses dispositions et distribution des tâches au niveau administratif ;
- **Objectif à long terme :** Mise en œuvre d'un système pérenne et exhaustif pour l'inventaire et l'établissement de rapports.

## Dispositions de la Convention

L'intégration des exigences de la Convention de Minamata dans l'ordre juridique, légal et administratif de la Guinée est un plan qui concerne la majorité des textes de la Convention, à savoir les Articles suivants : l'Article 3 sur les sources d'approvisionnement et le commerce de mercure, l'Article 4 relatif aux produits contenant du mercure ajouté, l'Article 7 sur l'extraction minière artisanale et à petite échelle d'or (orpaillage), l'Article 8concernant les émissions de mercure dans l'air, l'Article 9 sur les rejets de mercure dans l'eau et le sol, l'Article 10 relatif au stockage provisoire écologiquement rationnel du mercure (à l'exclusion des déchets de mercure), l'Article 11 concernant les déchets de mercure , l'Article 12 à propos des sites contaminés, l'Article 13sur les ressources financières et mécanisme de financement, l'Article 14 sur le renforcement des capacités, l'assistance technique et le transfert des technologies, l'Article16 relatif aux aspects sanitaires, les Articles 17 à 21 respectivement sur l'échange d'informations, la sensibilisation et l'éducation du public, la recherche-développement et la surveillance, les plans de mise en œuvre et l'établissement de rapports.

Plus particulièrement, le cadre juridique et réglementaire guinéen devrait intégrer des dispositions permettant de réguler les flux d'exportation et/ou d'importation de mercure et de composés de mercure. En plus de cela, ces flux devraient être régulièrement répertoriés dans des rapports élaborés à cet effet (Article 3). La dissuasion de fabrication, la réduction de l'utilisation, le traitement et l'élimination des produits contenant du mercure devrait faire l'objet d'une disposition précise à l'échelle nationale et des stratégies adéquates et paramètres de mesure seraient nécessaires pour intégrer un suivi régulier des mouvements de ces produits (Article 4).

En ce qui concerne l'extraction minière artisanale et à petite échelle d'or (qui fait l'objet d'un plan d'intervention particulier) à l'Article 7, des dispositions à l'échelle nationale sont essentielles surtout que l'orpaillage constitue une catégorie principale émettrice de mercure dans l'environnement et à l'origine d'effets néfastes sur la santé. Ces réglementations devraient inclure des aspects comme :

> *« L'élaboration de stratégies visant à prévenir le détournement de mercure ou de composées de mercure en vue d'une utilisation dans l'orpaillage ; des initiatives en matière d'éducation, de sensibilisation et de renforcement des capacités ; la promotion de la recherche de solutions de remplacement durables sans mercure ; la fourniture d'une assistance technique et financière, des partenariats et la promotion de l'échange d'informations »* (Convention de Minamata).

Les Articles 8 et 9 qui font référence aux émissions et rejets de mercure dans l'air, l'eau et le sol, sont particulièrement importants pour la Guinée. En effet, à cause des nombreuses activités qui impliquent l'utilisation du mercure dans le pays, le cadre juridique et institutionnel devrait être adapté pour inclure un contrôle régulier et précis des émissions atmosphériques et des rejets dans les environnements aquatiques et terrestres mais également des mesures pertinentes pour promouvoir la réduction de telles nuisances. Pour ce faire, l'établissement de valeurs de référence comme les valeurs limites d'émissions et de rejets, de stratégies de contrôle multi polluants ou encore le recensement de meilleures pratiques respectueuses de l'environnement seraient nécessaires.

La problématique de gestion des déchets généraux étant au centre des préoccupations, la nouvelle politique mise en place devra intégrer les dispositions des Articles 11 et 12 de la Convention pour permettre de prendre des mesures adéquates pour une gestion écologiquement rationnelle des déchets de mercure et l'adoption de stratégies permettant d'identifier et d'évaluer les sites contaminés au mercure.

Finalement, les Articles 13, 14 et 17 à 21 sont essentiels pour établir un cadre en termes de mise à disposition de ressources financières, d'échange d'informations, de renforcement et d'assistance techniques, de recherche et développement ainsi que de sensibilisation pour pouvoir être en complète adéquation avec les exigences de la Convention de Minamata. Les autres aspects importants dont il faut tenir compte pour ce plan de mise en œuvre ainsi que les activités envisagées pour atteindre les objectifs sont présentés dans le Tableau 17 suivant.

TABLEAU 17

**Synthèse des principaux aspects du Plan d'intervention 1**

| **Plan d'intervention 1. Développement d'un cadre légal et administratif pour la mise en œuvre de la Convention de Minamata** |
|---|
| **ODD 2030 pertinents :** # 3, # 9, # 12, # 14, # 15 et # 16 |
| **Institutions clés :** Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts, Comité de coordination |
| **Autres acteurs nationaux / partenaires :** MA, MSHP, MIPMEP-SP, MMG, MESRS, MSPC, MT, Ministère du Travail, MIASPFE, Ministère de la Communication, MPAEM, MC, MATD, MB, MEF, MPCI, ONG, universités et institutions de recherches pertinents<br>**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 :** 182 235 USD |
| **Délai :** 2 ans |
| **Risques :**<br>• Manque de soutien politique<br>• Changement de l'agenda politique<br>• Manque de ressources financières<br>• Crise politique, économique, sécuritaire |

TABLEAU 17

**Synthèse des principaux aspects du Plan d'intervention 1 - suite**

**Objectif spécifique à court terme : Développement d'une politique nationale de gestion du mercure**

| Activités proposées | Résultats attendus | Produits/ conséquences des résultats | Indicateurs | Institutions et parties prenantes concernées | Estimation du temps de réalisation | Estimations du budget (USD) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Activité 1. Collecter les informations existantes** | Rapport sur les informations collectées | Identification des acquis, des besoins et lacunes | Nombre de rapports | MEEF, MMG, MATD, MSPC, MSHP, MA, MC, UNOG | 2 mois | 37 235 |
| **Activité 2. Consulter et impliquer les partenaires clés** | Document de réflexion, note conceptuelle sur la politique nationale de gestion du mercure | Les partenaires clés sont impliqués | Nombre de notes conceptuelles Nombre de partenaires clés impliqués | MEEF/comité de coordination, Partenaires | 1 mois | 15 000 |
| **Activité 3. Elaborer la politique nationale de gestion du mercure** | Disposition d'un document de politique nationale de gestion du mercure | Document de politique nationale de gestion du mercure élaborée | Nombre de documents élaborés | MEEF/comité de coordination, Partenaires | 5 mois | 40 000 |
| **Activité 4. Vulgariser le document de politique nationale de gestion du mercure** | Diffusion et publication du document | Le document est vulgarisé à tous les niveaux concernés | Nombre de documents vulgarisés | MEEF/comité de coordination, Partenaires | 2 mois | 10 000 |

TABLEAU 17

**Synthèse des principaux aspects du Plan d'intervention 1 - suite**

**Objectif spécifique à moyen terme : Réformes légales et réglementaires inspirées par la Convention de Minamata et adoption de textes mettant en œuvre les obligations contenues dans ses dispositions, distribution des tâches au niveau administratif**

| Activités proposées | Résultats attendus | Produits/ conséquences des résultats | Indicateurs | Institutions et parties prenantes concernées | Estimation du temps de réalisation | Estimations du budget (USD) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Activité 1. Evaluer les textes réglementaires et légaux existants** | Disposition d'un rapport d'évaluation | Les textes réglementaires et légaux existant sont évalués | Nombre de textes | MEEF/comité de coordination, Partenaires | 2 mois | 5 000 |
| **Activité 2. Proposer des réformes légales et réglementaires incluant les obligations contenues dans les dispositions de la convention de Minamata sur le mercure** | Proposition des réformes légales et réglementaires | Les réformes légales et réglementaires sont proposées et adoptées | Nombre de textes révisés | MEEF/comité de coordination, Partenaires | 5 mois | 15 000 |
| **Activité 3. Vulgariser le document de réformes légales et réglementaires** | Diffusion et publication du document | Le document est vulgarisé à tous les niveaux concernés | Nombre de documents vulgarisés | MEEF/comité de coordination, Partenaires | 2 mois | 5 000 |

TABLEAU 17

**Synthèse des principaux aspects du Plan d'intervention 1 - suite**

**Objectif spécifique à long terme : Mise en œuvre d'un système pérenne et exhaustif pour l'inventaire et l'établissement de rapports**

| Activités proposées | Résultats attendus | Produits/ conséquences des résultats | Indicateurs | Institutions et parties prenantes concernées | Estimation du temps de réalisation | Estimations du budget (USD) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Activité 1. Mettre en place d'un comité de coordination de la mise en œuvre du système pérenne et exhaustif pour l'inventaire** | Mise en place du comité de coordination | L'arrêté de création du comité de coordination est disponible | Nombre de parties prenantes | MEEF/comité de coordination, Partenaires | 1 mois | 5 000 |
| **Activité 2. Renforcer les capacités du comité de coordination de la mise en œuvre du système pérenne et exhaustif pour l'inventaire** | Les capacités du comité de coordination sont renforcées | Les ressources humaines, techniques et financières sont mises à disposition du comité de coordination | Types et nombre de ressources mises à disposition | MEEF/comité de coordination, Partenaires | 4 mois | 40 000 |
| **Activité 3. Etablir des rapports de suivi périodique du système** | Disposition des rapports de suivi | Les rapports de suivi périodique du système sont disponibles | Nombre de rapports | MEEF/comité de coordination, Partenaires | Durant la vie du projet | 10 000 |
| **TOTAL** | | | | | | **182 235** |

## 6.2 Plan d'intervention 2 : Amélioration des conditions de travail dans le secteur de l'extraction minière artisanale et à petite échelle d'or (orpaillage)

### Analyse de la situation

Le secteur a été identifié comme une priorité compte tenu des aspects suivants : les résultats de l'inventaire national du mercure (Apports de Hg estimés en kg Hg/an : 6450 pour l'orpaillage qui représente la quatrième source d'apport de mercure la plus importante en Guinée), la régularité croissante de la source, la densité de la population cible (femmes, enfants), l'importance des lacunes et/ou des difficultés dans le secteur, les insuffisances de lois, textes juridiques et réglementaires spécifiques à l'orpaillage par rapport aux émissions et rejets de mercure.

### Objectif principal

L'objectif principal de ce plan d'action est d'établir un contexte favorable à la gestion des activités d'orpaillage déjà existante et encourager l'élimination de l'utilisation de mercure dans le secteur.

### Objectifs spécifiques

- **Objectif à court terme :** Collecter les informations, établir des stratégies de sensibilisation des acteurs impliqués et réduire l'utilisation du mercure, les émissions et rejets qui en résultent ;
- **Objectif à moyen terme :** Informer et sensibiliser les acteurs impliqués sur les impacts de l'utilisation du mercure, les options de réduction de l'utilisation du mercure, les émissions et rejets qui en résultent ;
- **Objectif à long terme :** Développer les capacités et établir des stratégies pour promouvoir une utilisation contrôlée et sécurisée du mercure ou même l'élimination de l'utilisation du mercure et des émissions et rejets qui en résultent.

