

REPUBLIQUE DU CONGO

GEF

UNEP

AFRICA INSTITUTE

Plan d'Action National pour l'Extraction Minière Artisanale et à Petite Échelle de l'or de la République du Congo

En conformité avec les dispositions de la Convention de Minamata sur le mercure

♣♣♣♣♣♣♣♣

Plan d'Action National pour l'Extraction Minière Artisanale et à Petite Échelle de l'or de la République du Congo, en conformité avec les dispositions de la Convention de Minamata sur le Mercure

-=-=-=-=-





Le PAN de la République du Congo

Décembre 2019

Préface

Le Congo dont la croissance post indépendance a été fondée essentiellement sur l'exploitation pétrolière, s'est résolu à diversifier son économie en misant sur le secteur minier. Ainsi, le dernier plan de la Banque Mondiale (2018), intitulé « Changer de cap pour relancer l'économie en République du Congo » propose de sortir de la dépendance au pétrole, en encourageant notamment l'exploitation minière. Contrairement à l'industrie pétrolière qui est exclusivement pratiquée à l'échelle industrielle au Congo, le secteur minier est constitué de différentes catégories d'acteurs. Ainsi, le secteur minier artisanal au Congo fait déjà partie intégrante des secteurs clés des économies locales depuis plus de deux siècles. Identifié comme secteur pourvoyeur d'emploi et de revenus à l'échelle locale, le secteur minier artisanal fait partie intégrante des leviers de diversification économique du pays.

Parallèlement, la République du Congo a résolument opté pour une trajectoire de développement durable s'appuyant entre autres secteurs sur la valorisation rationnelle des ressources naturelles renouvelables et non renouvelables en vue d'assurer une croissance profitable à court terme et viable à moyen et long terme. République du Congo a ainsi mis en place une politique d'utilisation des écosystèmes naturels visant la conciliation des objectifs de croissance accélérée avec les exigences de la conservation du patrimoine.

Fort de cet engagement pour le développement durable, soucieux de la santé des populations vivant des métiers de l'exploitation minière, de celle des populations vivant des ressources forestières et agricoles ainsi que de la nature dont elles dépendantes, le gouvernement congolais s'engage à réduire les risques sanitaires et environnementaux liés aux activités d'orpaillage en adhérant à la Convention de Minamata sur le mercure en 2014. Entré en vigueur, en 2017, ce traité international invite les gouvernements à élaborer des stratégies pour réduire la quantité de mercure **dans les trois années** suivant sont entré en vigueur. Ces plans permettront notamment autant que possible, les remplacements du mercure par des produits de substitution et les techniques d'orpaillage obsolètes par des procédés alternatifs plus respectueux de la santé et de l'environnement.

C'est dans ce cadre que le plan d'action national pour l'extraction minière artisanale et à petite échelle de l'or en République a été élaboré. Ce plan permettra aux orpailleurs artisanaux d'exercer leurs activités de subsistance dans des conditions conformes aux normes sanitaires et environnementales afin de garantir une prospérité économique et sociale durable. Cette initiative concourt à l'émergence d'un orpaillage responsable et durable en République du Congo et s'intègre parfaitement dans le programme de société de son Excellence, **Monsieur Denis SASSOU-N'GUESSO, Président de la République**, intitulé l**a Marche vers le développement** dont le but ultime est d'assurer une croissance accélérée, durable et profitable pour tous.

La Ministre du Tourisme et de l'Environnement



Rédacteurs (groupe de travail) du PAN

Roger MPAN,
Directeur Général de l'environnement,
Point Focal opérationnel du FEM,
Point Focal de la Convention de Bâle
B.P. : 958 Brazzaville Rép. du Congo
E-mail : roger_mpan@hot.gmail.fr
Tél : +242 05 574 1O 74

Julie Héliane Danielle SERVICE,
Directrice de la petite mine,
Direction du bureau d'expertise d'évaluation et de la certification,
Direction générale des mines,
Brazzaville Rép. du Congo
E-mail : servicejulie@gmail.com
Tél : +242 06 996 06 89

Blaise Freddy N'GUIMBI,
Directeur du droit et de l'éducation environnementales,
Direction général de l'environnement,
B.P. : 958 Brazzaville Rép. du Congo
E-mail : frednguimbi@hotmail.fr
Tél : +242 06 885 54 00

Aliane BEKABIHOULA,
Point Focal de la Convention de Rotterdam,
Chef de service écosystèmes forestiers,
Direction générale de l'environnement,
B.P. : 958 Brazzaville Rép. du Congo
E-mail : alianetoli2008@gmail.com
Tél : +242 06 638 92 85

Eugène LOUBAKI,
Chimiste Environnementaliste,
Président de l'association Action sur l'Environnement et le Développement,
Brazzaville Rép. du Congo
E-mail : aedcongo2015@gmail.com
e_loubaki@yahoo.fr
Tél : +242 06 952 28 51 / 05 551 38 55

Geneviève BAZOMA DONGUI,
Coordonnatrice du projet PAN,
Point Focal SAICM,
Point Focal de la Convention de Minamata
Direction générale de l'environnement,
B.P. : 958 Brazzaville Rép. du Congo
E-mail : bazogene@yahoo.fr
Tél : +242 06 803 58 94 / 05 540 75 36

Wilfrid MILANDOU,
Directeur de la promotion industrielle,
Général de Direction générale de l'industrie
Brazzaville Rép. du Congo
E-mail : wamilandou@gmail.com
Tél : +242 06 641 62 15 / 04 481 28 75

Thomas Claude MIYOUNA,
Coordonnateur du projet PCB/POP,
Personnel d'appui technique au projet PAN,
Direction générale de l'environnement,
B.P. : 958 Brazzaville Rép. du Congo
E-mail : claudemiyouna@yahoo.com
Tél : +242 06 639 68 26

Cellule technique de finalisation et de mise en forme du PAN

Geneviève BAZOMA DONGUI,
Coordonnatrice du projet PAN,
Point Focal SAICM,
Point Focal de la Convention de Minamata
B.P. : 958 Brazzaville Rép. du Congo
E-mail : bazogene@yahoo.fr
Tél : +242 06 803 58 94/05 540 75 36

Thomas Claude MIYOUNA,
Coordonnateur du projet PCB/POP,
Personnel d'appui technique au projet PAN,
Direction générale de l'environnement,
B.P. : 958 Brazzaville Rép. du Congo
E-mail : claudemiyouna@yahoo.com
Tél : +242 06 639 68 26

Joseph Léon SAMBA,
Personne Ressource du projet PAN
B.P. : 958 Brazzaville Rép. du Congo
E-mail : sambajosephleon@gmail.com
Tél : +242 05 098 57 00/06 587 54 33

Equipe de révision du PAN

Eugène LOUBAKI,
Chimiste Environnementaliste
Président de l'association Action sur l'Environnement et le Développement,
Brazzaville Rép. du Congo
E-mail : aedcongo2015@gmail.com
Tél : +242 06 952 28 51 / 05 551 38 55

Maurice NIANGOU
Assistant au Point Focal Opérationnel FEM
Direction Générale de l'Environnement
B.P. : 958 Brazzaville Rép. du Congo
E-mail : cetiniangou@gmail.com
Tél : +242 06 679 77 25 / 05 645 67 66

Sommaire

		Page
	Préface	3
	Rédacteurs (groupe de travail) du PAN	4
	Cellule technique de finalisation et de mise en forme du PAN	5
	Equipe de révision du PAN	5
	Table des matières	6
	Liste des tableaux	8
	Liste des figures	8
	Liste des Photos	8
	Index des sigles et abréviations	9
I.	Résumé	10
II.	Introduction et contexte	12
III.	Synopsis national	14
	3.1. Expériences antérieures concernant l'EMAPE	16
	3.2. Répartition géographique de l'EMAPE	19
	3.3. Informations sur l'exploitation et le traitement de l'or	20
	3.4. Estimations initiales des quantités de mercure utilisées dans l'EMAPE	23
	3.5. Statut juridique et réglementaire	23
	3.5.1. État de la législation et de la réglementation	25
	3.5.2. Politiques/stratégies nationales	25
	3.6. Leadership et organisation de l'EMAPE aux niveaux national et local	25
	3.6.1. Au niveau national	25
	3.6.1.a. Institutions publiques	25
	3.6.1.b. Acteurs de développement du sous secteur de l'EMAPE	26
	3.6.2. Au niveau local	27
	3.6.2.a. Collectivités territoriales	27
	3.6.2.b. Organisation artisanale	27
	3.7. Commerce d'or et de mercure	28
	3.8. Aspects économiques	30
	3.9. Informations démographiques et sociales	32
	3.9.1. Hiérarchie sociale	32
	3.9.2. Rôle des hommes, femmes et enfants	32
	3.9.2.a. Travail des enfants	33
	3.9.3. Nationalités et conflits connexes	33
	3.9.4. Statut éducatif	33
	3.9.5. Accès aux soins de santé et autres services sociaux	34
	a. Accès aux soins de santé	34
	b. Accès aux services sociaux de base	34
	b.1 Accès à l'eau potable	34
	b.2 Accès aux sources d'énergie	34
	b.3 Accès à l'école	34
	3.9.6. Niveau de connaissance des risques environnementaux et sanitaires	34
	3.10. Informations sur l'environnement	35
	3.10.1 Gestion des résidus	35
	3.10.2 Étendue des impacts environnementaux	35

3.10.3 Sites contaminés et rejets de mercure dans le sol, l'air et l'eau ……. 35
a. Répartition de rejet de mercure dans l'environnement …… 35
b. Analyse des résultats des travaux sur les sites contaminés ……. 35
3.11. Informations sur la santé …….. 35
3.12. Synthèse des problèmes rencontrés …….. 36
IV VISION, BUT ET STRATEGIES DU PAN ……... 37
4.1 Vision et but du PAN …….. 37
4.1.1. Vision du PAN ……. 37
4.1.2. But du PAN ……. 37
4.2 Objectifs nationaux et objectifs de réduction …….. 37
4.3 Stratégie de mise en œuvre …… 40
4.3.a. Actions visant à éliminer les pires pratiques ……... 40
4.3.b. Des mesures pour faciliter la formalisation ou la règlementation ……... 42
4.3.c. Des stratégies pour promouvoir la réduction des émissions et rejets de mercure et de l'exposition à cette substance ……. 44
4.3.d. Des stratégies visant à gérer les échanges commerciaux et à empêcher le détournement de mercure …….. 45
4.3.e. Des stratégies visant à impliquer les parties prenantes dans la mise en œuvre et l'amélioration contenue du plan d'action national ……. 46
4.3.f. Une stratégie de santé publique relative à l'exposition des mineurs travaillant dans l'extraction aurifère artisanale et à petite échelle et de leur communauté au mercure …… 46
4.3.g. Des stratégies visant à prévenir l'exposition des populations vulnérables, notamment les enfants et les femmes en âge de procréer, en particulier les femmes enceintes, au mercure utilisé dans l'EMAPE ……... 49
4.3.h. Des stratégies pour informer les mineurs travaillant dans l'EMAPE …….. 50
4.3.i. Stratégies supplémentaires incluant des mécanismes basés sur le marché .. 51
4.4 Plan de mise en œuvre de la stratégie …….. 52
V. Mécanisme d'évaluation …….. 77
VI. Conclusion …….. 78
VII. Bibliographie ……. 79
VIII. Annexes ……... 80
Annexe 1 : Physiographie de l'orpaillage au Congo ……. 81
Annexe 2 : Estimation de la quantité de mercure manipulée au Congo …… 86
Annexe 3 : Comité de pilotage …….. 89
Annexe 4 : Outils de collecte des données …… 91
Annexe 5 : Liste des 22 sites visités par la mission Etat des lieux de l'orpaillage 102
Annexe 6 : liste des sites d'exploitation de petite mine d'or visités par la mission Etat des lieux de l'orpaillage …… 103
Annexe 7: Lacunes des connaissances …….. 104
Annexe 8: Budget pour la mise en œuvre du PAN au cours des cinq prochaines années …… 105

Liste des tableaux

Page

Tableau 1 : *Représentation d'effectif moyen des équipes d'orpailleurs* …… 30
Tableau 2 : *Problèmes rencontrés* …… 36
Tableau 3 : *Objectifs nationaux, objectifs de réduction du mercure et activités de mise en œuvre* …… 38
Tableau 4 : *Actions visant à éliminer les pires pratiques* …… 41
Tableau 5 : *Des mesures pour faciliter la formalisation ou la règlementation* …… 43
Tableau 6 : *Des stratégies pour promouvoir la réduction des émissions et rejets de mercure et de l'exposition à cette substance* …… 44
Tableau 7 : *Des stratégies visant à gérer les échanges commerciaux et à empêcher le détournement de mercure* …… 45
Tableau 8 : *Des stratégies visant à impliquer les parties prenantes dans la mise en œuvre et l'amélioration contenue du plan d'action national* …… 46
Tableau 9 : *Une stratégie de santé publique relative à l'exposition des mineurs travaillant dans l'extraction aurifère artisanale et à petite échelle et de leur communauté au mercure* …. 47
Tableau 10 : *Des stratégies visant à prévenir l'exposition des populations vulnérables, notamment les enfants et les femmes en âge de procréer, en particulier les femmes enceintes, au mercure utilisé dans l'EMAPE* …… 49
Tableau 11 : *Des stratégies pour informer les mineurs travaillant dans l'EMAPE* …… 50
Tableau 12 : *Stratégies supplémentaires incluant des mécanismes basés sur le marché* …… 57

Liste des figures

Page

Figure 1 : *Répartition des zones d'orpaillage au Congo* …… 19
Figure 2 : *Proportions des gisements exploités par les orpailleurs dans les bassins de production au Congo* …… 21
Figure 3 : *Quantité d'or vendue par les orpailleurs et par semaine* …… 28
Figure 4 : *Prix de vente de l'or par les orpailleurs* …… 29
Figure 5 : *Taxes sur l'orpaillage* …… 29
Figure 6 : *Mode de règlement des taxes sur l'orpaillage* …… 29
Figure 7 : *Implication des acheteurs de l'or* …… 30
Figure 8 : *Types des acheteurs de l'or* …… 31

Liste des Photos

Page

Photo 1 : *Site alluvionnaire* …… 20
Photo 2 : *Site éluvionnaire* …… 20
Photo 3 : *Matériel utilisé dans l'exploitation artisanale et à petite échelle de l'or* …… 21
Photo 4 : *Opération de débourbage* …… 22
Photo 5 : *Opérations de batéage ou panage* …… 22
Photo 6 : *Opérations de batéage ou panage* …… 22
Photo 7 : *Présence des enfants en activité sur un site minier (Mayombe)* …… 33
Photo 8 : *Présence d'une femme sur un site minier (Ngoyiboma)* …… 33

Index des sigles et abréviations :

Au : or

BM : Banque Mondiale

CASE : Centre Africain pour la Santé Environnementale

DSRP : Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté

EMAPE : Exploitation Minière Artisanale et à Petite Echelle

FEM : Fonds pour l'Environnement Mondial

Hg : Mercure

IA : Institut Africain de l'Environnement, de Gestion des Produits Chimiques et Déchets

ONG : Organisations Non Gouvernementale

ONU : Organisation des Nations Unies

MIA : Mercury Initiative Assessment (Evaluation Initiale du Mercure)

PAN : Plan d'Action National

PME : Petite et Moyenne Entreprise

PNUE : Programme des Nations Unies pour l'Environnement

POP : Polluants Organiques Persistants

PNAE : Plan National Action pour l'Environnement

Projet PAN : Projet N^{o} AFR/NAP ASGM PROJECT/C/10-202

PND : Plan National de Développement

PTF : Partenaires Techniques et Financiers (ONUDI, FEM, Banque Mondiale, PNUD, ONU Environnement, OMS, FAO, Agence Française de Développement, GTZ, USAID, etc.)

RDC : République Démocratique du Congo

SAICM : Approche Stratégiques de la Gestion Internationale des produits chimiques

I. Résumé

La République du Congo est signataire de la Convention de Minamata sur le mercure depuis le 08 Octobre 2014, qu'elle a ratifié le 06 août 2019. A cet effet, il a bénéficié d'un financement du Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM), pour mettre en œuvre le Projet ***''Plan d'Action National pour l'extraction minière artisanale et à petite échelle de l'or (PAN)''.***

La mise en œuvre de ce projet a permis, à partir des données de référence issues des états des lieux du sous-secteur de l'orpaillage, d'élaborer le Plan d'Action pour l'Extraction Minière Artisanale et à Petite Échelle de l'or de la République du Congo en conformité avec les dispositions de la Convention de Minamata sur le mercure, avec l'appui technique de l'Institut Africain de l'Environnement et de Gestion des Produits Chimiques.

La phase préparatoire du PAN a bénéficié de l'encadrement technique du Centre Africain pour la Santé Environnementale (CASE).

La méthodologie de réalisation du PAN s'est articulée autour de la recherche documentaire et des missions de collecte des données, appuyées par des rencontres, des visites de sites d'extraction et des focus groupes. Cette démarche a permis de réaliser que, bien que très actif sur une grande partie du territoire national, avec environ 5275 artisans miniers répartis sur 221 sites, l'orpaillage reste encore sous-organisé et la plupart des sites d'extraction sont peu accessibles à cause notamment de leur enclavement dû au mauvais état des voies de communication existantes.

Les évaluations les plus récentes de ce sous-secteur ont été réalisées en 2017 par des consultants nationaux du Projet PAN. Elles ont été d'une contribution importante à la rédaction du document du PAN.

Les observations opérées dans les différents sites ont également permis de constater que la population, en général et les artisans miniers en particulier, subissent les effets socio-économiques et sanitaires résultant de l'exploitation minière. La pénibilité du travail avec l'usage des produits chimiques et du matériel technique inadapté, ont engendré des conséquences sanitaires qui affectent directement ou indirectement la santé de l'homme.

Dans l'état actuel des connaissances, la quantité annuelle de mercure manipulée du fait de l'orpaillage, est estimée à 19527,93 grammes, soit environ 19,5 kg dont une infime partie est imputable à une importation frauduleuse, tandis que la source de la plus grande partie reste à déterminer (4).

De ces observations, il ressort que le Congo présente des faiblesses dans la gestion du sous-secteur de l'orpaillage. En effet, en dépit du fait qu'il existe une législation générale en matière minière, on note cependant, l'absence d'une législation et d'une réglementation spécifiques sur l'orpaillage. Le pays ne dispose pas non plus assez de documents spécifiques sur l'extraction minière artisanale et à petite échelle de l'or. La plupart des documents des politiques sectorielles, stratégies, lois et plans de développement existants, ne contiennent pas de dispositions exprimant une préoccupation majeure sur le redressement effectif de l'orpaillage.

Les évaluations ont également indiqué que les artisans miniers, détenteurs des cartes d'exploitation artisanale de l'or, ne sont pas suffisamment accompagnés et ne tiennent pas compte du respect de la préservation de l'environnement par insouciance ou par méconnaissance de la règlementation en vigueur y afférente.

Pour de multiples raisons (crainte de la répression, évasion fiscale, superstition, concurrence de l'informel, etc.), ces artisans refusent de s'immatriculer et de déclarer leur production. Il est donc difficile à l'administration minière de maîtriser les productions ainsi que les effectifs réels d'artisans exerçant dans l'orpaillage.

L'inorganisation de l'orpaillage porte ainsi préjudice à l'économie nationale dont la diversification reste et demeure l'une des préoccupations majeures du Gouvernement. Ce sous-secteur qui dispose des atouts, des défis et des besoins grandissants, mérite des profondes réformes à la hauteur des ambitions suffisamment connues et relevées dans des documents de réflexion stratégique.

Ainsi, les besoins prioritaires du sous-secteur peuvent être exprimés en termes de gouvernance, d'identification des principaux obstacles techniques, institutionnels et réglementaires qui entravent son développement, de renforcement du cadre juridique, des capacités institutionnelles ainsi que de celles des artisans miniers, d'organisation et de suivi des artisans miniers dans leurs sites d'exploitation, de vulgarisation et d'application rigoureuse des règles de bonne conduite spécialement conçues.

La mise en œuvre du Projet PAN a connu l'organisation des campagnes de sensibilisation des parties prenantes au sous-secteur de l'orpaillage ; lesquelles ont permis d'échanger avec la plupart d'acteurs miniers en vue de susciter leur adhésion massive au processus engagé.

Le présent PAN, conformément à la Convention de Minamata sur le mercure, comprend des objectifs nationaux et objectifs de réduction et des actions énoncées dans les stratégies qui découlent de l'Annexe C de la Convention du Minamata sur le mercure.

La durée d'exécution de ce PAN est de cinq (5) ans de 2020 à 2024.

Son coût global est estimé à **2 967 000 000 FCFA**.

II. Introduction et contexte

En République du Congo, l'environnement est un secteur important qui fait intervenir plusieurs acteurs aux intérêts divergents. La protection de ce secteur ainsi que celle des ressources qu'il offre à la vie humaine, sont d'intérêt général et résultent d'une stratégie nationale dont la mise en œuvre incombe à l'Etat, aux collectivités locales, aux Organisations de la Société Civile.

Devant l'ampleur des défis du secteur de l'environnement, le Gouvernement congolais s'est engagé très tôt, à mener des actions significatives concrétisées par :

- la prise en charge des problèmes environnementaux ;
- l'adoption de plusieurs textes et programmes axés sur la protection de l'environnement ;
- la signature et/ou la ratification de plusieurs instruments juridiques sur, entre autres, les produits chimiques dangereux.

C'est ainsi qu'il a, par ailleurs, souscrit aux obligations de l'Approche Stratégique de la Gestion Internationale des Produits Chimiques (SAICM), et a signé la Convention de Minamata sur le mercure, le 8 octobre 2014.

Cette Convention prévoit des mesures spécifiques et engage les pays vers la réduction des risques encourus du fait de l'utilisation du mercure et de ses composés, ainsi que les émissions et les rejets anthropiques de ces produits chimiques, ce, y compris dans le domaine de l'extraction artisanale de l'or.

En signant la Convention de Minamata sur le mercure, et au regard des efforts réalisés en vue de sa ratification, le Congo a été déclaré éligible au mécanisme de financement du Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM). De ce fait, il a bénéficié d'un soutien financier qui lui a permis de réaliser, sous la supervision du Ministère en charge de l'Environnement, le Projet **''Plan d'Action National pour l'extraction minière artisanale et à petite échelle de l'or** ou (projet PAN - EMAPE)**'',** dans lequel sont impliqués huit (8) pays, à savoir : le Burundi, la République Centrafricaine, le Kenya, le Swaziland, l'Ouganda, la Zambie, le Zimbabwe et la République du Congo.

La mise en œuvre du projet a permis au Congo d'élaborer son Plan d'Action National sur la base des données résultant de l'état de lieux du sous-secteur de l'orpaillage, grâce à l'assistance technique de l'Institut Africain de l'Environnement et de Gestion des Produits Chimiques et Déchets (IA).

Toutefois, le processus d'élaboration du PAN a démarré par une phase préparatoire qui a bénéficié des financements additionnels et de l'encadrement technique du Centre Africain pour la Santé Environnementale (CASE).

Au niveau national, un Comité de pilotage mis en place par note de service n° 0628/MEFDDE/CAB/DGE du 25 avril 2017 a assuré la supervision de toutes les activités du projet PAN – EMAPE et du projet MIA. Présidé par le Directeur de cabinet du Ministre en charge de l'environnement avec à ses côtés le Directeur Général de l'Environnement et la Coordonatrice des projets PAN et MIA, ce comité a regroupé les représentants des Directeurs

Généraux des départements publics impliqués dans le sous secteur de l'orpaillage, du secteur privé et des ONG œuvrant dans le domaine de l'environnement.

Les activités menées au cours de la phase préparatoire sont, entre autres :

- L'identification des parties prenantes au Projet et la conception de la base de données les concernant ;
- Le plaidoyer/lobbying auprès des responsables impliqués ou à impliquer dans le processus ;
- La collecte d'informations préliminaires ;
- L'information et la sensibilisation des parties prenantes.

Le Projet PAN, lui même, s'est organisé en quatre (4) composantes qui sont :

- Composante 1: Échange d'informations au niveau régional, renforcement des capacités et production de connaissances ;
- Composante 2: Mise en place du mécanisme et organisation du processus de coordination ;
- Composante 3: État des lieux du secteur de l'orpaillage (ASGM), y compris des estimations d'utilisation du mercure à partir de l'or spongieux ;
- Composante 4: Élaboration et approbation du Plan d'action national pour l'extraction minière artisanale et à petite échelle de l'or et soumission dudit plan au Secrétariat de la Convention de Minamata sur le mercure.

Conçu selon le modèle du document d'orientation de ONU Environnement intitulé « *Evaluation d'un plan national pour réduire et si possible, éliminer l'utilisation du mercure dans le secteur de l'extraction artisanale et à petite échelle de l'or* », ce Plan comprend six (6) points essentiels, à savoir :

- Le résumé ;
- L'introduction et contexte ;
- Le synopsis national ;
- Les objectifs nationaux et objectifs de réduction ;
- La stratégie de mise en œuvre ;
- Le mécanisme d'évaluation.