### Dispositions de la Convention

Les dispositions de la Convention qui sont pertinentes pour le plan d'intervention sont :

- **Article 7** (dans son ensemble) : cet article est consacré à l'extraction minière artisanale et à petite échelle de l'or. Il demande la prise de mesures pour réduire, et si possible, éliminer l'utilisation de mercure et de composés du mercure dans le secteur de l'orpaillage ainsi que les émissions et rejets consécutifs de mercure dans l'environnement. Conformément à l'Annexe C de la Convention, un plan d'action national pour l'orpaillage doit être élaboré et transmis au Secrétariat de la Convention au plus tard trois ans après l'entrée en vigueur de la Convention à son égard. Il prévoit la possibilité de coopérer entre Parties ou avec des entités intergouvernementales sur l'élaboration de stratégies de prévention de l'utilisation de mercure ou de composés

de mercure, les initiatives en matière d'éducation, de sensibilisation et de renforcement des capacités, la promotion de solutions de remplacement durable sans mercure, la fourniture d'une assistance technique et financière et les partenariats.

- **Article 10 :** dans cet article, il s'agit du stockage provisoire écologiquement rationnel du mercure à l'exclusion des déchets de mercure. Il stipule aux parties de prendre des mesures pour faire en sorte que le stockage provisoire du mercure et des composés de mercure destinés à une utilisation permise à une partie soit assuré de manière écologiquement rationnelle en tenant compte des directives adoptées par la Conférence des Parties et de toute directive pertinente élaborée au titre de la Convention de Bâle sur les mouvements transfrontières des déchets dangereux entre autres.

- **Article 11 :** cet article pose le cadre en ce qui concerne les « déchets de mercure ». Il préconise la prise de mesures pour une gestion écologiquement rationnelle de ces déchets, le contrôle de leurs mouvements, l'établissement de réglementations et de programmes de gestion des déchets. Il encourage la coopération entre les Parties et les organisations internationales et d'autres entités pour renforcer les capacités nationales, régionales et internationales en vue de la gestion écologiquement rationnelle des déchets de mercure.

- **Article 12 :** le texte de cet article traite des sites contaminés et demande à chaque Partie d'élaborer des stratégies appropriées pour identifier et évaluer les sites contaminés par du mercure ou des composés de mercure afin de proposer et mener des actions visant à réduire les risques présentés par ces sites grâce à des méthodes adéquates d'identification et de caractérisation des sites contaminés. Les activités réalisées pour répondre à cet article veilleront à tenir compte de plusieurs aspects tels que l'implication de la société civile, l'évaluation des risques sur la santé et l'environnement, les options de gestion des risques présentés par les sites contaminés, l'évaluation des avantages et des coûts et de validation des résultats. Cet article encourage la coopération dans l'élaboration de stratégies et l'exécution d'activités visant à identifier, évaluer, classer par ordre de gravité, gérer et remettre en état les sites contaminés.

- **Articles 16 :** il encourage les Parties à promouvoir l'élaboration et la mise en œuvre de stratégies et de programmes visant à identifier et protéger les populations à risques et donc vulnérables, l'élaboration et la mise en œuvre de programmes d'éducation et de prévention à fondement scientifique sur l'exposition professionnelle au mercure et aux composés de mercure, les services de soins de santé appropriés et le renforcement des capacités institutionnelles et des ressources des professionnels de la santé pour la prévention, le diagnostic, le traitement et la surveillance des risques pour la santé en matière d'exposition au mercure et aux composés de mercure. Cet article conseille l'échange d'informations avec l'OMS, l'OIT et toutes autres organisations intergouvernementales compétentes.

- **Articles 17 et 18 :** ces deux articles suggèrent l'échange d'informations

scientifiques, techniques, économiques et juridiques concernant le mercure et les composés de mercure, d'informations sur la réduction ou l' élimination de la production, de l'utilisation, du commerce, des émissions et rejets de mercure, d'informations sur les solutions de remplacement, y compris les coûts et avantages socio-économiques de ces solutions, des informations épidémiologiques en étroite coopération avec l'OMS et l'information, sensibilisation et éducation du public sur les dangers du mercure .

Les autres aspects importants dont il faut tenir compte pour ce plan de mise en œuvre ainsi que les activités envisagées pour atteindre les objectifs sont présentés dans le Tableau 18 suivant.

TABLEAU 18

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

| **Plan d'intervention 2. Amélioration des conditions de travail dans le secteur de l'extraction minière artisanale et à petite échelle d'or (orpaillage)** |
|---|
| **ODD 2030 pertinents :** # 3, # 9, # 12, # 14, # 15, # 16 et # 17 |
| **Institutions clés :** Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts ; Direction Nationale de l'Environnement<br>**Autres acteurs nationaux / partenaires :** MMG, MATD, MSPC, MSHP, MA, MC, UNOG<br>**Potentiels partenaires internationaux :** ONU Environnement, UNITAR, PNUD, UNIDO, OMS, Secrétariat de la Convention de Minamata |
| **Budget total :** 456 248USD |
| **Délai :** 2 ans |
| **Risques**<br>• Manque de soutien politique/changement de l'agenda politique<br>• Manque de ressources financières<br>• Manque de réceptivité de la part du public<br>• Manque d'intérêt des partenaires<br>• Crise politique/économique/sécuritaire |

TABLEAU 18

**Synthèse des principaux aspects du Plan d'intervention 2 - suite**

**Objectif spécifique à court terme : Collecter les informations existantes et établir une stratégie pour la sensibilisation**

| Activités proposées | Résultats attendus | Produits/ conséquences des résultats | Indicateurs | Institutions et parties prenantes concernées | Estimation du temps de réalisation | Estimations du budget (USD) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Activité 1. Collecter les informations** | Rapport sur l'inventaire du mercure, état de la sensibilisation et des pratiques, lacunes légales, infrastructure, etc. | La connaissance des défis, besoins et opportunités dans le cadre de la réduction du mercure est améliorée | Nombre d'inventaire<br>Nombre de rapports | MEEF, MMG, MATD, MSPC, MSHP, MA, MC, UNOG | 2 mois | 40 000 |
| **Activité 2. Consulter et impliquer les partenaires clés** | Document de réflexion, note conceptuelle sur la stratégie nationale de sensibilisation sur les impacts de l'utilisation du mercure | Les partenaires clés sont impliqués | Nombre de notes conceptuelles<br>Nombre de partenaires clés consultés | MEEF, MMG, MATD, MSPC, MSHP, MA, MC, UNOG | 1 mois | 5 000 |
| **Activité 3. Développer une stratégie et des outils de sensibilisation Mettre en place une campagne de sensibilisation** | Stratégie nationale de sensibilisation<br>Outils audio et visuels (posters, vidéos, etc.)<br>Événements, séminaires et autres interventions | Les outils de sensibilisation sont disponibles pour la diffusion d'information<br>Des séances de sensibilisation sont organisées | Nombre de vidéos<br>Nombre d'émissions radio<br>Nombres de journaux, brochures et/ou posters<br>Nombre de séances<br>Nombre de participants,<br>Nombre de rapports | MEEF, MMG, MATD, MSPC, MSHP, MA, MC, UNOG | 2 mois | 30 000 |

TABLEAU 18

**Synthèse des principaux aspects du Plan d'intervention 2 - suite**

**Objectif spécifique à moyen terme: Informer et sensibiliser les acteurs impliqués sur les risques de l'utilisation du mercure ainsi que promouvoir l'utilisation de meilleures pratiques et d'alternatives au mercure**

| Activités proposées | Résultats attendus | Produits/ conséquences des résultats | Indicateurs | Institutions et parties prenantes concernées | Estimation du temps de réalisation | Estimations du budget (USD) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Activité 1. Sensibiliser, informer, éduquer les décideurs, les populations vulnérables et les services de contrôle et de suivi** | Amélioration des connaissances des décideurs, des populations vulnérables et les services de contrôle et de suivi en ce qui concernent les effets néfastes de l'utilisation du mercure | Les outils de sensibilisation et d'information sont disponibles et utilisés de manière efficace<br>Les acteurs impliqués sont informés et sensibilisés | Nombre de décideurs, de cadres des services de contrôle et de suivi sensibilisés<br>Nombre de rapports | MEEF, MMG, MATD, MSPC, MSHP, MA, MC, UNOG, MB | 2 mois | 30 000 |
| **Activité 2. Sensibiliser, informer et encourager les exploitants artisanaux sur l'utilisation de cornue dans l'extraction artisanale d'or au cas où le traitement du minerai l'exige** | Les exploitants artisanaux sont informés sur les avantages et inconvénients de l'utilisation de cornue dans l'orpaillage | De meilleures pratiques concernant l'utilisation de cornue dans l'orpaillage sont mises à disposition | Nombre d'exploitants artisanaux d'or sensibilisés | MEEF, MMG, MATD, ONG, Mineurs artisanaux, Société civile | 1 mois | 15 000 |

TABLEAU 18

**Synthèse des principaux aspects du Plan d'intervention 2 - suite**

**Objectif spécifique à moyen terme: Informer et sensibiliser les acteurs impliqués sur les risques de l'utilisation du mercure ainsi que promouvoir l'utilisation de meilleures pratiques et d'alternatives au mercure**

| Activités proposées | Résultats attendus | Produits/ conséquences des résultats | Indicateurs | Institutions et parties prenantes concernées | Estimation du temps de réalisation | Estimations du budget (USD) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Activité 3. Sensibiliser, informer et encourager les exploitants artisanaux au sujet de la non utilisation du mercure dans l'orpaillage au cas où le traitement du minerai ne l'exige pas** | Les exploitants artisanaux sont informés sur les effets positifs de la rationalisation de l'utilisation du mercure dans l'orpaillage | La rationalisation de l'utilisation du mercure dans l'orpaillage est encouragée | Nombre d'exploitants artisanaux d'or sensibilisés | MEEF, MMG, MATD, ONG, Mineurs artisanaux, Société civile | 1 mois | 15 000 |
| **Activité 4. Sensibiliser, informer et décourager les exploitants artisanaux en ce qui concerne le retraitement au cyanure des résidus des minerais préalablement traités au mercure** | Les exploitants artisanaux sont informés sur les effets néfastes du retraitement au cyanure | L'utilisation du cyanure est réduite au maximum | Nombre d'exploitants artisanaux d'or sensibilisés | MEEF, MMG, MATD, ONG, Mineurs artisanaux, Société civile | 1 mois | 15 000 |