La mise en œuvre du présent Plan nécessitera la mobilisation des synergies et la contribution des parties prenantes impliquées. L'expertise nationale, appuyée par l'assistance technique des partenaires techniques et financiers (PTF) nantis d'expériences et de connaissances du secteur de l'étude est à impliquer dans le processus, pour espérer aboutir aux résultats escomptés

III. Synopsis national

Le synopsis national englobe les résultats des travaux de recueil des données techniques, statistiques, environnementales, socio-économiques et juridiques, relatives à la santé des exploitants et de la population environnante dans l'activité de l'exploitation minière artisanale et à petite échelle de l'or (EMAPE).

Les zones d'étude ont été choisies selon des critères définis préalablement pour être représentatives de la situation nationale de l'EMAPE. Nous avons pris en compte les critères suivants : l'accessibilité aux sites, les aires protégées, les permis de recherches et les permis d'exploitation et les autorisations d'exploitation artisanale.

La réalisation des travaux de collecte des données sur terrain a été définie par des termes de référence attribués aux groupes de consultants.

La méthodologie adoptée repose sur deux approches dont l'exploitation de la documentation existante et les enquêtes sur le terrain en vue de l'évaluation de la situation physique et l'état des lieux, notamment en ce qui concerne les conditions d'exploitation de l'or et de l'utilisation possible du mercure, les impacts socio-économiques de cette exploitation et les impacts sur la santé humaine et sur l'environnement.

Les travaux d'inventaire englobent 15 localités, se répartissant dans 5 régions aurifères. Selon le PNUD (3,4), 221 sites se répartissent dans tous les départements sauf ceux des Plateaux et de la Cuvette Centrale. Deux sites se trouvent à proximité de la réserve de biosphère de Dimonika.

Afin d'avoir une bonne estimation de la population des orpailleurs au niveau national, il a été décidé de sélectionner 22 sites sur les 221 qui avaient été recensés par le PNUD en 2012, soit 10% retenus comme échantillons (4).

Deux situations peuvent être capitalisées sur la base de ces informations pour l'estimation de la quantité du mercure manipulé au Congo, les quantités d'or obtenues étant clairement indiquées. Il s'agit de la manipulation de l'or par les bijoutiers et la production de l'or dans le site de Kitou situé à 60 km de Mbomo :

- ✓ Les quantités d'or spongieux issu de l'amalgamation déclarées façonnées par les deux bijoutiers (10 grammes par semaine en moyenne par bijoutier), nous paraissent sous-estimées. Néanmoins, elles permettent d'estimer la quantité de mercure manipulée par la population des bijoutiers enquêtés (52) correspondant à 5% de l'or traité, soit 48 grammes. Au niveau national, les services des mines du ministère estiment cette population à cent bijoutiers. On peut extrapoler la manipulation du mercure au Congo à environ 96 grammes.

- ✓ Pour ce qui est de l'observation réalisée à 60 km de Mbomo, les 124 g d'or par mois correspondent à 1488 grammes d'or spongieux en moyenne par année. Aux fins d'une extrapolation au plan national sur la base du même principe déjà utilisé pour la population des orpailleurs et les sites d'orpaillage, on considère cette quantité comme une moyenne

pour les 22 sites reconnus par l'enquête. Dès lors, la quantité d'or spongieux produite au niveau national serait donnée par la formule suivante :

Qtos = (Nts*Qme)/Nsr

Avec

Qtos : la quantité totale d'or spongieux au niveau national

Nts : le nombre total des sites estimés au niveau national

Nsr : le nombre des sites recensés

Qme : la quantité moyenne d'or spongieux estimée par année pour les sites recensés

Sur cette base, la quantité totale d'or spongieux produit dans le pays peut être estimée à 14947,64 g. Cette quantité d'or permet d'estimer la quantité de mercure utilisée à travers le rapport (1,3Hg/1Au). Soit un total annuel de 19431,93 g de mercure.

Pour l'ensemble du Congo, dans l'état actuel des connaissances et tenant en compte de l'activité des bijoutiers, la quantité annuelle de mercure manipulée du fait de l'orpaillage est établie à 19527,93 grammes, soit environ 19,5 kg dont une infime partie est imputable à la RDC, tandis que la source de la plus grande partie reste à déterminer.

Même si nous convenons qu'il y a eu des difficultés dans la collecte des données par manque d'outils adaptés à l'évaluation de la pollution due au mercure. Nous pouvons, cependant, affirmer que l'utilisation du mercure au Congo dans l'activité d'orpaillage, n'est pas généralisée comme dans plusieurs autres pays d'Afrique (Burkina, Sénégal, Mali,…). Les exploitants artisanaux nationaux utilisent des outils primaires, tels que les pioches, les barres à mine, les pelles, les batées, les sluices, et la majorité d'entre eux n'utilise pas de produits chimiques.

Les exploitants étrangers, en l'occurrence les asiatiques, utilisent des gros engins tels que les dragues, les pelles mécaniques, les broyeurs, les tamis à moteurs, et pourraient avoir recours au mercure pour l'extraction de l'or par amalgamation du minerai brut.

Pour les exploitants artisanaux nationaux, le nombre total d'orpailleurs au niveau national est estimé à 5275, dont 93 % des hommes, 5 % de femmes et 2 % d'enfants (4).

Cette population rencontre en général des difficultés dans la vie quotidienne, surtout au niveau de la santé des orpailleurs. Ces derniers ont des conditions socio -sanitaires précaires et sont enclins à de nombreux risques sanitaires. L'insuffisance de la communication et de l'information des orpailleurs relatives aux textes réglementaires liés au métier entraîne généralement un système de gouvernance de non-droit et désordre au sein des acteurs et des parties prenantes en relation avec leur activité.

La non-formalisation freine la collaboration formelle ou informelle entre les orpailleurs eux-mêmes (absence d'organisation), entre les orpailleurs et l'administration (paiement des taxes ou ristournes, formation, assistance), et entre les orpailleurs et les collecteurs (fixation des prix de l'or), entre orpailleurs et les institutions de crédit ou de micro finance. Toutefois, l'exploitation

offre un moyen de subsistance aux orpailleurs et leurs familles, en sus des sources de revenus complémentaires apportés par l'agriculture et les petits élevages. Or, la dégradation de l'environnement, occasionnée par les travaux d'orpaillage eux-mêmes et l'utilisation du mercure pour l'exploitation de l'or, entraînent non seulement la baisse de la productivité agricole mais aussi la dépréciation de leur état de santé.

Les autorités régionales et territoriales manquent gravement de moyens (structures et infrastructures), de compétences (incompréhension des textes), et de volonté pour faire appliquer les textes législatifs et réglementaires, offrant aux exploitants étrangers la liberté d'exploiter à leur guise (utilisation du mercure, non remise en état de l'environnement après exploitation, etc.). Leur implication dans le secteur nuit à leur principale fonction, car étant à la fois juge et partie.

3.1. Expériences antérieures concernant l'EMAPE

La découverte de l'or au Congo eut lieu au début du XXe siècle. C'est le géologue **D. Levât** qui, le premier, en 1906, mentionna la présence d'or alluvionnaire dans le Mayombe, non loin de Kakamoéka (5).

Mais, c'est seulement en 1935, à la fin des travaux du C.F.C.O. que l'on commença à exploiter l'or. Le nombre des orpailleurs se multiplia ; les sociétés furent créées dans le Mayombe, dont la plus importante fut la Société Minière de Dimonika en 1938.

A la veille de la deuxième guerre mondiale, on assista à l'ouverture de nouvelles zones d'exploitation : dans le Chaillu et plus au nord, à la frontière gabonaise, dans la région de Kellé. Si l'effervescence régna chez les orpailleurs (ce fut une véritable course aux permis de recherche), il n'y eut pas vraiment de ruée vers l'or. La production demeura toujours modeste, même aux heures les plus favorables de la Deuxième Guerre mondiale où l'or revêtit une importance considérable.

Annuellement, la production n'atteignit jamais la tonne, et la guerre passée, elle s'effondra rapidement jusqu'en 1960 où elle fut seulement de 81,754 kg. C'est ce qui explique l'abandon de l'exploitation par les diverses sociétés au cours de la dernière décennie. Cette exploitation se pratiquait d'une façon semi-artisanale, essentiellement à l'aide de sluices.

L'histoire de la quête de l'or au Congo débute lorsque le Français **Michel Romanot**, arrivé en Afrique pour la construction du chemin de fer Congo-Océan, découvre en 1927 les premières paillettes dans le Mayombe. Alors que personne ne le prend au sérieux, un commerçant belge finit par l'écouter et s'installe sur place : **Armand Vigoureux**. L'homme organise la recherche de l'or et transforme complètement le village. Grâce aux résidus argileux de l'activité aurifère, il fabrique des briques et construit de nombreux bâtiments

Pendant plus de vingt-cinq ans, **Armand Vigoureux** fouille la montagne du Mayombe, détourne les cours d'eau, construit des lacs, fait venir des wagonnets des mines françaises, installe des rails, creuse des tunnels et extrait au moins 2 tonnes d'or.

En 1962, juste après la déclaration d'indépendance du pays, l'aventure s'arrête pour **Armand Vigoureux**, qui abandonne le village.

Dans le Mayombe, la société minière de Dimonika, après avoir extrait 2 458,217 kg d'or brut, arrêta ses activités à la fin du mois de mai 1962, avant l'expiration de ses derniers permis. Durant les derniers mois de cette exploitation, la production était de 2 g par jour et par homme, l'effectif étant de 85 artisans. La même année la S.M.K. (Société Minière du Kouilou) qui depuis 1940, date de sa fondation, avait extrait 1 699,077 kg devait arrêter ses activités après avoir produit 1,081 kg durant les douze derniers mois avec 75 employés.

Dans le Chaillu, la Société Minière Avoine, du nom de son fondateur, avait exploité depuis 1940 des gisements d'or alluvionnaire dans la région de Mayoko. La production totale de la société a été de 1 046,802 kg ; elle a cessé toute activité en 1962.

Dans le même massif, près de Zanaga, s'était créée à la fin de l'année 1959 la MINORDIA (Société Africaine de mines or-diamant) dont les activités furent arrêtées début 1961 après avoir produit 12,672 kg d'or.

La dernière société qui cessa son exploitation en 1965 dans la région de Kellé fut la S.M.O.L. (Société Minière Ogooué-Lobaye) qui de 1949 à 1965 a extrait 1 343,866 kg. A la suite du décès en 1965 de M. **Sadargues**, ingénieur des mines, qui gérait cette société, la S.M.O.L. a été dissoute et les anciens manœuvres se sont livrés à l'orpaillage pour le compte de l'Etat auquel ils vendent, en principe, leur récolte.

La stabilité des cours de l'or, l'augmentation des salaires, les charges sociales et surtout les teneurs de plus en plus faibles, ont obligé toutes les sociétés qui se livraient à l'exploitation de l'or alluvionnaire à fermer les chantiers.

Devant cet état de fait, les autorités congolaises ont pris la décision d'autoriser tous les particuliers intéressés à exploiter l'or sur l'ensemble du territoire.

Les orpailleurs doivent avoir une carte délivrée par le service des mines contre une redevance de 2 000 FCFA ; obligation leur est faite de remettre la totalité de leur production aux collecteurs de l'Etat. L'or leur est acheté 250 FCFA le gramme par les collecteurs qui reçoivent un supplément de 30 FCFA par gramme, du service des mines. L'or revient à l'Etat à 280 FCFA le gramme, c'est-à-dire à peu près le cours mondial. Il est revendu aux bijoutiers à 305 FCFA pour la confection d'ouvrages en or à 18 carats qui sont poinçonnés par le service des mines contre une redevance de 15 FCFA par gramme. La partie de la production non vendue est coulée en lingots et stockée au Trésor.

La production, après avoir progressé jusqu'en 1967-1968, s'est effondrée en 1970 où elle fut de l'ordre de celle de 1960.

La libéralisation de l'exploitation de l'or à partir de 1962 avait stimulé la production, mais vers la fin de l'année 1968 et le début de 1969, une double décision gouvernementale vint stopper cet

élan. Tout d'abord, il fut décidé que la recherche de l'or et l'orpaillage seraient assurés par l'Armée Populaire Nationale.

Cette décision se limita, par la suite, à la seule région de Dimonika où, dès le premier trimestre de l'année 1969, des éléments de l'armée allèrent s'installer.

Pour accomplir les travaux d'orpaillage prévus, on leur affecta un budget de 8 500 000 F CFA. Cette expérience, qui a pris fin au début du mois de février 1971, n'a pas été un succès.

Les résultats de près de deux ans de travaux à Dimonika ont été : 2,383 kg d'or brut remis au Trésor. En 1969, la région du Niari, qui comprend Dimonika, vit ainsi sa production passer de 60,075 kg à 33,35 kg.