TABLEAU 18

**Synthèse des principaux aspects du Plan d'intervention 2 - suite**

**Objectif spécifique à moyen terme: Informer et sensibiliser les acteurs impliqués sur les risques de l'utilisation du mercure ainsi que promouvoir l'utilisation de meilleures pratiques et d'alternatives au mercure**

| Activités proposées | Résultats attendus | Produits/ conséquences des résultats | Indicateurs | Institutions et parties prenantes concernées | Estimation du temps de réalisation | Estimations du budget (USD) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Activité 5. Sensibiliser, informer et décourager les exploitants artisanaux et bijoutiers sur la réutilisation des déchets de mercure, leur brûlage dans les zones résidentielles** | Les exploitants artisanaux et bijoutiers sont sensibilisés sur les mauvaises pratiques de réutilisation des déchets de mercure et le brûlage à l'air libre dans des zones inappropriées | La réutilisation des déchets de mercure et le brûlage à l'air libre sont évités dans la mesure du possible | Nombre d'exploitants artisanaux d'or et de bijoutiers sensibilisés | MEEF, MMG, MATD, ONG, Mineurs artisanaux, Société civile, bijoutiers | 1 mois | 15 000 |
| **Activité 6. Identifier et évaluer les sites contaminés par le mercure** | Les sites contaminés sont connus et étudiés | Des outils pour traiter les sites contaminés sont mis à disposition | Nombre de sites contaminés au mercure identifiés et évalués | MEEF, MMG, MATD, ONG, Mineurs artisanaux, Société civile | 2 mois | 61 500 |
| **Activité 7. Améliorer et appliquer l'arsenal juridique, institutionnel et réglementaire** | Les instances juridiques, institutions, lois et règles pertinentes sont identifiées et améliorées | Le cadre juridique, institutionnel et réglementaire est instauré et à disposition | Nombre de textes juridiques/ réglementaires amendés | MEEF, MMG, MATD, ONG, Société civile | 2 mois | 5 000 |

TABLEAU 18

**Synthèse des principaux aspects du Plan d'intervention 2 - suite**

**Objectif spécifique à long terme : Développer les capacités et établir des stratégies pour promouvoir une utilisation contrôlée et sécurisée du mercure ou même l'élimination de l'utilisation du mercure et des émissions et rejets**

| Activités proposées | Résultats attendus | Produits/ conséquences des résultats | Indicateurs | Institutions et parties prenantes concernées | Estimation du temps de réalisation | Estimations du budget (USD) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Activité 1. Encourager et faciliter la réorientation des exploitants artisanaux sur des sites non traités au mercure** | Les exploitants artisanaux sont informés sur les avantages de travailler sur des sites non traités | Des sites non traités sont mis à disposition des exploitants | Nombre d'exploitants réorientés | MEEF, MMG, MATD, ONG, Mineurs artisanaux, Société civile | 4 mois | 10 000 |
| **Activité 2. Renforcer les capacités humaines, techniques et financières des associations d'exploitants artisanaux d'or** | Les capacités des associations sont renforcées | Les ressources humaines, techniques et financières sont mises à disposition des associations d'exploitants | Nombre d'associations renforcées<br>Types et nombre de ressources mises à disposition | MEEF, MMG, MATD, ONG, Mineurs artisanaux, Société civile, Partenaires | 1 mois | 120 000 |
| **Activité 3. Approfondir l'inventaire des sources d'émissions/ rejets de mercure** | L'inventaire des sources d'émissions et de rejets est plus détaillé et complet | Les sources d'émissions et de rejets sont publiées et l'inventaire est mis à disposition | Rapports d'étude et de missions | MEEF, MMG, MATD, ONG, Mineurs artisanaux, MSHP | 2 mois | 50 000 |

TABLEAU 18

**Synthèse des principaux aspects du Plan d'intervention 2 - suite**

**Objectif spécifique à long terme : Développer les capacités et établir des stratégies pour promouvoir une utilisation contrôlée et sécurisée du mercure ou même l'élimination de l'utilisation du mercure et des émissions et rejets**

| Activités proposées | Résultats attendus | Produits/ conséquences des résultats | Indicateurs | Institutions et parties prenantes concernées | Estimation du temps de réalisation | Estimations du budget (USD) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Activité 4. Mettre en œuvre une stratégie sanitaire pour aborder l'exposition au mercure des mineurs et des communautés de l'orpaillage** | Une stratégie sanitaire est mise en place | Les outils pour réduire l'exposition au mercure des mineurs et des communautés de l'orpaillage sont mis à disposition | Document de stratégie sanitaire élaboré | MEEF, MMG, MATD, ONG, Mineurs artisanaux, Société civile, MSHP | 2 mois | 25 000 |
| **Activité 5. Faciliter l'introduction et l'acquisition des substituants au mercure à long terme** | Les exploitants sont informés sur l'existence d'alternatives au mercure | Les substituants au mercure sont accessibles facilement | Taux d'utilisation de substituants au mercure dans l'orpaillage | MEEF, MMG, MATD, ONG, Mineurs artisanaux, Société civile, MSHP | 24 mois | 250 000 |
| **TOTAL** | | | | | | **706 500** |

# 6.3 Plan d'intervention 3 : Gestion écologiquement rationnelle des déchets de mercure

## Analyse de la situation

Le secteur a été identifié comme une priorité compte tenu des aspects suivants : résultats de l'inventaire national du mercure (apports Hg estimés en kg Hg/an : 2448 kg Hg/an pour le brûlage des déchets à l'air libre et 9798 kg Hg/an pour les dépôts informels des déchets généraux), régularité croissante de la source de pollution, densité de la population cible (femmes, enfants), importance des lacunes et/ou difficultés rencontrées dans le secteur etinsuffisance et faible application des lois, textes juridiques et réglementaires relatifs à la gestion des déchets. Cette priorité transversale est particulièrement pertinente dans la mise en œuvre des ODD de par son importance pour satisfaire un développement durable.

## Objectif principal

L'objectif principal est de mettre en place des infrastructures solides qui permettent une gestion écologiquement rationnelle des déchets de mercure.

## Objectifs spécifiques

- **Objectif à court terme :** Collecter les existantes et sensibiliser à la gestion rationnelle des déchets contenant du mercure ;
- **Objectif à moyen terme :** Développer les capacités réglementaires et institutionnelles pour la gestion rationnelle des déchets contenant du mercure en accord avec le paragraphe 3 de l'Article 11 et réduire le taux d'émissions et de rejets de mercure ;
- **Objectif à long terme :** Etablir une infrastructure basique pour la gestion rationnelle des déchets contenant du mercure et l'élimination des déchets de mercure si possible.

## Dispositions de la Convention

Les dispositions de la Convention qui sont pertinentes pour le plan d'intervention sont :

- **Article 8 :** cet article porte sur la réduction des émissions atmosphériques de mercure et composés de mercure, à l'aide de mesures de contrôle visant les sources ponctuelles appartenant aux catégories listées à l'Annexe D, y compris la gestion des déchets. En effet, les Parties sont encouragées à établir un inventaire des catégories de sources contribuant aux émissions de mercure et de composés de mercure dans l'atmosphère. A la suite de cet inventaire, les Parties disposant de ressources suffisantes devraient prendre des mesures adéquates et respectueuses pour l'environnement afin de réduire les nuisances atmosphériques et la pollution des milieux environnementaux.

- **Article 9 :** l'article concerne le contrôle et, dans la mesure du possible, la réduction des rejets de mercure et des composés de

mercure dans le sol et l'eau par des sources ponctuelles. Il encourage les pays à identifier les catégories de sources ponctuelles présentes à l'échelle nationale. Les Parties *« disposant de sources pertinentes à prendre des mesures pour contrôler les rejets et élaborer un plan national énonçant les mesures à prendre à cette fin ainsi que les objectifs, les buts et les résultats escomptés. »*.

- **Article 11** (dans son ensemble) : comme déjà présenté dans le plan précédent, selon cet article, chaque Partie prend des mesures appropriées pour que les déchets de mercure fassent l'objet d'une gestion écologiquement rationnelle. L'article distingue trois types de déchets de mercure, à savoir les déchets constitués de mercure ou de composés de mercure, ceux contenant du mercure ou des composés de mercure et finalement ceux contaminés par du mercure ou des composés de mercure ;

- **Article 12** (dans son ensemble) : traite des sites contaminés et demande à chaque Partie d'élaborer des stratégies appropriées pour identifier et évaluer les sites contaminés par du mercure ou des composés de mercure, de mener des actions visant à réduire les risques présentés par ces sites grâce à des méthodes et approches relatives d'identification et caractérisation des sites contaminés adéquates. Les activités réalisées pour répondre à cet article veilleront à tenir compte d'aspects tels que l'implication de la société civile, l'évaluation des risques pour la santé et l'environnement, les options de gestion des risques présentés par les sites contaminés, l'évaluation des avantages et des coûts et de validation des résultats. Cet article encourage la coopération dans l'élaboration de stratégies et l'exécution d'activités visant à identifier, évaluer, classer par ordre de gravité, gérer et remettre en état les sites contaminés.

- **Article 16** (dans son ensemble) : de manière similaire au plan précédent, cet article encourage les Parties, à promouvoir, entre autres, l'élaboration et la mise en œuvre de stratégies et de programmes visant à identifier et protéger les populations à risques, en particulier les groupes vulnérables.

- **Article 18** (paragraphes 1 et 2) : Selon cet article, chaque Partie, dans les limites de ses moyens, encourage et facilite la mise à disposition du public des informations disponibles concernant les effets du mercure et des composés de mercure sur la santé et l'environnement, entre autres.

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

TABLEAU 19

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

| **Plan d'intervention 3. Gestion écologiquement rationnelle des déchets de mercure** |
|---|
| **ODD 2030 pertinents :** # 3, # 9, # 12, # 14, # 15, # 16, # 17 |
| **Institutions clés :** Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts ; Direction Nationale de l'Environnement<br>**Autres acteurs nationaux / partenaires :** MMG, MATD, MSPC, MSHP, MIPMEPSP, ONG, autres Associations<br>**Potentiels partenaires internationaux :** ONU Environnement, UNITAR, PNUD, UNIDO, OMS, Secrétariat de la Convention de Minamata, etc. |
| **Budget total :** 820 000 dollars |
| **Délai :** 3 ans |
| **Risques :**<br>• Crises politique, économique et sécuritaire risques naturels<br>• Manque de support politique<br>• Changements dans l'agenda politique<br>• Manque de ressources financières<br>• Manque de réceptivité de la part de la société civile<br>• Manque d'intérêt des partenaires |

TABLEAU 19

**Synthèse des principaux aspects du Plan d'intervention 3 - suite**

**Objectif spécifique à court terme : Collecter les informations et sensibiliser à la gestion rationnelle des déchets contenant du mercure**

| Activités proposées | Résultats attendus | Produits/ conséquences des résultats | Indicateurs | Institutions et parties prenantes concernées | Estimation du temps de réalisation | Estimations du budget (USD) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Activité 1. Collecter les informations** | Rapport sur l'état de la gestion des déchets contenant du mercure (inventaire, état de la sensibilisation et des pratiques, lacunes légales, infrastructure, etc.) | La connaissance des défis, besoins et opportunités en relation avec la gestion des déchets contenant du mercure est améliorée | Nombre d'inventaires<br>Nombre de rapports | MEEF<br>MIPME-IP<br>MDB<br>Société civile<br>MMG<br>MATD, Partenaires | 3 mois | 40 000 |
| **Activité 2. Consulter et impliquer les partenaires clés** | Document de réflexion, note conceptuelle sur la stratégie nationale de sensibilisation sur les impacts de déchets du mercure sur la santé et de l'environnement | Les partenaires clés sont impliqués | Nombre de notes conceptuelles<br>Nombre de partenaires clés | MEEF<br>MIPME-IP<br>MDB<br>Société civile<br>MMG<br>MATD, Partenaires | 1 mois | 5 000 |
| **Activité 3. Développer une stratégie et des outils de sensibilisation Mettre en place une campagne de sensibilisation** | Stratégie nationale de sensibilisation<br>Outils audio et visuels (posters, vidéos, etc.)<br>Événements, séminaires et autres interventions | Les outils de sensibilisation sont disponibles pour la diffusion d'information<br>Des séances de sensibilisation sont organisées | Nombre de vidéos<br>Nombre d'émissions radio<br>Nombres de journaux, brochures et/ou posters<br>Nombres de séances<br>Nombres de rapports | MEEF<br>MIPME-IP<br>MDB<br>Société civile<br>MMG<br>MATD, Partenaires | 2 mois | 15 000 |

TABLEAU 19

**Synthèse des principaux aspects du Plan d'intervention 3 - suite**

**Objectif spécifique à court terme : Collecter les informations et sensibiliser à la gestion rationnelle des déchets contenant du mercure**

| Activités proposées | Résultats attendus | Produits/ conséquences des résultats | Indicateurs | Institutions et parties prenantes concernées | Estimation du temps de réalisation | Estimations du budget (USD) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Activité 4. Interventions stratégiques pour : sensibiliser, informer, éduquer les décideurs, et le public sur les conséquences de la mauvaise gestion des déchets au mercure** | Amélioration de la compréhension sur les effets néfastes du mercure et des composés de mercure ; Conscientisation aux risques et effets néfastes des émissions/ rejets du mercure et composés de mercure sur la santé humaine et l'environnement | Sensibilisation maintenue sur une longue période | Nombre d'interventions<br><br>Nombre de décideurs et d'individus informés/ sensibilisés/éduqués | MEEF<br>MIPME-IP<br>Société civile<br>MMG<br>MATD, Partenaires | 1 mois | 15 000 |
| **Activité 5. Elaborer une stratégie efficace de gestion des déchets au mercure** | Stratégie adéquate pour la gestion rationnelle des déchets de mercure | Les outils de gestion rationnelle sont mis à disposition | Document sur la stratégie efficace de gestion des déchets au mercure | MEEF<br>MIPME-IP<br>Société civile<br>MMG<br>MATD, Partenaires | 2 mois | 15 000 |

TABLEAU 19

**Synthèse des principaux aspects du Plan d'intervention 3 - suite**

**Objectif spécifique à moyen terme : Développer les capacités réglementaires et institutionnelles pour la gestion rationnelle des déchets contenant du mercure**

| Activités proposées | Résultats attendus | Produits/ conséquences des résultats | Indicateurs | Institutions et parties prenantes concernées | Estimation du temps de réalisation | Estimations du budget (USD) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Activité 1. Etablir et maintenir les partenariats nationaux et internationaux** | Accords de partenariat/ mémorandum | Coopération renforcée avec les partenaires nationaux et internationaux<br>Savoir-faire et capacités améliorés pour gérer les déchets contenant du mercure | Nombre de partenaires contactés<br>Nombre de partenariats opérationnels établis | Partenaires nationaux et internationaux | 1 mois | 5 000 |
| **Activité 2. Mettre en place des formations** | Outils de formation interactifs<br>Formation « face à face » | Le savoir-faire et les capacités de gestion des déchets du personnel adéquat au niveau du gouvernement, des institutions publiques et du secteur privé sont améliorés | Nombre de modules de formation disponibles<br>Nombre de formation réalisées | Partenaires nationaux et internationaux | 2mois | 20 000 |

TABLEAU 19

**Synthèse des principaux aspects du Plan d'intervention 3 - suite**

**Objectif spécifique à moyen terme : Développer les capacités réglementaires et institutionnelles pour la gestion rationnelle des déchets contenant du mercure**

| Activités proposées | Résultats attendus | Produits/ conséquences des résultats | Indicateurs | Institutions et parties prenantes concernées | Estimation du temps de réalisation | Estimations du budget (USD) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Activité 3. Rédiger et adopter des instruments légaux** | Instruments légaux concernant : Définition nationale des déchets contenant du mercure en accord avec l'Article 11<br><br>Tâches des consommateurs, acteurs des secteurs privé et public, institutions, etc.<br><br>Critères pour l'utilisation de meilleures techniques environnementales disponibles en ce qui concerne la manipulation, le transport et le stockage temporaire | La mise en place d'un cadre légal solide permet la gestion rationnelle des déchets contenant du mercure | Nombre de nouveaux instruments légaux | Partenaires nationaux et internationaux | 3 mois | 5 000 |

TABLEAU 19

**Synthèse des principaux aspects du Plan d'intervention 3 - suite**

**Objectif spécifique à moyen terme : Développer les capacités réglementaires et institutionnelles pour la gestion rationnelle des déchets contenant du mercure**

| Activités proposées | Résultats attendus | Produits/ conséquences des résultats | Indicateurs | Institutions et parties prenantes concernées | Estimation du temps de réalisation | Estimations du budget (USD) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Activité 4. Suivi** | Rapports d'inspection | Régularisation du suivi | Nombre d'inspections | MEEF/DNE | Continu après l'adoption des lois | Coûts opéra-tionnels continus |
| **Activité 5. Renforcer les capacités humaines, techniques et financières des parties impliquées dans la gestion des déchets au mercure** | Abandon progressif du brûlage à l'air libre des déchets contenant du mercure | Les capacités sont renforcées et les mauvaises pratiques sont abandonnées progressivement | Taux et liste de participants aux ateliers ; campagnes, réunions et fiches d'évaluation | MEEF et Partenaires | 3 mois | 15 000 |
| **Activité 6. Identifier et évaluer les décharges contaminées** | Les décharges contaminées au mercure sont identifiées | Les outils pour évaluer les décharges contaminées sont mis à disposition | Nombre de décharges contaminées au mercure identifiées et évaluées | MEEF et Partenaires | 2 mois | 25 000 |

TABLEAU 19

**Synthèse des principaux aspects du Plan d'intervention 3 - suite**

**Objectif spécifique à long terme : Établir une infrastructure basique pour la gestion rationnelle des déchets contenant du mercure**

| Activités proposées | Résultats attendus | Produits/conséquences des résultats | Indicateurs | Institutions et parties prenantes concernées | Estimation du temps de réalisation | Estimations du budget (USD) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Activité 1. Définir des points de collecte des déchets** | Des points de collecte des déchets sont définis | Le taux de collecte de déchets contenant du mercure est significativement amélioré<br>Le déversement et l'élimination dans le flux de déchets généraux est réduit | Nombres de points de collecte établis et opérationnels dans les institutions publiques<br>Publication des noms d'établissements qui acceptent les produits en fin de vie contenant du mercure<br>Partage des produits en fin de vie contenant du mercure | MEEF, MATD, MUH, Société Civile Partenaires | 6 mois | 60 000 |
| **Activité 2. Développer une infrastructure pour le transport** | Infrastructures fonctionnelles pour le transport des déchets contenant du mercure | Les déchets contenant du mercure transportés des points de collecte aux points de stockage temporaires en respectant l'environnement | Nombre de personnel recruté<br>Nombre de villes avec un système de transport opérationnel | MEEF, MUH, MATD, Secteur Privé, PME, Société Civile Partenaires | 6 mois | 250 000 |
| **Activité 3. Etablir et organiser des espaces de stockage temporaires** | Des espaces de stockage temporaires sont aménagés pour les déchets contenant du mercure | Le stockage des déchets contenant du mercure se fait en respectant l'environnement | Nombre de sites de stockage temporaires opérationnels<br>Nombre de personnes recrutées<br>Nombre de sites de stockage temporaires installés dans les hôpitaux | MEEF, MUH, MATD, Secteur Privé, PME, Société Civile Partenaires | 4 mois | 350 000 |
| **TOTAL** | | | | | | **820 000** |

# 6.4 Plan d'intervention 4 : Réduction de l'importation des produits contenant du mercure ajouté

## Analyse de la situation

Le secteur a été identifié comme une priorité compte tenu des aspects suivants : résultats de l'inventaire national du mercure, régularité croissante de la source, densité de la population cible (femmes, enfants), importance des lacunes et/ou difficultés rencontrées dans le secteur, insuffisance et faible application des lois, textes juridiques et réglementaires relatifs à la régulation des produits contenant du mercure.

## Objectif principal

L'objectif principal est d'encourager l'utilisation de produits sans mercure et ainsi limiter les importations de produits contenant du mercure ajouté.

## Objectifs spécifiques

- **Objectif à court terme :** Collecter les informations et établir une stratégie de sensibilisation aux impacts de l'utilisation des produits contenant du mercure ajouté ;
- **Objectif à moyen terme :** Sensibiliser et informer les acteurs sur les effets néfastes de l'utilisation de produits contenant du mercure ajouté ;
- **Objectif à long terme :** Renforcer les capacités, proposer des alternatives en vue de réduire l'importation des produits contenant du mercure et des composés de mercure et mettre en place une gestion écologiquement rationnelle des déchets contenant du mercure.

## Dispositions de la Convention

Les dispositions de la Convention pertinentes pour ce plan d'intervention sont présentées à l'Article 4 sur les produits contenant du mercure ajouté ainsi que dans la deuxième partie de l'Annexe A. Cet article stipule que chaque Partie doit prendre les mesures appropriées pour veiller à ce qu'*« aucun produit figurant dans la première partie de l'Annexe A ne soit fabriqué, importé ou exporté après la date d'abandon définitif fixée pour ces produits, sauf en cas d'exclusion spécifiée à l'Annexe A ou en vertu d'une dérogation enregistrée pour une Partie conformément à l'article 6 ».* Les produits concernés incluent notamment les piles contenant du mercure, les commutateurs et relais, les sources de lumière au mercure ou encore les cosmétiques. La production, l'importation ou l'exportation de ces produits devra être prohibée à partir de 2020.