En outre, dans le courant du deuxième semestre de l'année 1969, il fut décidé que tout l'or devait être stocké au Trésor et qu'il n'en serait plus vendu aux bijoutiers. Cette opération amena la création d'un marché parallèle très important où les bijoutiers s'approvisionnèrent, ce qui explique que seulement une petite quantité d'or ait été vendue au service des mines. Cette mesure a été supprimée à la fin de l'année 1970 et dès le mois de janvier 1971, la vente de l'or aux agents du gouvernement a augmenté : 14 kg pour ce premier mois.

Les teneurs sont généralement faibles, mais dépassent souvent 4 g/m^3 dans la Sangha. En outre, elles varient au cours de l'année. Ainsi dans les têtes de rivière de la région de Dimonika, si en saison sèche la teneur est de 1 à 2 g/m^3, elle peut atteindre de 10 à 15 g/m^3 en saison des pluies.

Les géologues soviétiques préconisent l'exploitation mécanique ou hydraulique de certains flats dans le Mayombe, où, après trois ans de travaux, ils ont conclu qu'il y avait des réserves de l'ordre de 12 tonnes dont plus de 6 tonnes pourraient être exploitées d'une façon industrielle. Les flats exploitables sont au nombre de 5 près de Dimonika et de 10 dans la région Kakamoéka-Sounda. Les réserves sont de 2 050 kg dans la région de Dimonika avec une teneur moyenne de 1,29 g/m^3 et de 4 188 kg à Kakamoéka-Sounda avec une teneur de 0,74 g/m^3. Vu les teneurs extrêmement faibles, on peut douter de la rentabilité d'une exploitation hautement mécanisée, surtout que les flats sont relativement nombreux.

Les régions les plus intéressantes paraissent se trouver dans la Cuvette et surtout dans la Sangha où, comme nous l'avons dit, les teneurs sont de l'ordre de 4 g/m^3 et même plus élevées dans les monts Avima et Badondo, malheureusement d'un accès difficile et actuellement inexploités pour cette raison.

En définitive, il est bien clair que le Congo-Brazzaville est doté de ressources minières importantes et d'un très grand potentiel géologique. Le pays n'est pas pour autant producteur de minerais (à l'exception de l'or et du dimant artisanal). Ses immenses réserves, prouvées par des études de faisabilité réalisées par les entreprises minières étrangères depuis 2005 (année d'adoption d'un code minier modernisé et attractif), sont pour le moment inexploitées du fait d'un manque d'infrastructures de transport et de la difficulté de lever des fonds, dans un contexte économique devenu aléatoire avec la baisse des prix des minerais depuis 5 ans qui remet en cause la rentabilité des projets. La concurrence entre sociétés minières est devenue exacerbée, alors que

la plupart d'entre elles ont achevé leur phase de recherches géologiques, ainsi que leurs études de faisabilité identifiant les infrastructures qui devront être construites pour réaliser l'exploitation.

3.2. Répartition géographique de l'EMAPE

D'une manière générale, Il y a lieu de faire remarquer la présence des activités d'orpaillage dans presque tous les départements en liaison avec les formations cristallines et cristallophylliennes et particulièrement des ceintures de roches vertes.

Cette activité occupe actuellement environ 5275 personnes qui travaillent sur près de **221** sites d'orpaillage identifiés (Voir Annexe 1)

3.2.1. Répartition des zones d'orpaillage

Les gisements d'or sont disséminés sur toute l'étendue du territoire. Leur répartition spatiale est disparate. L'or est en abondance dans la Cuvette-Ouest, le Kouilou, la Sangha, la Lékoumou et le Niari.

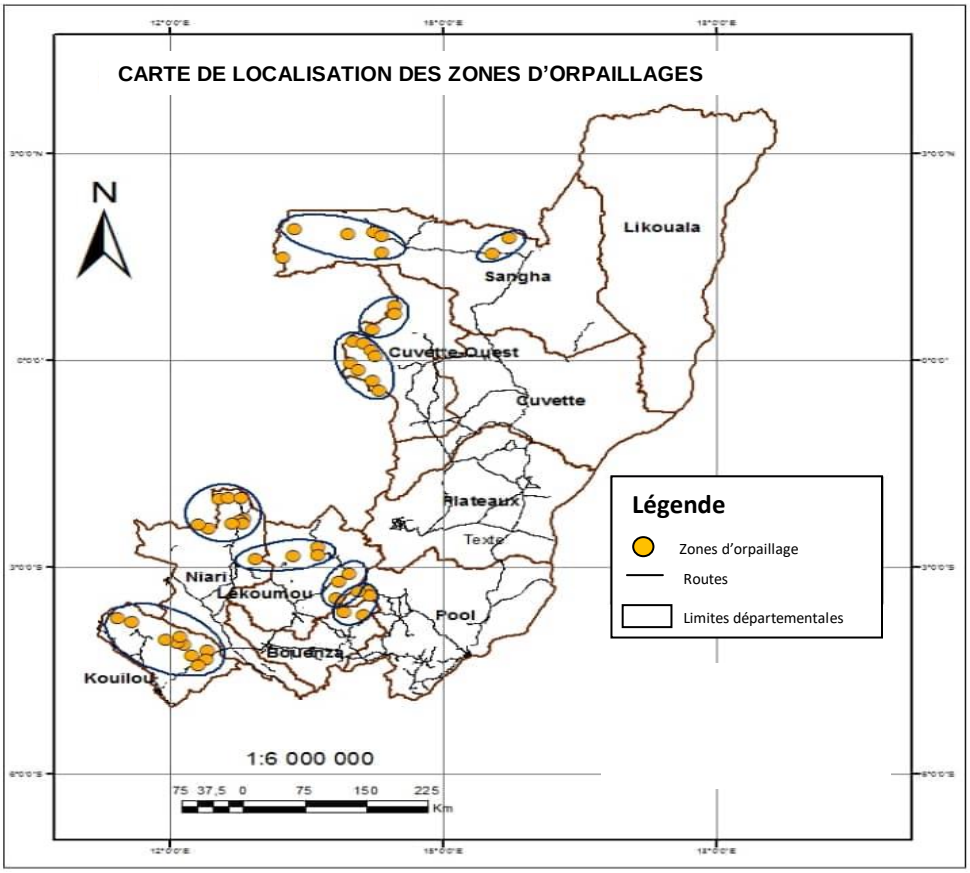


Figure 1 *: Répartition des zones d'orpaillage au Congo*

3.3. Informations sur l'exploitation et le traitement de l'or

Malgré les difficultés d'obtenir des statistiques fiables, il semble que le nombre d'artisans miniers se soit considérablement accru en Afrique depuis quelques années, en particulier depuis la récession économique de la fin des années 80. Cet accroissement serait de l'ordre de 20 % au cours des dix dernières années, selon l'Organisation Internationale du Travail. Ce secteur, qui reste toujours marqué par son caractère informel dans la plupart des pays, compterait aujourd'hui sur le continent entre 2 et 2,5 millions d'acteurs, avec une prédominance d'intérêt pour les minéraux aurifères.

En République du Congo, l'exploitation aurifère a été réalisée depuis l'époque coloniale et constitue encore, aujourd'hui, la principale occupation pour un total d'environ 5275 personnes qui travaillent directement dans ce domaine. Cette activité se pratique dans huit départements (régions) du pays, à savoir : Sangha, Cuvette-Ouest, Pool, Lékoumou, Niari, Bouenza, Likouala, Kouilou. Le département leader des activités d'orpaillage est la Cuvette-Ouest, suivi par le Kouilou et ensuite par le Niari.

Les gisements exploités dans les zones minières sont tous des gîtes secondaires qui appartiennent à la famille des gisements alluvionnaires, éluvionnaires et colluvionnaires. Les gisements alluvionnaires sont présents partout dans les bassins de production du Congo. Les gisements éluvionnaires et colluvionnaires se trouvent dans le Mayombe (3).



Photo 1 : Site alluvionnaire



Photo 2 : Site éluvionnaire

Cette activité est réalisée dans presque tous les départements en liaison avec les formations cristallines et cristallophylliennes et particulièrement dans des ceintures de roches vertes.

Les proportions des gisements exploités par les orpailleurs dans les bassins de production au Congo apparaissent dans la figure 6.

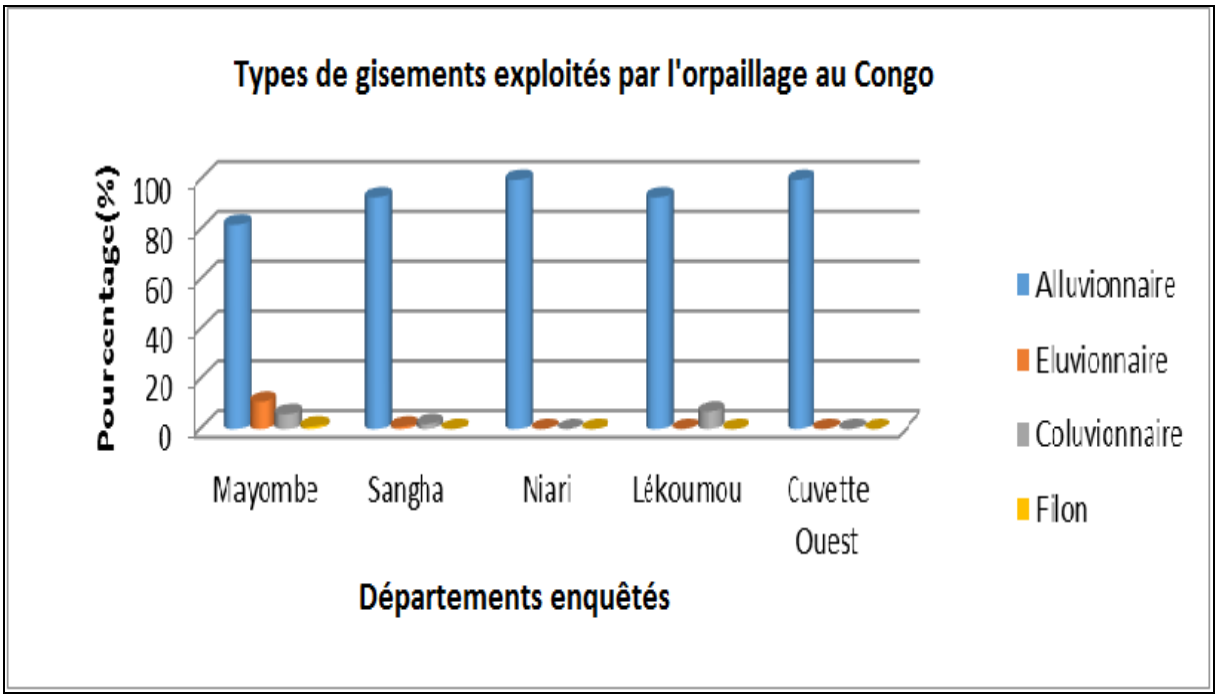


Figure 2 : Proportions des gisements exploités par les orpailleurs dans les bassins de production au Congo (4).

Le matériel utilisé dans l'exploitation artisanale est constitué de barre à mines, de machettes, de haches, de pelles, de petites cuvettes utilisées en guise de batée, de morceaux de bidons ou seaux en plastique, de caisse de débourbage, de long-tom et/ou de la motopompe.

La photo 1 ci-dessous montre le matériel utilisé dans l'exploitation artisanale et à petite échelle de l'or.



Photo 3 : Matériel utilisé dans l'exploitation artisanale et à petite échelle de l'or (4)

La pratique d'extraction de l'or apparait rudimentaire, et essentiellement basée sur un procédé mécanique de séparation s'appuyant sur la gravité. Le traitement du minerai intervient au même moment où l'on creuse le gravier, sans stocker les tas.

Pour traiter le minerai, on distingue trois phases : - le débourbage, qui consiste à laver le gravier aurifère récolté ou minerai, dans une caisse de débourbage ;



Photo 4 : Opération de débourbage

- la récupération des concentrés aurifères, qui consiste à récupérer le sable retenu lors du débourbage dans une cuvette pour être soumis au batéage ; - le batéage ou panage, qui consiste à concentrer les minéraux lourds en éliminant le reste des alluvions par les mouvements oscillatoires de la batée.

A travers cet exercice, tous les minéraux légers des alluvions sont emportés par l'eau. Au fond de la batée, il ne reste que quelques grains de sable noir, composé de minéraux lourds, mélangés à l'or qui constituent le concentré. Ce mélange est récupéré pour être traité afin d'obtenir l'or.





Photos 5 et 6 : Opérations de batéage ou panage

Le traitement des concentrés consiste à les faire sécher dans une cuvette blanche en aluminium. L'or recueilli est mis dans un papier de la boite à cigarette et bien attaché. L'or ainsi obtenu est conservé pour la commercialisation. A ce niveau, il n'existe pas de preuve d'amalgamation dans les sites d'orpaillage en dehors de l'or spongieux qui trouvé sur le site de Kitou à Kingoué dans le Département de la Cuvette Ouest. Aussi a-t-il été trouvé de l'or spongieux chez des bijoutiers à Brazzaville (2).

Ce mode de traitement ne fait pas intervenir l'utilisation de produits chimiques autre que les carburants et lubrifiants. Par ailleurs, il a été signalé, sans moyens de vérification, que quelques anciens exploitants ont utilisé des produits chimiques dans le Mayombe ou certains artisans signalent avoir trouvé dans le passé des grains d'or de couleur grise, principalement dans le bassin de la rivière Loukénéné et que les chinois qui opèrent actuellement dans l'exploitation semi- industrielle, utiliseraient du mercure. Pour l'instant il n'y a pas d'informations précises sur la quantité d'or produit et l'utilisation du mercure par les chinois. Ces quantités d'or et de mercure ne sont donc pas connues.

L'exploitation semi-industrielle à petite échelle ou petite-mine est pratiquée dans les départements du Kouilou, de la Lékoumou, de la Cuvette-Ouest et de la Sangha. Elle utilise des engins du type pelles mécaniques.

3.4. Estimations initiales des quantités de mercure utilisées dans l'EMAPE

En dépit des difficultés rencontrées dans la collecte des données par manque d'outils adaptés à l'évaluation de la pollution due au mercure, la quantité totale de l'or produit dans le pays est estimée de la manière suivante : partant des 10% des sites visités ayant occasionné 1974 g et concernant 22 sites, les consultants ont fait une extrapolation au 221 sites identifiés dans le pays. La quantité d'or permet d'estimer la quantité de mercure utilisé à travers le rapport (1,3Hg/1Au). Ainsi pour l'ensemble du Congo et dans l'état actuel des connaissances, la quantité annuelle de mercure manipulée du fait de l'orpaillage, est estimée à 19527,93 grammes, soit environ 19,5 kg dont une infime partie est imputable aux importations frauduleuses. Les fiches d'enquêtes utilisées n'ont pas permis de faire cette estimation.

3.5. Statut juridique

3.5.1. État de la législation et de la réglementation

Le cadre légal et réglementaire en matière de l'extraction minière artisanale et à petite échelle de l'or intègre le cadre global de gestion du secteur minier. Celui-ci est régi par la loi n° 4-2005 du 11 avril 2005 portant code minier, la loi n° 24-2010 du 30 décembre 2010 fixant les taux et règles de perception des droits sur les titres miniers, le décret n° 2007-274 du 21 mai 2007 fixant les conditions de prospection, de recherche et d'exploitation des substances minérales et celles d'exercice de la surveillance administrative et le décret n° 66/91 du 26/02/1966 portant réglementation de la fabrication des ouvrages d'or.

S'applique à l'extraction minière artisanale et à petite échelle de l'or, le régime juridique applicable à tout artisanat minier et particulièrement aux substances minérales précieuses. Ainsi y sont définies, selon les articles 38 à 44 du Code minier :

- les conditions d'exercice de l'artisanat minier ;
- les procédures d'obtention de l'autorisation d'exploitation artisanale dont le pourcentage est actuellement de 2% (information de la direction générale des mines) ;
- les dispositions particulières relatives à la détention, la circulation, le commerce et la transformation des substances minérales précieuses (articles 78 à 90 du Code minier ;
- les mesures de protection de l'environnement (articles 128 à 130du Code minier) .

La législation minière est assortie d'un régime fiscal et d'un régime des sanctions notamment, en cas de non-respect des dispositions qu'elle édicte.

En tant qu'activité artisanale, l'orpaillage est également réglementé conformément au régime général de la loi n° 7-2010 du 22 juin 2010 régissant l'artisanat en République du Congo. Cette loi définit l'artisan, les conditions d'exercice de la profession d'artisan, les avantages et services que peuvent bénéficier les artisans en termes d'assistance, ainsi que le régime de protection sociale relatif à ce secteur.

Aussi, en raison de ses impacts sur l'environnement, une telle activité est-elle soumise aux dispositions de la loi n° 003/91 du 23 avril 1991 sur la protection de l'environnement. Il s'agit des dispositions relatives à la protection des établissements humains, de la faune et de la flore, de l'eau, du sol et de l'air. Ces dispositions visent à éviter la destruction des écosystèmes et à réduire, voire éliminer les émissions et rejets des substances dangereuses dans la nature.

Dans le même ordre d'idées, les dispositions de la loi n° 16-2000 du 20 novembre 2000 portant Code forestier et de la loi n° 37-2008 du 28 novembre 2008 sur la faune et les aires protégées, s'appliquent à l'extraction artisanale de l'or.

Toutefois, le cadre juridique congolais relatif à l'extraction artisanale de l'or accuse quelques déficiences. On peut y reprocher :

- l'absence de dispositions spécifiques à l'exploitation artisanale et à petite échelle de l'or qui ne permet pas de prendre en compte les particularités du sous-secteur concerné;
- l'absence de textes d'application du code minier qui rend la loi silencieuse sur certains aspects tels que l'exploitation de l'or sur une même site entre l'artisanat et la petite échelle ;
- la non définition des modalités d'exploitation artisanale des substances minérales ;
- la non définition des modalités d'attribution de l'autorisation d'exploitation artisanale;
- la non définition du contenu et des modalités de réalisation de l'enquête préalable qu'est appelée à réaliser l'autorité administrative des mines ;
- la faible prise en compte des considérations d'hygiène, de sécurité et d'environnement concernant l'artisanat minier.

À la lumière du développement précédent, il est clair que le dispositif juridique congolais mérite un renforcement dans le cadre de la révision en cours du code minier.

3.5.2. Politiques / stratégies nationales

Il n'existe pas un document spécifique de politique nationale en matière de mines en général et de l'exploitation artisanale et à petite échelle de l'or en particulier. On note cependant, quelques documents politiques, programmatiques et stratégiques qui soutiennent la gestion durable de ce sous-secteur en République du Congo, au nombre desquels, on peut citer : le Plan National de Développement (PND), la politique nationale de développement et de promotion des PME et de l'Artisanat, le Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE), la politique nationale en matière de santé, la stratégie nationale en matière du développement durable et la politique nationale en matière d'aménagement du territoire.

Notons toutefois, qu'un document de Stratégie et Plan National de Développement du Secteur de l'Artisanat Minier en République du Congo portant notamment sur l'or et le diamant a été adopté par le Gouvernement en juillet 2013 (5). Ce document fixe les grandes orientations stratégiques relatives à la gestion de l'artisanat minier. La stratégie qui y est définie prend en compte l'exploitation de gîtes alluvionnaires et éluvionnaires.

Le PAN intègre les préoccupations du document de Stratégie et Plan National de Développement du Secteur de l'Artisanat Minier, telles que :

- la gouvernance du secteur de l'orpaillage ;
- le renforcement des capacités.

3.6. Leadership et organisation de l'EMAPE aux niveaux national et local

3.6.1. Au niveau national

3.6.1. a. Institutions publiques

Plusieurs institutions participent à la gestion de l'artisanat minier en général et du sous-secteur orpaillage en particulier, en se référant à leurs missions définies par les textes qui fixent leurs attributions.

Le ministère des mines et de la géologie est le chef de file national en matière de gestion minière. Conformément au décret n° 2009-395 du 13 octobre 2009, il est chargé de la promotion du secteur minier. C'est lui qui définit les principaux axes d'intervention des autres ministères qui traitent les problèmes des mines et de la géologie. Ce ministère intervient dans la délivrance des autorisations d'exploitation de type artisanal. Ses attributions sont exécutées au niveau technique par la Direction générale des mines, le Centre de Recherche géologiques et minières et le Bureau d'expertise, d'évaluation et de certification des substances minérales précieuses.

D'autres ministères sont impliqués dans la gestion du sous-secteur concerné. Il s'agit, notamment, de :

- Ministère en charge de l'artisanat ;
- Ministère en charge de l'environnement ;
- Ministère en charge de l'aménagement du territoire ;
- Ministère en charge de la santé ;
- Ministère en charge du commerce ;
- Ministère en charge des affaires foncières.

Il convient de relever qu'il n'existe pas un cadre de concertation spécifique à la gestion du sous-secteur de l'orpaillage. Cependant, on peut compter quelques mécanismes mis en place dont les décisions peuvent avoir des impacts sur l'artisanat minier, et plus spécifiquement sur l'orpaillage. Ces mécanismes permettent la concertation et la coordination de l'effort national relatif aux secteurs concernés. Ils réunissent les administrations publiques, le secteur privé et les organisations de la société civile. On peut citer :

- le Conseil national de l'artisanat ;
- la Commission nationale du développement durable ;
- le Comité interministériel de concertation en cas d'usages superposés.

Toutefois, le fonctionnement du cadre institutionnel existant met en évidence beaucoup de faiblesses. À titre d'illustration, on peut citer, entre autres :

- l'insuffisance des ressources humaines tant en quantité qu'en qualité ;
- les faibles moyens matériels et financiers pour assurer un contrôle efficace ;
- l'inaccessibilité de certaines zones d'exploitation minière à cause de mauvais état des voies de communication et de l'éloignement des sites.

Par ailleurs, le cadre de concertation en matière de gestion du sous-secteur artisanat minier est encore assez timide. Non seulement, il n'existe pas un cadre spécifique à l'artisanat minier et particulièrement à l'orpaillage, ces mécanismes connaissent un défaut d'effectivité.

De même, il n'existe pas à ce jour, un système d'informations performant permettant aux autorités en charge de la gestion minière, de disposer des données fiables pouvant faciliter leurs décisions en matière de gouvernance de ce secteur.

3.6.1. b. Acteurs de développement du sous secteur de l'EMAPE

La vision du Ministère en charge des mines est de faire des associations et coopératives, des acteurs majeurs de développement du sous-secteur de l'EMAPE. C'est ainsi que le Code minier ouvre le sous-secteur de l'artisanat minier aux personnes physiques et aux associations et coopératives, tout en encourageant les personnes physiques détenteurs de la carte d'orpaillage à se constituer en coopérative.

Cependant, en pratique, cette vision a du mal à susciter l'adhésion des orpailleurs.

C'est plutôt au niveau du sous-secteur transformation qu'on observe une timide volonté des bijoutiers de se constituer en association afin de mieux organiser ce sous-secteur. En effet, quelques initiatives entreprises sont restées jusque-là infructueuses. Deux associations avaient été créées : l'Association des bijoutiers du Congo et l'Association des bijoutiers ouest-africains. Les deux associations éprouvent des difficultés de fonctionnement, ce qui remet en cause leur effectivité.

3.6.2. Au niveau local

3.6.1.a. Collectivités territoriales

Les collectivités locales ont des compétences en matière de gestion de l'orpaillage. Ces compétences sont tirées de l'article 16 de la loi n° 10-2003 du 6 février 2003 portant transfert de compétences aux collectivités locales. Cependant, ces compétences sont limitées dans ce domaine. Le Préfet assure la police minière sur l'étendue du territoire placé sous sa juridiction. C'est à ce titre qu'il peut faire cesser des activités d'orpaillage lorsque celles-ci dégradent considérablement les écosystèmes et constituent un danger pour la santé des populations et l'environnement. Dans l'exercice de ses fonctions, le Préfet est assisté, au plan technique, par les directions départementales en charge de la question minière.

3.6.1.b. Organisation artisanale

Il n'existe pas une véritable organisation locale dans la gestion de l'orpaillage. On note néanmoins, quelques tentatives informelles très timides de regroupement en coopératives, notamment dans le Kouilou et la Lékoumou où l'on compte deux coopératives. Ces dernières connaissent des dysfonctionnements, et ne contribuent pas réellement à la gestion durable de ce sous-secteur ; ce qui pose le problème de leur effectivité.

Toutefois, les orpailleurs sont regroupés en équipes, le plus souvent constituées des membres d'une famille.

On peut observer une certaine répartition du pouvoir dans la communauté concernant le foncier. En l'absence d'une autorisation administrative qui délimite la superficie attribuée pour l'exploitation, l'attribution des espaces fonciers se fait suivant le droit foncier coutumier. Pour un artisan non propriétaire de terre, celui-ci doit s'adresser à un propriétaire terrien. L'octroi de la superficie exploitable se fait sur la base d'un accord de partage de production entre les deux parties. Ainsi, on observe d'une part, les propriétaires terriens, d'autre part les artisans. Les premiers, lorsqu'ils n'exploitent pas directement, ils perçoivent des dividendes de la part des artisans non propriétaires des terres d'exploitation. La répartition des dividendes se fait généralement de la manière suivante : 80% pour l'artisan et 20% pour le propriétaire terrien. Si le travail est financé par un particulier, ce dernier récupère d'abord les fonds investi et les deux se partagent le reste de la production de façon équitable en remettant les 20% au propriétaire terrien.

3.7. Commerce d'or et de mercure

Le commerce du mercure n'est pas mis en évidence dans les localités où s'exerce l'orpaillage au Congo. Il est donc difficile d'estimer l'offre et la demande dans ce contexte.