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

TABLEAU 20

**Synthèse des principaux aspects du Plan d'intervention 4**

| **Plan d'intervention 4. Réduction de l'importation des produits contenant du mercure ajouté** |
|---|
| **ODD 2030 pertinents :** # 3, # 9, # 12, # 14, # 15, # 16, # 17 |
| **Institutions clés :** Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts ; Direction Nationale de l'Environnement<br>**Autres acteurs nationaux / partenaires :** MMG, MATD, MSPC, MSHP, MIPMEPSP, ONG, autres Associations<br>**Potentiels partenaires internationaux :** ONU Environnement, UNITAR, PNUD, UNIDO, OMS, Secrétariat de la Convention de Minamata |
| **Budget total :** 215 250 dollars |
| **Délai :**1 an |
| **Risques :** politiques, économiques et naturels |

TABLEAU 20

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

**Objectif spécifique à court et moyen termes : Collecter les informations existantes, établir une stratégie de sensibilisation, sensibiliser et informer la société civile (Domaine de l'environnement)**

| Activités proposées | Résultats attendus | Produits/ conséquences des résultats | Indicateurs | Institutions et parties prenantes concernées | Estimation du temps de réalisation | Estimations du budget (USD) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Activité 1. Collecter les informations existantes** | Rapport sur l'état de l'utilisation de produits contenant du mercure ajouté | Connaissance des défis, besoins et opportunités en relation avec l'utilisation de produits contenant du mercure ajouté est améliorée | Nombre d'inventaire<br>Nombre de rapports | MEEF, MC, MIPME-IP<br>Société civile<br>MMG, MDB, MSHP, Partenaires | 3 mois | 40 000 |
| **Activité 2. Elaborer une stratégie efficace de sensibilisation à l'utilisation de produits contenant du mercure ajouté ; Identifier des outils de sensibilisation** | Stratégie nationale de sensibilisation<br>Outils audio et visuels (posters, vidéos, etc.)<br>Événements, séminaires et autres interventions | Stratégie nationale de sensibilisation mise à disposition<br>Les outils de sensibilisation sont disponibles pour la diffusion d'information | Nombre de documents élaborés<br>Nombre de vidéos<br>Nombre d'émissions radio<br>Nombres de journaux, brochures et/ou posters | MEEF, MC, MIPME-IP<br>Société civile<br>MMG, MDB, MSHP<br>Partenaires | 2 mois | 15 000 |
| **Activité 3. Sensibiliser, informer, éduquer les producteurs, commerçants et utilisateurs sur les effets néfastes de l'utilisation de produits contenant du mercure ajouté** | Amélioration de la compréhension sur les effets néfastes de l'utilisation de produits contenant du mercure ajouté | Producteurs, commerçants et utilisateurs sont informés et sensibilisés sur les impacts de l'utilisation de produits contenant du mercure ajouté et sur les produits alternatifs | Nombre d'ateliers/ séminaires<br>Nombre de séances d'information | MEEF, MC, MIPME-IP<br>Société civile<br>MMG, MDB, MSHP<br>Partenaires | 2 mois | 15 000 |

TABLEAU 20

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

**Objectif spécifique à long terme : Renforcer les capacités, proposer des alternatives en vue de réduire l'importation des produits contenant du mercure et des composés de mercure**

| Activités proposées | Résultats attendus | Produits/ conséquences des résultats | Indicateurs | Institutions et parties prenantes concernées | Estimation du temps de réalisation | Estimations du budget (USD) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Activité 1. Renforcer les capacités humaines, techniques et financières des services de contrôle et de suivi et la Société civile** | Les capacités des services de contrôle et de suivi, la Société civile sont renforcées | Les ressources humaines, techniques et financières sont mises à la disposition des services de contrôle et de suivi, la société civile | Nombre de services de contrôle et de suivi, Société civile renforcés<br>Types et nombre de ressources mises à disposition | MEEF, MC, MB, MSHP, Société civile, Partenaires | 3 mois | 65 000 |
| **Activité 2. Renforcer les capacités humaines et techniques des cabinets dentaires et du personnel soignant** | Les capacités humaines et techniques des cabinets dentaires et du personnel soignant sont renforcées | Les ressources humaines et techniques sont mises à la disposition des cabinets dentaires et du personnel soignant | Nombre de cabinets dentaires<br>Nombre de personnes formées<br>Types et nombre de ressources mises à disposition | MEEF, MSHP, Partenaires | 2 mois | 30 250 |
| **Activité 3. Proposer des alternatives aux produits contenant du mercure en vue de réduire les importations** | Connaissance des alternatives existantes<br><br>Abandon progressif des produits avec du mercure ajouté | Les alternatives aux produits contenant du mercure sont mises sur le marché | Nombre de produits alternatifs | MEEF, MSHP, MC, Partenaires | 12 mois | 50 000 |
| **Total** | | | | | | **215 250** |

# Conclusion générale de l'Évaluation Initiale de Minamata

L'Evaluation Initiale de Minamata réalisée dans le cadre de la Convention de Minamata sur le mercure a permis de dresser le profil national en ce qui concerne la présence, l'utilisation, les émissions et rejets de mercure en Guinée, que ce soit d'un point de vue environnemental, sanitaire, purement technique ou encore législatif, réglementaire et institutionnel. A travers cette investigation, nous avons pu remarquer plusieurs aspects :

**(i) Le profil national** nous a appris que notamment que la Guinée disposait d'un important secteur d'extraction minière et également que la pêche faisait partie des activités les plus pratiquées, ce qui implique un risque majeur de contamination au mercure des populations par consommation de poissons et autres fruits de mer ;

**(ii) L'inventaire national** du mercure a permis d'identifier les sources suivantes comme étant les plus importantes : l'extraction de l'or par des méthodes industrielles (autres que l'amalgamation au mercure), l'extraction de l'or par amalgamation au mercure, la production de peinture, l'utilisation et l'élimination de thermomètres, piles, crèmes et savons éclaircissants et appareils médicaux ;

**(iii) La section sur les impacts du mercure sur la santé et l'environnement, l'identification des populations à risques et la dimension de genre** a, tout d'abord, fait l'état des lieux des divers impacts que les émissions et rejets de mercure pouvaient tout d'abord avoir sur la santé humaine. Ses effets néfastes ont également des impacts sur les écosystèmes, à savoir l'air, les sols et les eaux. A travers cette étude, nous avons appris que les impacts dépendent de plusieurs paramètres comme les formes de mercure concernées, les voies et le temps d'exposition, les voies de contamination, etc. et que les quatre secteurs d'activité qui présentaient le plus de risque en Guinée sont : l'extraction de l'or par amalgamation au mercure, le brûlage à l'air libre des déchets contenant du mercure, les produits contenants et les amalgames dentaires. Ensuite, cette section a ciblé les groupes qui seraient les plus vulnérables face à une exposition et une contamination au mercure et discuter les différences biologiques mais également socio-culturelles entre les genres à l'échelle nationale ;

**(iv) L'analyse du cadre législatif, réglementaire et institutionnel** dresse la liste de toutes les lois, règles et tout autre document législatif pertinent qui régissent

l'utilisation de mercure à l'échelle nationale et qui pourraient être pertinentes pour l'application et le respect de la Convention de Minamata ;

**(v) La sensibilisation** à la problématique du mercure a permis d'aborder la question de l'information et de la sensibilisation des populations et de toutes les parties prenantes.

**(vi)** Finalement, **les plans d'intervention et secteurs prioritaires** se basent sur tout ce qui a été fait dans les sections précédentes pour identifier les priorités d'actions. Cette section représente, en quelques sortes, la synthèse ou plutôt la leçon tirée de cette Evaluation Initiale de Minamata. Les plans proposés sont les suivants :

a. Développement d'un cadre légal et administratif pour la mise en œuvre de la Convention de Minamata

b. Développement du secteur de l'extraction minière artisanale et à petite échelle d'or (orpaillage)

c. Gestion écologiquement rationnelle des déchets de mercure

d. Réduction de l'importaion des produts contenant du mercure

Mise à part les priorités des plans d'actions, il est important de mentionner que les lacunes suivantes ont également été mises en avant : le faible suivi de l'application des textes réglementaires, le manque d'accès à l'information, l'insuffisance de sensibilisation, d'éducation et de formation du public, des groupes vulnérables, des élus locaux, des associations d'orpailleurs et des décideurs, la non-application des textes existants, les faibles capacités techniques, humaines et financières des services de contrôle et de suivi, des petites et moyennes entreprises et industries des ONG, des syndicats, élus locaux et associations d'orpailleurs pour pouvoir faciliter la gestion écologiquement rationnelle du mercure et des composés de mercure, et le manque d'alternatives efficaces et accessibles.

Ces lacunes devraient être prises en compte afin d'améliorer le contexte national pour le rendre propice au respect et à l'application de la Convention de Minamata sur le mercure.

TABLEAU 21

**Synthèse des principaux Articles de la Convention de Minamata pertinents pour la République de Guinée**

| Articles pertinents | Dispositions de l'article | Pertinence pour la Guinée |
|---|---|---|
| **Article 3**<br>**Source d'approvisionnement en mercure et commerce** | • Alinéa 5 : Recensement des stocks de mercure et de composés de mercure | • Manque d'informations et de données fiables |
| **Article 4**<br>**Produits contenant du mercure ajouté** | • Élimination de la fabrication, l'importation et l'exportation et découragement de la distribution des produits contenant du mercure (Annexe A) en vertu des exigences de la Convention. | • Importation de produits contenant du mercure<br>• Insuffisance de contrôle et de suivi<br>• Porosité des frontières |
| **Article 5**<br>**Procédés de fabrication utilisant du mercure ou des composés du mercure** | • Contrôle et élimination des installations et procédés de fabrication qui utilisent du mercure ou des composés de mercure ;<br>• Découragement du développement d'installation ayant recours à des procédés qui impliquent l'utilisation de mercure ou de composés de mercure ;<br>• Promotion de l'échange d'informations sur les nouvelles techniques et solutions de remplacement du mercure. | • Existence d'unités de production utilisant les produits contenant du mercure et les composés de mercure |
| **Article 7**<br>**Extraction minière artisanale et à petite échelle d'or** | • Réduire, si possible, éliminer l'utilisation de mercure ou de composés de mercure dans les activités d'extraction minière et transformation artisanales et à petite échelle d'or par amalgamation au mercure ;<br>• Signaler les activités non négligeables d'orpaillage et entreprendre les activités exigées par la Convention. | • Existence de sites miniers artisanaux |

TABLEAU 21

**Synthèse des principaux Articles de la Convention de Minamata pertinents pour la République de Guinée - suite**

| Articles pertinents | Dispositions de l'article | Pertinence pour la Guinée |
|---|---|---|
| **Article 8 Émissions atmosphériques** | • Contrôle et, si possible, élimination des émissions atmosphériques de mercure et de composés de mercure ;<br>• Élaboration d'un plan adéquat pour contrôler les émissions atmosphériques ;<br>• Promotion de l'utilisation d'alternatives adéquates au mercure et pratiques respectueuses de l'environnement pour contrôler et, si possible, réduire les émissions de mercure dans l'air ;<br>• Étude de la faisabilité technique et économique des alternatives existantes et disponibles.<br>• Inventaire et mise à jour régulière des sources d'émissions atmosphériques. | • Existence des pratiques de brulage incontrôlés des déchets de produits contenant du mercure et composés de mercure. |
| **Article 9 Rejets dans le sol et l'eau** | • Contrôle et, si possible, élimination des rejets de mercure et de composés de mercure dans l'eau et le sol ;<br>• Élaboration d'un plan adéquat pour contrôler les rejets dans l'eau et le sol ;<br>• Promotion de l'utilisation d'alternatives adéquates au mercure et pratiques respectueuses de l'environnement pour contrôler et, si possible, réduire les rejets de mercure dans l'eau et le sol ;<br>• Étude de la faisabilité technique et économique des alternatives existantes et disponibles.<br>• Inventaire et mise à jour régulière des sources de rejets dans l'eau et les sols. | • Absence de structures adéquates pour contrôler les rejets de mercure dans l'eau et le sol<br>• Manque de laboratoires d'analyses spécifiques pour étudier la contamination au mercure |
| **Article 10 Stockage provisoire écologiquement rationnel du mercure, à exclusion des déchets de mercure** | • Stockage provisoire de mercure et des composés de mercure ;<br>• Mesures pour promouvoir le stockage de manière écologiquement rationnelle de mercure destinée à être utilisé sous respect des exigences de la Convention ;<br>• Coopération des Parties avec des organisations internationales pour renforcer le développement des capacités. | • Insuffisance de mesure pour le stockage écologiquement rationnel du mercure et des composés du mercure |