Par contre, L'orpaillage est une activité rémunératrice permettant de faire circuler la monnaie dans les localités où elle est menée. En effet, on assiste à des quantités d'or vendues par semaine entre 20 et 50 g, notamment, dans le département du Kouilou et particulièrement dans les localités de Pounga, Dimonika et Les Saras. Par contre dans d'autres départements, la moyenne de la quantité d'or vendue se situe entre 10 et 20 grammes par semaine, comme illustré sur la figure 3 ci-dessous.

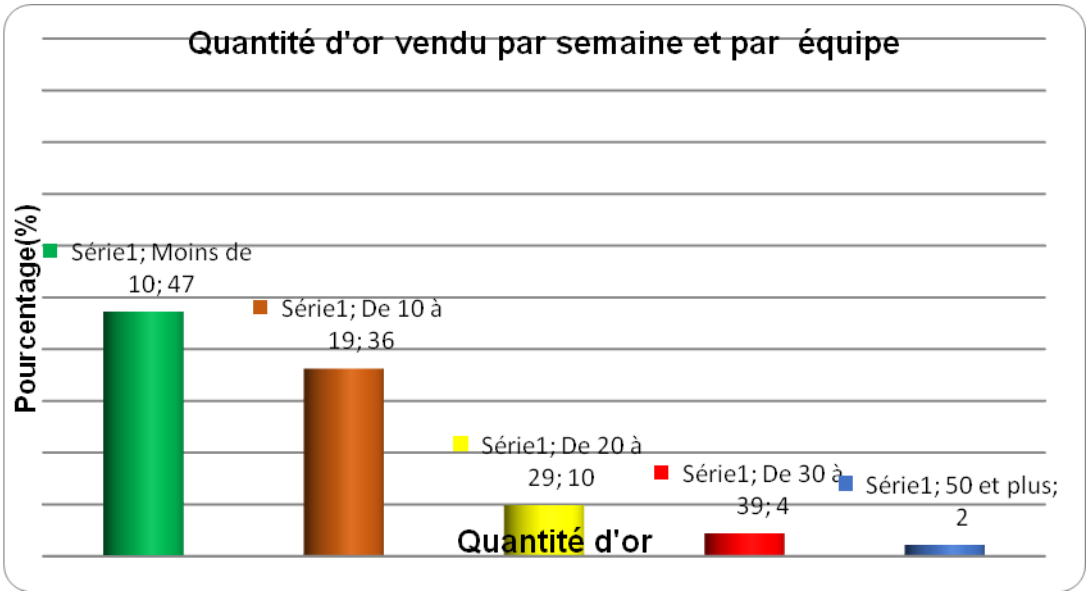


Figure 3: Quantité d'or vendue par les orpailleurs et par semaine
Source : Synopsis National du Secteur de l'Extraction Minière Artisanale et à Petite échelle de l'Or en République du Congo. Rapport PAN/DGE/PNUE, Brazzaville Congo, Janvier 2018.

95% des orpailleurs vendent le gramme d'or au prix de 15 000 frs CFA et plus dans tous les départements enquêtés, alors que 5% des orpailleurs affirment avoir vendu au prix de moins de 3000 frs CFA. Il s'agit des orpailleurs qui bradent l'or pour résoudre des problèmes sociaux urgents (cas des évacuations sanitaires par exemple) comme l'indique la figure 4 ci-dessous.

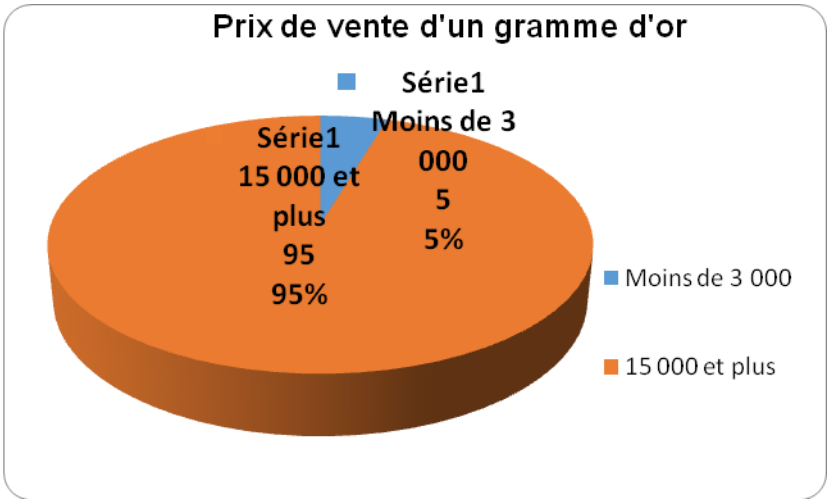


Figure 4: Prix de vente de l'or par les orpailleurs

Source : *Synopsis National du Secteur de l'Extraction Minière Artisanale et à Petite échelle de l'Or en République du Congo. Rapport PAN/DGE/PNUE, Brazzaville Congo, janvier 2018.*

Sur la base de ce qui précède, on peut estimer le revenu mensuel des orpailleurs par département. A titre d'exemple, dans le département du Kouilou, pour une équipe d'orpailleurs de 9 à 11 personnes, la vente moyenne de la semaine est fixée à 50 grammes ; ce qui correspond par mois à 50 g d'or X 4 semaines = 200 grammes le mois vendus à 15 000 FCFA le gramme. Soit une valeur monétaire de 3 000 000 frs CFA le mois. Réparti entre les membres de l'équipe, ce gain représente une moyenne de 300 000 FCFA par orpailleur et par mois. D'où le développement de petits commerces, des bars, des ngandas (mini restaurants) des hôtels, des ateliers de (soudure, menuiserie) garages auto et des motos.

Les taxes communales ou municipales fixées par les autorités sur l'activité de l'orpaillage ne sont pas reversées pour des raisons suivantes : 92% des orpailleurs ne payent pas de taxe et 7% des orpailleurs enquêtés payent leurs taxes ; ce qui entraine un déficit budgétaire communal ou municipal représenté sur les figures5 et 6 ci-dessous.

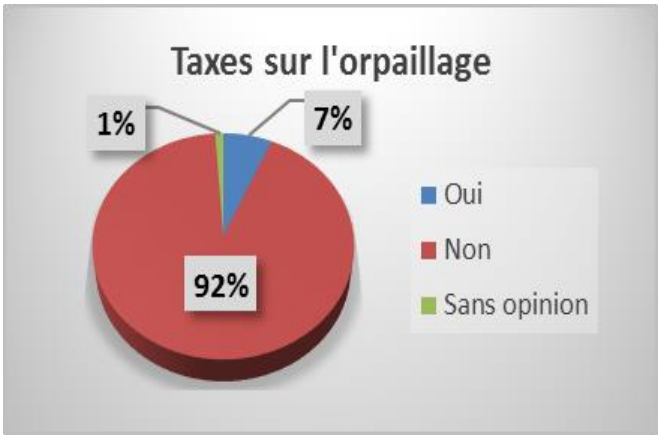


Figure 5: Taxes sur l'orpaillage

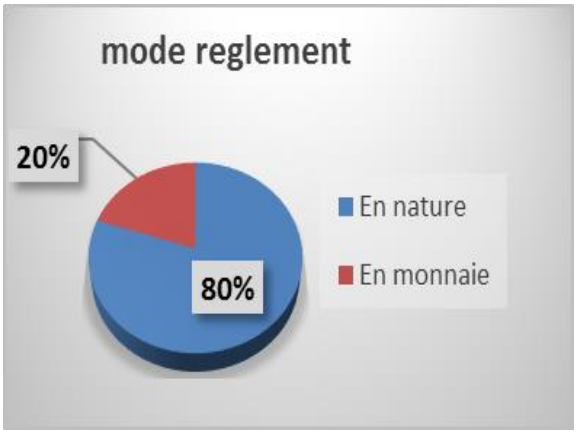


Figure 6: Mode de règlement des taxes sur l'orpaillage

Source : *Synopsis National du Secteur de l'Extraction Minière Artisanale et à Petite échelle de l'Or en République du Congo. Rapport PAN/DGE/PNUE, Brazzaville Congo, Janvier 2018.*

Le circuit et le marché de l'or sont bien maitrisés par les chefs d'équipes des orpailleurs et des bijoutiers. La vente de leurs produits est réalisée à 41,23% avec les acheteurs dans le village ou la localité et 85,60% de la vente se passe dans les sites d'exploitation. Les acheteurs sont soit des locaux (84%), soit des intermédiaires (14%), alors que les achats directs par les étrangers sont faibles (2%).

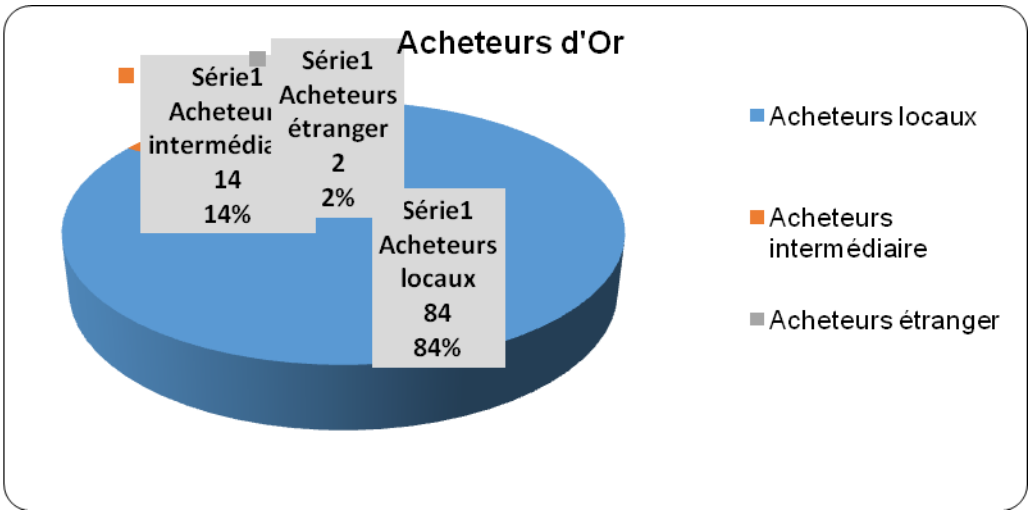


Figure 7: Implication des acheteurs de l'or

Source : *Synopsis National du Secteur de l'Extraction Minière Artisanale et à Petite échelle de l'Or en République du Congo. Rapport PAN/DGE/PNUE, Brazzaville Congo, Janvier 2018.*

3.8. Aspects économiques

Comme mentionné ci-haut, le revenu mensuel d'un orpailleur est estimé à 300.000 FCFA/mois. Il convient de signaler que les équipes comprennent 2 à plus de 15 personnes comme l'illustre le tableau 1.

Tableau 1 : Représentation d'effectif moyen des équipes d'orpailleurs

Nombre de personne par équipe		
Nombre de personnes	Nb	% cit.
Moins de 3	2	2
De 3 à 5	27	33
De 6 à 8	16	20
De 9 à 11	34	42
15 et plus	2	2
Total	81	100

La valeur monétaire de 3 000 000 frs CFA que nous multiplions au nombre d'équipes (au total 81), soit une masse monétaire de 243 000 000 frs CFA apportée dans ces localités mensuellement, avec un revenu mensuel de 300 000 FCFA par orpailleur ; ce qui permettait aux orpailleurs de se prendre en charge ainsi que leurs familles.

L'orpaillage est donc une activité génératrice de revenus et une injection directe des revenus en milieu rural du pays. Il a favorisé l'émergence et le développement de plusieurs secteurs d'activités. Il s'agit des secteurs basés sur :

- les ressources naturelles (les mines et les carrières) ;
- les produits manufacturés (les ateliers de réparation des postes téléviseurs, des appareils musicaux, des téléphones portables, des ventilateurs et matériels électriques, les services de saisie et impression, de la photographie)
- le textile et l'habillement (atelier de couture homme et femme, les pressings) ;
- le transport (installation des parkings de taxis et des taxis motos, etc. ;
- les services et commerces (installation des écoles privées, cabinets des soins médicaux, arts, loisirs, salles de spectacles, bars, mini restaurants, motels, installation des structures de micro finances, de transfert d'argents et le micro commerce, etc.

Les taxes communales ou municipales fixées par les autorités sur l'activité de l'orpaillage ne sont pas reversées du fait de l'inopérationnalité des services des mines et de l'inorganisation du secteur de l'orpaillage.

Les orpailleurs ont leurs modes de règlement avec les propriétaires terriens et les autres membres de l'équipe (voir Annexe 3. Le règlement des droits des propriétaires terriens se fait soit en nature (80 % des échanges), soit en espèces, sur la base de 80% pour l'orpailleur et 20% pour le propriétaire terrien.