TABLEAU 21

**Synthèse des principaux Articles de la Convention de Minamata pertinents pour la République de Guinée - suite**

| Articles pertinents | Dispositions de l'article | Pertinence pour la Guinée |
|---|---|---|
| **Article 11**<br>**Déchets de mercure** | • En accord avec les dispositions de la Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination ;<br>• Prise de mesures adéquates pour la gestion écologiquement rationnelle des déchets. | • Faiblesse dans la vulgarisation des textes et la sensibilisation pour la gestion écologiquement rationnelle des déchets de mercure et composés de mercure. |
| **Article 12**<br>**Sites contaminés** | • Élaborer des stratégies appropriées pour identifier et évaluer les sites contaminés par du mercure ou des composés du mercure ;<br>• Gestion de manière écologiquement rationnelle des actions visant à réduire les risques de ces sites contaminés.<br>• Coopération entre Parties pour l'élaboration de stratégies et l'exécution d'activités visant à identifier, évaluer, classer, gérer et, si possible, remettre en état, les sites contaminés. | • Inventaire non exhaustif sur les sites contaminés ;<br>• Insuffisance de données sur les sites contaminés par du mercure ou des composés du mercure ;<br>• Faiblesse dans la gestion des sites contaminés par du mercure ou des composés du mercure ;<br>• Insuffisance des actions visant à réduire les risques sur les sites contaminés. |
| **Article 13**<br>**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 ;<br>• Lors de la prise de mesures financières, tenir compte des besoins spécifiques de la situation particulière pour allouer les ressources adéquates. | • Faible contribution du budget national de développement (BND) dans l'acquisition des ressources financières |

TABLEAU 21

**Synthèse des principaux Articles de la Convention de Minamata pertinents pour la République de Guinée - suite**

| Articles pertinents | Dispositions de l'article | Pertinence pour la Guinée |
|---|---|---|
| **Article 16**<br>**Aspects sanitaires** | • Promotion de l'élaboration de stratégies pour identifier et protéger les populations, plus particulièrement les populations vulnérables ;<br>• Encourager le développement de programmes d'éducation et de prévention pertinents sur l'exposition au mercure ;<br>• Promouvoir les soins de santé appropriés pour la prévention, le traitement et les soins des populations affectées ;<br>• Renforcement des capacités institutionnelles et les moyens à disposition pour la prévention, le diagnostic, le traitement et la surveillance des risques pour la santé. | • Faiblesse dans la sensibilisation des populations vulnérables sur les risques liés au mercure et composés de mercure ;<br>• Faible capacités techniques et humaines des centres de soins et du personnel soignant |
| **Articles 17-22**<br>**Échange d'informations et sensibilisation** | • Promotion de l'échange d'informations de tous types (scientifiques, techniques, sanitaire, économiques, etc.)<br>• Mise à disposition d'informations pour le public ;<br>• Coopération des Parties dans le développement et l'amélioration des situations nationales actuelles ;<br>• Élaboration de plans de mise en œuvre ;<br>• Rapport des mesures prises pour mettre en œuvre la Convention. | • Faiblesse dans l'échange d'information et de sensibilisation entre les différentes parties prenantes sur les risques liés au mercure et composés de mercure |

# RÉFÉRENCES

## Documents réalisés dans le cadre du MIA


- Inventaire du mercure réalisé par la République de Guinée et résumé de l'inventaire
- Profil national du mercure en République de Guinée, réalisé par la République de Guinée, Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts, Direction Nationale de l'Environnement, Avril 2017
- Analyse du cadre législatif et institutionnel par rapport à la Convention de Minamata réalisée par la République de Guinée, Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts, décembre 2016
- Secteurs prioritaires et plans d'intervention, réalisé par la république de Guinée, Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts, Direction Nationale de l'Environnement, Avril 2017


## Interviews


- Direction Générale des Douanes, Conakry, Mr Keita, du 15 Décembre 2016- 21 Février 2017.
- Institut National de la Statistique, Conakry, Mr Diallo Mamadou Badian, 17 Janvier 2017.
- Société Anglo Gold Ashanti de Guinée (SAG), Conakry et Siguiri,Mr Bah Ousmane,03-05 Janvier 2017.
- Société DIA PLASTIQUE, Conakry, Mr Barry Mamadou Mouctar, 25 Janvier 2017.
- Société Guinéenne des Pétroles(SGP), Conakry, Mr Magassouba Ibrahima Khalil, du 15 décembre2016-12 Janvier 2017
- Union Nationale des Orpailleurs de Guinée, Conakry, Siguiri, Mandiana, Kankan, Kouroussa, Mr Elhadj Sako Bakary, 19 Décembre 2016- 26 Février 2017.
- Vision 2035-PNUD 2013, Conakry,BarryMody Mahi, 4 Février 2017.
- Union Nationale des Orpailleurs de Guinée, Conakry, Siguiri, Mandiana, Kankan, Kouroussa, MrElhadjSakoBakary, 19 Décembre 2016- 26 Février 2017.


## Articles scientifiques et Rapports


El Hadj Mamadou, Contribution à l'élaboration d'un plan stratégique de gestion des ordures ménagères de la commune de Kaloum (Guinée-Conakry), Mémoire présenté en vue de l'obtention d'un diplôme

d'Etudes Supérieures et Spécialisées (DESS) en Génie Sanitaire et Environnement, Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, 2005-2006, disponible en ligne http://documentation.2ie-edu.org/cdi2ie/opac_css/doc_num.php?explnum_id=979, consulté le 25.08.2017

Politique Nationale de l'Assainissement, Direction Nationale de l'Assainissement et du Cadre de Vie/ Ministère de l'Environnement, des eaux et Forêts et du Développement Durable (Mai 2010)

Eshun PA and Mireku-Gyimah D. 2002. "Small Scale Mining in the Tarkwa District: A Review of its Impacts", SWEMP 2002, 7th International Symposium on Environmental Issues and Waste Management in Energy and Mineral Production, Sardinia, Italy, Italy,. 877 – 884.

GEF-6 Request Chemicals and Wastes Enabling Activities, Proposal for Funding under the GEF Trust Fund, https://www.thegef.org/project/minamata-convention-initial-assessment-francophone-africa-i, consulté le 22 août 2017

Gordon H.S. 2005. The economic theory of common property resource. In: Dorfman RK (ed) Economics of the Environment. London. Methuen.pp221-239.

Heemskerk M and Olivieira M. 2003.Perceptions of Small Scale Gold Mining Impacts: Results from Focus Group Discussions in Mining Camps and Affected Communities. WWW- Guianas Project FG-64, Suriname, 4

Ingram V, Tieguhong JC, Schure J, Nkamgnia E, Tadjuidge MG. 2011. Where Artisanal Mines and Forest Meet: Socio-economic and Environmental Impacts in the Congo Basin. Natural Resources Forum, 35, 304 – 320.

Keita S. 2001. Study on Artisanal and Small-Scale Mining in Mali. International Institute for Environment and Development. England, 32.

Ministère des Mines de la République de Guinée, Rapport ITIE (2002)

NyameFK. 2010. Policy Challenges on Mercury Use in Ghana's Artisanal and Small-scale Mining Sector. International Journal of Environment and Pollution, 41(3 & 4): 202–213.

Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture, Profil de la pêche par pays, République de Guinée, Août 2005, accessible à ftp://ftp.fao.org/FI/DOCUMENT/fcp/fr/FI_CP_GN.pdf visité le 23 août 2017

Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel et Direction Nationale de l'Assainissement et du contrôle des Pollutions et des Nuisances du Mali, Rapport de synthèse de l'atelier sous régional d'information des pays de l'Afrique de l'Ouest francophone sur les problèmes liés à l'orpaillage, Bamako, décembre 2009, disponible au lien https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/12852/Conference_de_Bamako_sur_l%27orpaillage.pdf?sequence=1&isAllowed=y, consulté le 25.08.2017

SAICM, UNITAR, République de Guinée, Profil National des Produits Chimiques, République de Guinée, Version 2011, disponible au lien http://cwm.unitar.org/national-profiles/publications/cw/np/np_pdf/Guinea_National_Profil_April_2012.pdf, visité le 23 août 2017

Salati LK, Mireku-Gyimah M and Eshun PA. 2014. Evaluation of Stakeholders' Roles in the Management of Artisanal and Small-Scale Gold Mining in Anka, Zamfara State, Nigeria. Developing Country Studies 4(19): 150-161

Swain EB, Jakus PM, Rice G, Lupi F, Maxson PA, Pacyna JM, Penn A, Spiegel SJ and Veiga MM. 2007. Socioeconomic Consequences of Mercury Use and Pollution. AMBIO: A Journal of the Human Environment, 36(1), 45 – 61.

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.

United Nations Development Program. 2017. Minamata Initial Assessment Report: Suggested Structure and Contents. United Nations Development Program, New York, USA.

United Nations Environment Programme. 2002.Global Mercury Assessment. United Nations Environment Programme, Chemicals Branch, Geneva, Switzerland.

United Nations Environment Programme. 2013a. Global Mercury Assessment 2013: Sources, Emissions, Releases and Environmental Transport. UNEP Chemicals Branch, Geneva, Switzerland.

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

World Health Organisation. 2017. Mercury and health fact sheet. World Health Organisation, Geneva, Switzerland. Accessed at www.who.int/mediacentre

Rapport de la Caisse nationale suisse d'assurance maladie, la SUVA : « Factsheet, mercure », version janvier 2013, http://www.sohf.ch/Themes/Toxiques/factsheet-quecksilber_fr.pdf

## Sites internet


- UN COMTRADE
- Banque Mondiale
- Organisation Mondiale de la Santé OMS, Direction Nationale de Statistique à l'occasion de la Journée Mondiale de la Statistique, 2011
- http://countrymeters.info/fr/Guinea, consulté le 22 août 2017
- http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/es502250z?journalCode=esthag,
- USGS Yearbook 2013, https : //minerals.usgs.gov/minerals/pubs/country/2013/myb3-2013-gov.pdf (27 juin2017)
- Topaz Guinée
- Jal Guinée


## Articles de presse


- France 24, Les observateurs, Ras-le-bol des déchets à Conakry : des guinéens les brûlent sur la voie publique, 14.03.2017, http://observers.france24.com/fr/20170314-guinee-conakry-gbessia-dechets-ordures-bruler-voie-publique-ras-bol-feu-pollution, consulté le 25.08.2017
- France 24 , Les observateurs, Des selfies devant les déchets : les images chocs pour assainir la Guinée, 16.01.2017, http://observers.france24.com/fr/20170116-selfies-devant-dechets-images-choc-assainir-guinee-conakry-pollution, consulté le 25.08.2017
- Guinée7.com, Comment gérer les mille tonnes de déchets de Conakry produit par jour ? L'interview d'un spécialiste, 30.06.2016, http://guinee7.com/2016/06/30/comment-gerer-les-mille-tonnes-de-dechets-que-conakry-produit-par-jour-linterview-dun-specialiste/, consulté le 25.08.2017
- Le 360, média digital marocain, Exploitation artisanale de l'or : la Guinée à l'école du Burkina, 7.03.2017, http://afrique.le360.ma/guinee-autres-pays/economie/2017/03/07/10172-exploitation-artisanale-de-lor-la-guinee-lecole-du-burkina-10172, consulté le 25.08.2017
- Fratmat.info, Dentisterie sans mercure : Les experts en conclave à Abidjan, 23.04.2015, https://www.fratmat.info/index.php/component/k2/item/24345-dentisterie-sans-mercure-les-experts-en-conclave-%C3%A0-abidjan, consulté le 25.08.2017

# Notes de Référence

[1] http://www.oecd.org/dac/financing-sustainable-development/development-finance-standards/DAC_List_ODA_Recipients2014to2017_flows_En.pdf.

[2] https://www.unenvironment.org/explore-topics/chemicals-waste/what-we-do/mercury/mercury-inventory-toolkit

[3] http://observers.france24.com/fr/20170314-guinee-conakry-gbessia-dechets-ordures-bruler-voie-publique-ras-bol-feu-pollution ou http://observers.france24.com/fr/20170116-selfies-devant-dechets-images-choc-assainir-guinee-conakry-pollution

[4] https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL.FE.ZS?locations=GN

[5] https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/12852/Conference_de_Bamako_sur_l%27orpaillage.pdf?sequence=1&isAllowed=y, consulté le 25.08.2017

[6] https://www.unige.ch/campus/files/8114/7246/8201/campus117_extramuros_5EM.pdf, consulté le 25.08.2017

[7] Disponibles en ligne : file:///C:/Users/CITSS-108032/Downloads/UNEP-CHW-GUID-PUB-Mercury.French.pdf, consulté le 15.08.2017

[8] http://cwm.unitar.org/national-profiles/publications/cw/np/np_pdf/Guinea_National_Profil_April_2012.pdf, consulté le 18/08/2017

[9] http://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/objectifs-de-developpement-durable/

[10] http://www.ecowas.int/secteurs-de-la-cedeao/?lang=fr

[11] http://www.ecowas.int/au-collaborates-with-ecowas-on-agenda-2063/

[12] https://au.int/agenda2063/about

[13] http://www.un.org/fr/africa/osaa/pdf/au/agenda2063-frameworkf.pdf

# ANNEXES

## Annexe 1. Parties prenantes impliquées dans le projet MIA

| N° | Institution |
|---|---|
| 1 | Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts (MEEF) : Un Représentant |
| 2 | Ministère de l'Agriculture (MA) : Un Représentant |
| 3 | Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique (MSHP) : Un Représentant |
| 4 | Ministère des Mines et de la Géologie (MMG) : Un Représentant |
| 5 | Ministère de l'Économie et des Finances (MEF)/ Direction Nationale des Douanes Un Représentant |
| 6 | Ministère du Commerce : Un Représentant |
| 7 | Ministère de la Fonction Publique, de la Réforme de l'Etat et de la Modernisation de l'Administration (MFPREMA) : Un Représentant |
| 8 | Centre d'Études et Recherche en Environnement (CERE) : Un Représentant |
| 9 | Centre de Recherche Scientifique Conakry Rogbané : Un Représentant |
| 10 | Confédération Nationale des Travailleurs de Guinée (CNTG) : Un Représentant |
| 11 | Cabinet dentaire : Un Représentant |
| 12 | Organisation mondiale de la Santé : Un Représentant |
| 13 | ONG Carbone- Guinée : Un Représentant |
| 14 | Association des Orpailleurs : Un Représentant |
| 15 | Ministère de l'Industrie, des Petites et Moyennes Entreprises (MIPME) : Un Représentant |

# 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 | | |
|---|---|---|
| **Population en 2010 (ou comme le montre une étude récente ; UNSD, 2012)** | **Nombre de personnel dentaire pour 1000 habitants** | **Taux d'électrification (% de la population ayant accès à l'électricité)** |
| 10 537 234 | 0.017 | 20 |

# Données sur les rejets de mercure par catégorie et milieu environnemental

## Données sur les rejets de mercure par catégorie et milieu environnemental

| Catégorie de sources | Estimation des rejets de mercure, estimations standard, Kg Hg/a | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Air | Eau | Sol | Produits dérivés et impuretés | Déchets généraux | Traitement/ élimination des déchets par secteur |
| **CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE** | | | | | | |
| Combustion de charbon issue de centrales électriques | - | - | - | - | - | - |
| Autres utilisations de charbon | - | - | - | - | - | - |
| Combustion/utilisation du coke de pétrole et de pétrole brut lourd | - | - | - | - | - | - |
| Combustion/utilisation de diesel, gasoil, pétrole, kérosène, GPL et d'autres distillats légers à moyens | 4.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Utilisation de gaz naturel brut ou purifié au préalable | - | - | - | - | - | - |
| Utilisation de gaz riche (qualité pour les consommateurs) | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Production électrique et thermique par combustion de biomasse | 276.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Combustion de charbon de bois | 40.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| **PRODUCTION DE CARBURANT** | | | | | | |
| Extraction de pétrole | - | - | - | - | - | - |
| Raffinage du pétrole | - | - | - | - | - | - |
| Extraction et traitement du gaz naturel | - | - | - | - | - | - |
| **PRODUCTION DE MÉTAUX PRIMAIRES** | | | | | | |
| Extraction et transformation initiale du mercure (primaire) | - | - | - | - | - | - |
| Production de zinc à partir de concentrés | - | - | - | - | - | - |
| Production de cuivre à partir de concentrés | - | - | - | - | - | - |
| Production de plomb à partir de concentrés | - | - | - | - | - | - |
| Extraction de l'or par des méthodes autres que l'amalgamation au mercure | 308.6 | 154.3 | 6 942.6 | 308.6 | 0.0 | 0.0 |
| Production d'alumine à partir de la bauxite (production d'aluminium) | - | - | - | - | - | - |
| Production de métal ferreux de première fusion (production de fonte) | - | - | - | - | - | - |
| Extraction de l'or par amalgamation au mercure- sans utilisation de cornue | 2 587.5 | 2 053.5 | 1 809.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Extraction de l'or par amalgamation au mercure- avec utilisation de cornue | - | - | - | - | - | - |

## Données sur les rejets de mercure par catégorie et milieu environnemental - suite

| Catégorie de sources | Estimation des rejets de mercure, estimations standard, Kg Hg/a | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Air | Eau | Sol | Produits dérivés et impuretés | Déchets généraux | Traitement/ élimination des déchets par secteur |
| **AUTRES PRODUCTIONS DE MATÉRIAUX** | | | | | | |
| Production de ciment | - | - | - | - | - | - |
| Production de pulpe et de papier | - | - | - | - | - | - |
| **PRODUCTION DE PRODUITS CHIMIQUES** | | | | | | |
| Production de chlore et de soude caustique avec cellules à mercure | - | - | - | - | - | - |
| Production de CVM avec catalyseur au mercure | - | - | - | - | - | - |
| Production d'acétaldéhyde avec catalyseur au mercure | - | - | - | - | - | - |
| **PRODUCTION DE PRODUITS AVEC DES TENEURS EN MERCURE** | | | | | | |
| Thermomètres au mercure (médical, air, laboratoire, industriel etc.) | - | - | - | - | - | - |
| Commutateurs et relais électriques avec du mercure | - | - | - | - | - | - |
| Sources de lumière au mercure (fluorescent, compact, autres : voir guide) | - | - | - | - | - | - |
| Piles au mercure | - | - | - | - | - | - |
| Manomètres et jauges au mercure | - | - | - | - | - | - |
| Biocides et pesticides au mercure | - | - | - | - | - | - |
| Peintures au mercure | 26.0 | 13.0 | 260.0 | 0.0 | 260.0 | 26.0 |
| Crèmes et savons éclaircissants pour la peau contenant du mercure | - | - | - | - | - | - |
| **UTILISATION ET ÉLIMINATION DE PRODUITS AVEC DES TENEURS EN MERCURE** | | | | | | |
| Amalgames dentaires (obturation "argent") | 0.9 | 15.2 | 2.2 | 1.6 | 7.7 | 7.7 |
| Thermomètres | 356.8 | 535.1 | 356.8 | 0.0 | 535.1 | 0.0 |
| Commutateurs et relais électriques contenant du mercure | 94.9 | 0.0 | 126.5 | 0.0 | 94.9 | 0.0 |
| Sources de lumière au mercure | 2.1 | 0.0 | 2.1 | 0.0 | 2.8 | 0.0 |
| Piles contenant du mercure | 597.3 | 0.0 | 597.3 | 0.0 | 1 194.5 | 0.0 |
| Polyuréthane produit (PU, PUR) avec un catalyseur au mercure | 13.6 | 6.8 | 27.1 | 0.0 | 20.3 | 0.0 |
| Peintures avec des conservateurs au mercure | 837.2 | 45.5 | 0.0 | 0.0 | 27.3 | 0.0 |
| Crèmes et savons éclaircissants pour la peau contenant du mercure | 0.0 | 4 702.5 | 247.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

## Données sur les rejets de mercure par catégorie et milieu environnemental - suite

| Catégorie de sources | Estimation des rejets de mercure, estimations standard, Kg Hg/a | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Air | Eau | Sol | Produits dérivés et impuretés | Déchets généraux | Traitement/ élimination des déchets par secteur |
| Appareil médical servant à mesurer la pression sanguine (tensiomètre au mercure) | 1 365.4 | 2 048.1 | 1 365.4 | 0.0 | 2 048.1 | 0.0 |
| Autres manomètres et jauges contenant du mercure | 2.3 | 3.4 | 2.3 | 0.0 | 3.4 | 0.0 |
| Produits chimiques de laboratoire | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 0.0 | 7.5 | 7.7 |
| Autres équipements de laboratoire et médical contenant du mercure | 0.0 | 29.8 | 0.0 | 0.0 | 29.8 | 30.7 |
| **PRODUCTION DE MÉTAL RECYCLÉ** | | | | | | |
| Production de mercure recyclé ("production secondaire") | - | - | - | - | - | - |
| Production de métaux ferreux recyclés (fer et acier) | - | - | - | - | - | - |
| **INCINÉRATION DES DÉCHETS** | | | | | | |
| Incinération des déchets municipaux/généraux | - | - | - | - | - | - |
| Incinération des déchets dangereux | 12.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.4 |
| Incinération et brûlage à l'air libre des déchets médicaux | 3.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.3 |
| Incinération des boues d'épuration | - | - | - | - | - | - |
| Brûlage des déchets à l'air libre (sur des sites de décharge ou de manière informelle) | 2 448.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| **DÉPÔT/DÉCHARGE DE DÉCHETS ET TRAITEMENT DES EAUX USÉES** | | | | | | |
| Décharges/dépôts contôlés | - | - | - | - | - | - |
| Dépôt informel de déchets généraux *1 | 979.8 | 979.8 | 7 838.3 | - | - | - |
| Circuit d'évacuation/traitement des eaux usées *2 | - | - | - | - | - | - |
| **CRÉMATORIUMS AND CIMETIÈRES** | | | | | | |
| Crématoriums | - | - | - | - | - | - |
| Cimetières | 0.0 | 0.0 | 277.9 | - | 0.0 | 0.0 |
| **TOTAL des rejets quantifiés *1*2** | **9 960.0** | **10 590.0** | **12 020.0** | **310.0** | **4 230.0** | **70.0** |