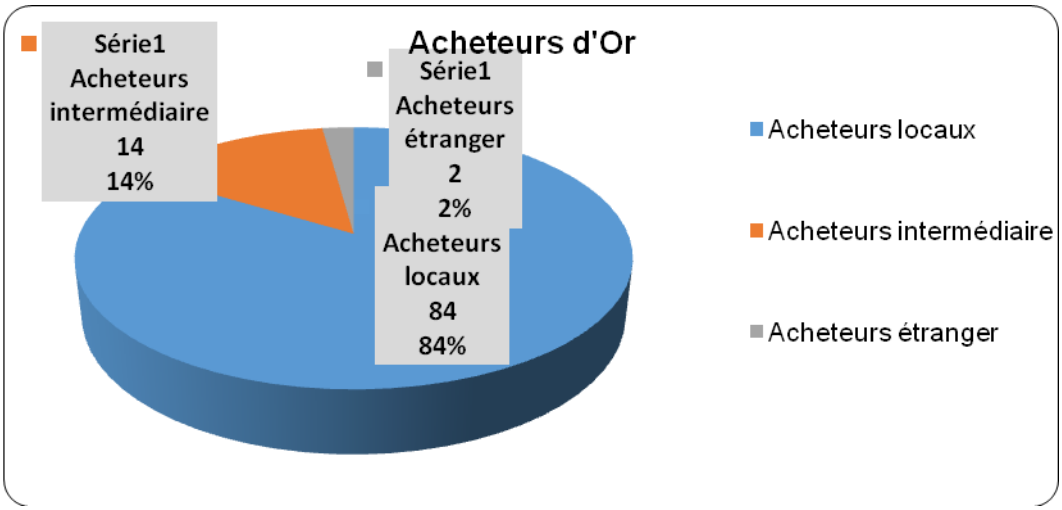


Figure 8 : *Types des acheteurs de l'or*

Source : *Synopsis National du Secteur de l'Extraction Minière Artisanale et à Petite échelle de l'Or en République du Congo. Rapport PAN/DGE/PNUE, Brazzaville Congo, janvier 2018.*

Ce mode de règlement rend le train de vie très cher dans les localités qui abritent l'orpaillage.

L'endettement est presque généralisé à cause de la mauvaise gestion du revenu. Il n'est pas rare que tout le revenu mensuel soit épuisé en si peu de temps, et que l'orpailleur soit obligé de s'endetter pour s'approvisionner avant de rentrer au chantier.

La mauvaise gestion est un facteur non négligeable des difficultés rencontrées par la plupart des orpailleurs. En effet, l'enquête a montré, à travers les supports utilisés, que 73 % des orpailleurs ont été dans la conformité pour ce qui est du matériel d'exploitation rudimentaire de l'or. Par contre l'accès aux produits pharmaceutiques et aux soins médicaux a été faible.

61% des orpailleurs enquêtés ont reconnu être en difficulté d'accéder aux produits pharmaceutiques par manque de moyen financier, ce qui s'explique probablement par le fait que 98 % des orpailleurs ont été exposés aux dangers sociaux (l'alcool et le tabac), à la prostitution et surtout aux divorces et destruction des foyers. Ils ne bénéficient d'aucune aide financière.

3.9. Informations démographiques et sociales

En République du Congo, la population des artisans miniers, dans les filières de l'orpaillage est majoritairement constituée de Bantous (91,30%) et une très faible présence des Peuples autochtones (6,90%).

S'agissant du cas spécifique des orpailleurs, la population a été estimée en 2017, à environ 5275 personnes, réparties sur 211 sites. La présence des congolais dans ce secteur d'orpaillage est largement majoritaire (84,80%).

3.9.1 Hiérarchie sociale

L'exploitation artisanale et à petite échelle de l'or se faisant essentiellement de manière informelle, ce sous- secteur est encore faiblement organisé au niveau national.

Une organisation sommaire a été observée sur tous les sites d'exploitation minière artisanale, avec la présence sur chaque chantier, d'un chef de groupe qui est le coordonnateur et, souvent, générateur de moyens tant matériels que financiers.

3.9.2. Rôle des hommes, femmes et enfants

Sur un effectif total de 5275 orpailleurs, il y a une écrasante majorité du genre masculin représentant 96,4%, contre 2,6% de femmes selon le PNUD en 2013 (5). Le synopsis évoque les statistiques suivantes : 93% des hommes, 5% des femmes dont les femmes allaitantes et 2% des enfants (4).

S'agissant de la répartition du travail ou des rôles sur les sites entre les hommes, les femmes et les enfants, à défaut des données précises sur cette question, il est observé que les travaux qui nécessitent plus d'endurance tels que la prospection, la préparation du site, la production, sont

réalisés par les hommes. Les femmes s'occupent beaucoup plus des travaux moins durs, tels que le lancement d'eau, le port à manger aux époux dans les chantiers, etc.



Photo 7 : Présence des enfants en activité sur un site minier (Mayombe)



Photo 8 : Présence d'une femme sur un site minier (Ngoyiboma)

3.9.2.a. Travail des enfants

La présence des enfants dans les chantiers est rare. Ce qui laisse penser que ceux qui y arrivent avec leurs parents, ne sont pas concernés par la répartition du travail et n'ont donc pas de tâches précises. Ce qui n'exclut pas non plus la possibilité d'aider leurs parents dans l'accomplissement de certaines tâches les plus faciles.

3.9.3. Nationalités et conflits connexes

La plupart des orpailleurs exerçant dans les sites identifiés sur l'étendue du territoire national, sont de nationalité congolaise soit 84,80% (4). Cependant, certains sites sont tenus par des sujets étrangers, notamment les chinois, les camerounais, les congolais de la RDC et les Ouest-africains. Les principales causes de conflits entre acteurs de la filière d'orpaillage sont les suivants : l'incompréhension, la jalousie, l'alcoolisme.

La multiplication des sites d'exploitation dans les zones forestières en dehors de toute concertation et coordination entre les départements ministériels en charge des mines et des forêts, peut aussi être une cause de conflits entre les agents de l'économie forestière et artisans miniers.

3.9.4. Statut éducatif

Il y a, dans le sous-secteur de l'orpaillage, une prédominance d'artisans miniers ayant été à l'école : 63,00% ont le niveau d'études secondaires, 29% le niveau d'études primaires et 1,4% qui ont le niveau universitaire. Mais, la plupart de ces artisans sont de formation générale, non qualifiante, 86,60% contre 4,90% (4).

3.9.5. Accès aux soins de santé et autres services sociaux

a. Accès aux soins de santé

Plus de la moitié des localités d'exploitation minière dispose d'un centre de santé. Seulement, 42,30% d'acteurs de ce sous-secteur y accèdent facilement.

b. Accès aux services sociaux de base

b.1 Accès à l'eau potable

La moitié des ménages (48,30%) n'a pas accès à l'eau potable contre 47,80% qui déclarent y accéder (5). L'eau est gratuite, mais sa qualité est sujet à caution par le fait que :

- La source d'eau la plus courante est constituée de source non aménagée (32,60%), suivie des cours d'eau (27,40) et de robinets (8,50%)/forage (13,30%) (5) ;
- 94,90% des points d'eau sont situés en dehors du lieu d'habitation à plus de 250 mètres des habitations, alors que les normes internationales indiquent 200 à 250 mètres au maximum pour une accessibilité à un point d'approvisionnement en eau (5);
- Le mode de conservation de l'eau: 97,50% des ménages recourent aux bidons ; et 72,90% la conservent dans des sceaux (5).

b.2 Accès aux sources d'énergie

Le bois/copeaux et le charbon de bois constituent, pour les artisans miniers, les principales sources d'énergie pour la cuisson des aliments (5).

b.3 Accès à l'école

Les données sur la situation matrimoniale des orpailleurs montrent que cette communauté présente 16% de mariés, avec environ 8 à 10 enfants par foyer. On note 4% des couples divorcés ayant en moyenne 2 à 4 enfants. Par contre 78% de ces orpailleurs sont mariés coutumièrement avec 5 à 14 enfants par foyer. Cette réalité est présente dans les 5 départements et 14 localités du Congo (4). 30,80% d'artisans miniers ont deux à quatre enfants scolarisés ; tandis que 18,80% en déclarent moins de deux (4). L'éloignement des établissements scolaires, pour certaines familles, devient un handicap qui explique en partie de faible taux de scolarisation.

3.9.6. Niveau de connaissance des risques environnementaux et sanitaires

L'exploitation artisanale et à petite échelle de l'or expose les orpailleurs à des risques environnementaux tels que les pollutions des sols, de l'air et des eaux, etc. (voir point X).

Sur le plan sanitaire, ces risques sont beaucoup plus liés à la pénibilité du travail et aux effets des pollutions susmentionnées (voir point XI).

Dans le sous-secteur de l'orpaillage, le synopsis réalisé n'a pas signalé des actes de criminalité et des conflits armés.

3.10. Informations sur l'environnement

3.10.1. Gestion des résidus

Les résidus qui sont censés contenir le mercure, sont rejetés dans la nature (sol, eau, air). Il en est de même pour les hydrocarbures et les huiles de vidange provenant des motopompes et des équipements motorisés, et des déchets d'emballages d'hydrocarbures et de drainage minier acide, dans certains sites, qui sont déversés aussi dans la nature notamment les cours d'eau. Ce qui fait courir à l'environnement, aux populations riveraines et aux orpailleurs eux-mêmes, les risques des pollutions notamment chimique et d'intoxication. Il n'y pas d'information l'utilisation ni sur la vente des résidus.

3.10.2. Étendue des impacts environnementaux

L'exploitation artisanale et à petite échelle de l'or se faisant dans la nature, y compris les cours d'eau dans différents départements, l'étendue des impacts environnementaux est à la fois locale, départementale et nationale.

3.10.3. Sites contaminés et rejets de mercure dans le sol, l'air et l'eau

À défaut de la disponibilité des données sur les sites contaminés et sur l'usage du mercure dans les chantiers d'exploitation de l'or, on peut, à priori, affirmer que, de par les méthodes et techniques utilisées, avec les résidus ou déchets supposés contenir du mercure rejeté librement dans la nature, tous ces sites sont potentiellement exposés à la contamination.

a. Répartition de rejet de mercure dans l'environnement

Nos experts ayant réalisé le synopsis n'ont pas eu l'autorisation d'accéder sur les sites d'exploitation des étrangers pour recueillir des informations relatives à l'utilisation du mercure.

Néanmoins à partir de la quantité d'or spongieux trouvé dans le pays et estimée à 14947,64 g ou 15 kg, les rejets de mercure pour l'extraction de l'or pur par amalgamation au mercure sont estimés à : Air : 15,02 kg Hg/an, Eau : 2,34 kg Hg/an, Sol : 2,15 kg Hg/an (6).

b. Analyse des résultats des travaux sur les sites contaminés

Les sites contaminés n'ont pas été l'objet de travaux durant la collecte de données.

3.11. Informations sur la santé

À défaut de la certitude scientifique sur les effets de l'orpaillage avec utilisation du mercure, sur la santé, il est mis en évidence des impacts dus essentiellement à la pénibilité et la dureté du travail.

Dans les sites visités, les orpailleurs se livrent à l'alcoolisme et à la prostitution. Le développement du commerce du sexe a pour conséquence le risque d'atteinte de maladies sexuellement transmissibles, la dépravation des mœurs et de nombreux conflits conjugaux.

L'orpaillage affecte directement et indirectement la santé des orpailleurs. De ce point de vue, les maladies et les conséquences sanitaires peuvent être les suivantes : troubles musculosquelettiques, paludisme, courbatures, hernies et rhumatismes, maladies infectieuses (maladies diarrhéiques, maladies sexuellement transmissibles), douleurs thoraciques et symptômes de toux, hémorroïdes, constipation et colopathie fonctionnelles, dermatoses.

À cela s'ajoutent la baisse d'acuité visuelle, les douleurs thoraciques, les troubles digestifs, observés surtout chez les bijoutiers.

3.12. Synthèse des problèmes rencontrés

Le tableau 2 ci-après présente les problèmes rencontrés lors de la collecte des données.

Tableau 1: Problèmes rencontrés

Problèmes ou difficultés	**Causes**
Insuffisance des données de bases	Mauvaise gestion des bases de données existantes
Insuffisance des textes règlementaire du sous-secteur	Absence des textes spécifiques à l'orpaillage
Difficultés d'accès aux sites	Mauvais états des routes et éloignement des sites
Inexistence des textes spécifiques relatifs à la gestion du mercure	Insuffisance d'expertise en matière de gestion du mercure
Dégradation de la santé des orpailleurs et des populations environnantes	Mauvaise pratique environnementale
Dégradation du milieu physique	Mauvaise pratique environnementale
Existence des artisans miniers illégaux	Méconnaissance de la règlementation en vigueur
Faiblesse des capacités techniques des artisans miniers	Manque d'encadrement sur les techniques modernes
Faible rendement de la production	Vétusté des outils utilisés par les artisans miniers
Présence de l'or spongieux dans un site	Utilisation certaine du mercure dans l'orpaillage

Pour les problèmes listés dans le tableau ci-dessus, des activités ou actions ont été proposées dans les tableaux des objectifs nationaux, objectifs spécifiques dont la mise en œuvre aidera à trouver les solutions.