# Données sur la consommation d'énergie et la production de Carburant

## Données sur la consommation d'énergie et la production de Carburant

| Catégorie de sources | Source présente ? | Taux d'activité | | Apports de Hg estimés, Kg Hg/an | Estimation des rejets de mercure, estimations standard, Kg Hg/an | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | O/N/? | Consom-mation/ production annuelle | Unité | Estimation standard | Air | Eau | Sol | Produits dérivés et impuretés | Déchets généraux | Traitement/ élimination des déchets par secteur |
| **CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE** | | | | | | | | | | |
| 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 | N | | Produits pétroliers brûlés, t/an | - | - | - | - | - | - | - |
| Combustion/utilisation de diesel, gasoil, pétrole, kérosène, GPL et d'autres distillats légers à moyens | O | 769 612 | Produits pétroliers brûlés, t/an | 4 | 4.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Utilisation de gaz naturel brut ou purifié au préalable | N | | Gaz utilisé, Nm³/an | - | - | - | - | - | - | - |
| Utilisation de gaz riche (qualité pour les consommateurs) | O | | Gaz utilisé, Nm³/an | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Production électrique et thermique par combustion de biomasse | O | 9 207 666 | Biomasse brûlée, t/an | 276 | 276.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Combustion de charbon de bois | O | 338 119 | Charbon de bois brûlé, t/an | 41 | 40.6 | 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, Nm³/an | - | - | - | - | - | - | - |

# Données sur la production de métaux

## Données sur la production de métaux

| Catégorie de sources | Source présente ? | Taux d'activité | | Apports de Hg estimés, Kg Hg/an | Estimation des rejets de mercure, estimations standard, Kg Hg/an | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | O/N/? | Consom-mation/ production annuelle | Unité | Estimation standard | Air | Eau | Sol | Produits dérivés et impuretés | Déchets généraux | Traitement/ élimination des déchets par secteur |
| **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 | 514 266 | Minerai d'or utilisé, t/an | 7 714 | 308.6 | 154.3 | 6 942.6 | 308.6 | 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) | N | | Fonte brute produite, t/an | - | - | - | - | - | - | - |
| Extraction de l'or par amalgamation au mercure-sans utilisation de cornue | O | 3 000 | Or produit, kg/an | 6 450 | 2 587.5 | 2 053.5 | 1 809.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Extraction de l'or par amalgamation au mercure-avec utilisation de cornue | N | | Or produit, kg/an | - | - | - | - | - | - | - |
| **AUTRES PRODUCTIONS DE MATÉRIAUX** | | | | | | | | | | |
| Production de ciment | N | | Ciment produit, t/an | - | - | - | - | - | - | - |
| 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 | | Apports de Hg estimés, Kg Hg/an | Estimation des rejets de mercure, estimations standard, Kg Hg/an | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | O/N/? | Consom-mation/ production annuelle | Unité | Estimation standard | Air | Eau | Sol | Produits dérivés et impuretés | Déchets généraux | Traitement/ élimination des déchets par secteur |
| **PRODUCTION DE PRODUITS CHIMIQUES** | | | | | | | | | | |
| 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 etc.) | 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) | N | | Mercure utilisé pour la production, kg/an | - | - | - | - | - | - | - |
| 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 | O | 130 | Mercure utilisé pour la production, kg/an | 130 | 1.3 | 0.7 | 13.0 | 0.0 | 13.0 | 1.3 |
| 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 | | Apports de Hg estimés, Kg Hg/an | Estimation des rejets de mercure, estimations standard, Kg Hg/an | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | O/N/? | Consom-mation annuelle/ population | Unité | Estimation standard | 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")* | ***O*** | | | ***46*** | ***0.9*** | ***15.2*** | ***2.2*** | ***1.6*** | ***7.7*** | ***7.7*** |
| Préparations des obturations dans les cliniques dentaires | | 11 184 822 | Nomdre d'habitants | | 0.9 | 6.4 | 0.0 | 0.0 | 5.5 | 5.5 |
| Utilisation- à partir des obturations déjà dans la bouche | | 11 184 822 | Nomdre d'habitants | | 0.0 | 0.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Elimination (dents perdues ou extraites) | | 11 184 822 | Nomdre d'habitants | | 0.0 | 8.2 | 2.2 | 1.6 | 2.2 | 2.2 |
| | | 0.017 | Nombre de personnel dentaire pour 1000 hab. | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| *Thermomètres* | ***O*** | ***58,667*** | | ***59*** | ***11.7*** | ***17.6*** | ***11.7*** | ***0.0*** | ***17.6*** | ***0.0*** |
| Thermomètres médicaux au Hg | O | 58,667 | articles vendus/an | 59 | | | | | | |
| Autres thermomètres Hg en verre (air, laboratoire, laiterie, etc.) | O | | articles vendus/an | 0 | | | | | | |
| Thermomètres au Hg de commandes de moteur et autres grands thermomètres Hg industriels/specialisés | N | | articles vendus/an | - | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Commutateurs et relais électriques contenant du mercure | O | 11 184 822 | Nombre d'habitants | 316 | 94.9 | 0.0 | 126.5 | 0.0 | 94.9 | 0.0 |
| | | 20 | Taux d'électrification, % | | | | | | | |

## Données sur la consommation générale de produits contenant du mercure - suite

| Catégorie de sources | Source présente ? | Taux d'activité | | Apports de Hg estimés, Kg Hg/an | Estimation des rejets de mercure, estimations standard, Kg Hg/an | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | O/N/? | Consom-mation annuelle/ population | Unité | Estimation standard | Air | Eau | Sol | Produits dérivés et impuretés | Déchets généraux | Traitement/ élimination des déchets par secteur |
| *Sources de lumière au mercure* | ***O*** | ***243,397*** | ***articles vendus/an*** | ***4*** | ***1.3*** | ***0.0*** | ***1.3*** | ***0.0*** | ***1.7*** | ***0.0*** |
| Tubes fluorescents (à double extrémité) | O | 121,463 | articles vendus/an | 3 | | | | | | |
| Lampe compacte fluorescente (LFC extémité simple) | O | 121,463 | articles vendus/an | 1 | | | | | | |
| Autres sources de lumière contenant Hg (voir guide) | O | 471 | articles vendus/an | 0 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| *Piles contenant du mercure* | ***O*** | ***2,847*** | ***Piles vendues t/an*** | ***729*** | ***182.2*** | ***0.0*** | ***182.2*** | ***0.0*** | ***364.3*** | ***0.0*** |
| Oxyde de mercure (piles bouton et autres tailles) ; aussi appelées piles mercure-zinc | O | 0.1 | Piles vendues t/an | 16 | | | | | | |
| Autres piles bouton (zinc-air, pile bouton alcaline, silver-oxide) | O | 0.2 | Piles vendues t/an | 1 | | | | | | |
| Autres piles contenant du mercure (plain cylindrical alkaline, permanganate, etc., see guideline) | O | 2,846 | Piles vendues t/an | 712 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Polyuréthane produit (PU, PUR) avec un catalyseur au mercure | O | 11,184,822 | Nomdre d'habitants | 68 | 13.6 | 6.8 | 27.1 | 0.0 | 20.3 | 0.0 |
| | | 20 | Taux d'électrification, % | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

## Données sur la consommation générale de produits contenant du mercure - suite

| Catégorie de sources | Source présente ? | Taux d'activité | | Apports de Hg estimés, Kg Hg/an | Estimation des rejets de mercure, estimations standard, Kg Hg/an | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | O/N/? | Consom-mation annuelle/ population | Unité | Estimation standard | Air | Eau | Sol | Produits dérivés et impuretés | Déchets généraux | Traitement/ élimination des déchets par secteur |
| Peintures avec des conservateurs au mercure | O | 50 | Peinture vendue, t/an | 130 | 119.6 | 6.5 | 0.0 | 0.0 | 3.9 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | |
| Crèmes et savons éclaircissants pour la peau contenant du mercure | O | 165 | Crèmes et savons vendus, t/an | 4,950 | 0.0 | 4,702.5 | 247.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | |
| Appareil médical servant à mesurer la pression sanguine (tensiomètre au mercure) | O | 4,266 | articles vendus/an | 341 | 68.3 | 102.4 | 68.3 | 0.0 | 102.4 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | |
| Autres manomètres et jauges contenant du mercure | O | 11,184,822 | Nomdre d'habitants | 11 | 2.3 | 3.4 | 2.3 | 0.0 | 3.4 | 0.0 |
| | | 20 | Taux d'électrification, % | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Produits chimiques de laboratoire | O | 11,184,822 | Nomdre d'habitants | 23 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 0.0 | 7.5 | 7.7 |
| | | 20 | Taux d'électrification, % | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Autres équipements de laboratoire et médical contenant du mercure | O | 11,184,822 | Nomdre d'habitants | 90 | 0.0 | 29.8 | 0.0 | 0.0 | 29.8 | 30.7 |
| | | 20 | 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 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 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 MÉTAL RECYCLÉ** | | | | | | | | | | |
| Production de mercure recyclé ("production secondaire") | N | | Mercure produit, kg/an | - | - | - | - | - | - | - |
| Production de métaux ferreux recyclés (fer et acier) | N | | Nombre de véhicules recyclés/ an | - | - | - | - | - | - | - |
| **INCINÉRATION DES DÉCHETS** | | | | | | | | | | |
| Incinération des déchets municipaux/généraux | N | | Déchets incinérés, t/an | - | - | - | - | - | - | - |
| Incinération des déchets dangereux | O | 594 | Déchets incinérés, t/an | 14 | 12.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.4 |
| Incinération et brûlage à l'air libre des déchets médicaux | O | 140 | Déchets incinérés, t/an | 3 | 3.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.3 |
| 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 | 489 684 | Déchets brûlés, t/an | 2 448 | 2 448.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| **DÉPÔT/DÉCHARGE DE DÉCHETS ET TRAITEMENT DES EAUX USÉES** | | | | | | | | | | |
| Décharges/dépôts contôlés | N | | Déchets ensevelis, t/an | - | - | - | - | - | - | - |
| Dépôt informel de déchets généraux*1 | O | 1 959 581 | Déchets jetés, t/an | 9 798 | 979.8 | 979.8 | 7 838.3 | - | - | - |
| | | | | | | | | | | |
| 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 | | Entrées de Hg estimées, Kg Hg/an | Estimation des rejets de mercure, estimations standard, Kg Hg/an | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | O/N/? | Nombre de décès annuel | Unité | Estimation standard | Air | Eau | Sol | Produits dérivés et impuretés | Déchets généraux | Traitement/ élimination des déchets par secteur |
| **CRÉMATORIUMS AND CIMETIÈRES** | | | | | | | | | | |
| Crématoriums | N | | Corps incinérés/an | - | - | - | - | - | - | - |
| Cimetières | O | 111 177 | Corps ensevelis/an | 278 | 0.0 | 0.0 | 277.9 | - | 0.0 | 0.0 |


gef


UNIDO


unitar
United Nations Institute
for Training and Research