IV. VISION, BUT ET STRATEGIES DU PAN

4.1. Vision et but du PAN

4.1.1. Vision du PAN

Améliorer la gouvernance du secteur minier artisanal afin d'accroître sa valeur ajoutée dans l'économie nationale et favoriser une exploitation durable et une meilleure traçabilité des produits miniers d'ici 2024.

4.1.2. But du PAN

Formaliser le sous-secteur de l'orpaillage par le renforcement des cadres juridique, institutionnel, organisationnel et financier de l'EMAPE tout en réduisant / éliminant l'utilisation et les émissions / rejets de mercure, et en fournissant un soutien aux mineurs afin que le mercure ne soit pas utilisé dans l'orpaillage en République du Congo.

4.2. Objectifs nationaux et objectifs de réduction

L'objectif du PAN est de résoudre, de manière fondamentale, les problèmes identifiés lors des investigations effectuées par les experts dans le domaine de l'EMAPE lors de l'élaboration des documents sur la Stratégie et Plan d'action de développement du secteur minier en République du Congo (4) et sur le synopsis national du secteur de l'extraction minière artisanale et à petite échelle de l'or en République du Congo (5), pour promouvoir l'activité minière en particulier l'orpaillage, en vue de sa contribution effective au développement durable de l'économie nationale, sans porter préjudice à l'environnement et à la santé des populations.

Le tableau suivant présente les objectifs nationaux, en particulier les objectifs de réduction / élimination du mercure dans le secteur de l'EMAPE en fonction des problèmes identifiés, conjointement avec un programme de mise en œuvre conformément au point 1k de l'annexe C de la Convention de Minamata.

Tableau 3 : Objectifs nationaux, objectifs de réduction du mercure et activités de mise en œuvre

Problèmes identifiés	Objectifs nationaux	Activités
Pratiques minières et traitement :		
Utilisation illégale des produits chimiques dangereux	**Objectif spécifique 1:** Les orpailleurs et la communauté locale dans les 15 localités aurifères sont sensibilisés aux impacts de l'utilisation du mercure et d'autres produits chimiques dangereux sur la santé humaine et l'environnement d'ici 2020	Elaborer un plan de communication sur les impacts de l'utilisation du mercure et d'autres produits chimiques dangereux sur la santé humaine et l'environnement
		Sensibiliser au mercure et aux autres produits chimiques dangereux dans les 15 localités aurifères
Aspects environnementaux :		
Dégradation des milieux physiques et des ressources biologiques (végétation, sol, eaux, ressources halieutiques)	**Objectif spécifique 2:** D'ici à 2021, 70% des orpailleurs pratiquent les techniques d'EMAPE à impact réduit sur l'environnement et les ressources biologiques	Vulgariser les textes réglementaires sur les rejets et sanctionnant les mauvaises pratiques
Existence de sites proches d'une aire protégée	**Objectif spécifique 3:** D'ici à 2021 les orpailleurs des sites à proximité de l'aire protégée sont sensibilisés aux bonnes pratiques de l'EMAPE	Faire respecter la réglementation en vigueur sur les aires protégées
		Organiser des campagnes de sensibilisation aux bonnes pratiques de l'EMAPE
Aspects juridiques, politiques et formalisation :		
Insuffisance des textes règlementaires du sous-secteur	**Objectif spécifique 4:** D'ici à 2021, des textes juridiques spécifiques au secteur de l'orpaillage sont élaborés	Elaborer les textes juridiques spécifiques au secteur de l'orpaillage
	Objectif spécifique 5: D'ici à 2021, 70% des orpailleurs connaissent et appliquent la règlementation en vigueur en matière d'EMAPE et sont contrôlés	Vulgariser les textes juridiques spécifiques au secteur de l'orpaillage
Aspects sociaux :		

Dégradation des mœurs et apparition de problèmes socio-culturels	**Objectif spécifique 6:** La communauté des 15 localités aurifères est formée et sensibilisée pour un changement de comportement sur la culture du développement d'ici 2024	Organiser des séances de sensibilisation au comportement social dans les 15 localités aurifères
Aspects économiques :		
Inexistence de financement des institutions financières au profit des orpailleurs	**Objectif spécifique 7:** D'ici à 2023, les institutions financières mettent en place des mécanismes favorables d'octroi des crédits aux orpailleurs et leurs créent des facilités	Mettre en place des mécanismes favorables à l'octroi des crédits aux orpailleurs
		Informer les orpailleurs sur les mécanismes et les facilités des crédits
Incivisme fiscal	**Objectif spécifique 8:** D'ici à 2024, 90% des taxes d'impôts et redevances sur l'or sont perçues par les structures de l'Etat des 15 localités riches en or	Former et informer les artisans miniers et les acheteurs sur l'utilisation des taxes et redevances perçues par les structures de l'Etat
Inaptitude des orpailleurs à investir	**Objectif spécifique 9:** D'ici à 2024, les orpailleurs des 15 localités aurifères sont incités à l'épargne et à l'investissement pour la réalisation d'infrastructures de base et l'amélioration de leurs outils	Sensibiliser les orpailleurs à l'épargne et à l'investissement pour la réalisation d'infrastructures de base et l'amélioration de leurs outils
Aspects commerciaux : demande et offre en mercure :		
Commerce potentiel du mercure au Congo	**Objectif spécifique 10:** D'ici à 2021, 0% des orpailleurs bénéficient de l'offre en mercure par les fournisseurs	Contrôler les orpailleurs conformément aux textes en vigueur sur le mercure
		Mettre en place un mécanisme national de suivi de l'importation du mercure et d'autres produits chimiques dangereux

4.3. Stratégie de mise en œuvre

4.3.a. Actions visant à éliminer les pires pratiques

L'observation des outils et pratiques de l'orpaillage au Congo et les résultats d'enquête ne permettent pas d'affirmer l'utilisation du mercure dans cette activité sur le terrain. Cependant quelques faits suggestifs méritent d'être analysés avec attention :

- ✓ Dans le Mayombe, les orpailleurs déclarent à Dimonika et à Les Saras, avoir récolté dans deux rivières du bassin de la Loukénéné des grains d'or gris blanchâtre qui semblent indiquer l'utilisation du mercure. Ils attribuent cette utilisation aux anciennes activités de M. Vigoureux (Ex-exploitant minier lors de la période coloniale) ;
- ✓ Dans la Bouenza, au cours d'une mission de visite des sites d'une coopérative dans la localité de Kingoué, il a été observé des grains d'or spongieux auprès d'un commerçant de la place (photo 57). Cette observation a permis de noter l'existence dans cette localité d'un groupe de 30 orpailleurs parmi lesquels, des ressortissants du Burkina-Faso. Ces derniers utilisent le mercure pour la récupération de l'or. Leur production mensuelle est estimée à 124 g.
- ✓ Dans la Sangha, un orpailleur déclare avoir trouvé de l'or gris qu'il a fallu chauffer pour obtenir la couleur jaune. La société SEMIYA qui exploitait l'or dans la localité de Yangadou aurait utilisé le mercure et le Cyanure lorsqu'elle constatait des difficultés à récupérer de l'or par la méthode mécanique. Cette société n'existe plus.
- ✓ Un peu partout où ont été localisées des entreprises chinoises procédant à une exploitation semi-industrielle, les ouvriers pensent que les chinois utilisaient du mercure pour la récupération de l'or. En effet, les nationaux sont systématiquement écartés de la dernière étape de récupération de l'or ;
- ✓ Dans la bijouterie, deux bijoutiers de Brazzaville affirment recevoir régulièrement de l'or spongieux qui est caractéristique de l'or amalgamé. Cet or proviendrait de la RDC et serait fourni par des intermédiaires venant de pays.

Tableau 4 : Actions visant à éliminer les pires pratiques

Conformément au point 1(b) de l'annexe C de la convention de Minamata

Stratégies	Objectifs spécifiques	Actions
1.b.i) Mesures visant à éliminer l'amalgamation de minerai brut	**Objectif spécifique 11:** D'ici 2020, un programme de formation périodique sur les techniques de l'orpaillage sans mercure est mis en place pour tous les orpailleurs sans exception au niveau national	Elaborer un programme de formation de tous les orpailleurs au niveau national
	Objectif spécifique 12: D'ici à 2022, 70% des orpailleurs sont formés au maniement d'outils et technologies appropriés	Identifier les orpailleurs de toutes les 15 localités d'orpaillage et élaborer un programme de formation
		Former les orpailleurs au maniement des outils et technologies appropriés et à l'utilisation des cornues.
	Objectif spécifique 13: D'ici à 2022 100% des orpailleurs formés disposent d'outils, des technologies appropriées et des pièces de rechange nécessaires à la maintenance de leurs outils et technologies appropriés.	Acquérir les outils, les technologies appropriées et les pièces de rechange nécessaires pour la maintenance.
		Doter les orpailleurs d'outils, des technologies appropriées et des pièces de rechange nécessaires à la maintenance
	Objectif spécifique 14: Eliminer l'utilisation du mercure dans l'orpaillage	Elaborer un décret de mise en œuvre de la Convention de Minamata
		Elaborer un texte réglementaire instituant la police des mines ou ses représentants dans les sites d'orpaillage
	Objectif spécifique 15: D'ici 2024, 100% des chinois et autres étrangers produisent de l'or sans utilisation du mercure	Mettre en place le mécanisme de contrôle et de suivi des orpailleurs étrangers
		Faire appliquer la réglementation en vigueur contre les récalcitrants
	Objectif spécifique 16: D'ici 2021, 100 entités EMAPE (associations, coopératives, etc.) sont établis et reçoivent des formations sur la bonne gouvernance et l'administration de la gestion des mines	Former les organisations de la Société Civile spécialisées sur la bonne gouvernance et l'administration de la gestion des mines.

1.b.ii, iii) Mesures visant à éliminer le brûlage d'amalgames à l'air libre et dans les zones résidentielles	**Objectif spécifique 17:** D'ici 2021, le brûlage d'amalgames à l'air libre et dans les zones résidentielles est interdit	Elaborer des textes réglementaires interdisant le brûlage d'amalgame à l'air libre et dans les zones résidentielles.
1.b.iv) Mesures visant à éliminer la lixiviation au cyanure de sédiments, minerais et résidus auxquels du mercure a été ajouté, sans en avoir au préalable retiré ce dernier.	**Objectif spécifique 18:** D'ici 2020, un texte réglementaire porte sur l'interdiction de la lixiviation au cyanure de sédiments, minerais et résidus auxquels du mercure a été ajouté	Elaborer un texte réglementaire interdisant la lixiviation au cyanure de sédiments, minerais et résidus auxquels du mercure a été ajouté sans en avoir au préalable retiré ce dernier

4.3.b. Des mesures pour faciliter la formalisation ou la règlementation

Le cadre légal et réglementaire en matière d'extraction minière artisanale et à petite échelle de l'or intègre le cadre global de gestion du secteur minier. Celui-ci est régi par la loi n° 4-2005 du 11 avril 2005 portant code minier, la loi n° 24-2010 du 30 décembre 2010 fixant les taux et règles de perception des droits sur les titres miniers, le décret n° 2007-274 du 21 mai 2007 fixant les conditions de prospection, de recherche et d'exploitation des substances minérales et celles d'exercice de la surveillance administrative et le décret n° 66/91 du 26/02/1966 portant réglementation de la fabrication des ouvrages d'or.

Aussi, en raison de ses impacts sur l'environnement, cette activité est-elle soumise aux dispositions de la loi n° 003/91 du 23 avril 1991 sur la protection de l'environnement. Il s'agit des dispositions relatives à la protection des établissements humains, de la faune et de la flore, de l'eau, du sol et de l'air. Ces dispositions visent à éviter la destruction des écosystèmes et à réduire, voire éliminer les émissions et rejets des substances dangereuses dans la nature.

L'une des faiblesses du cadre juridique congolais, c'est qu'il n'existe ni de législation, ni de dispositions spécifiques à l'exploitation artisanale et à petite échelle de l'or, hormis le décret n°66/91 réglementant la fabrication d'ouvrage d'or. L'absence d'un texte ou des dispositions spécifiques à l'orpaillage ne permet pas de prendre en compte les particularités du sous-secteur concerné dans les mesures juridiques qu'édicte le Code minier.

Tableau 5 : Des mesures pour faciliter la formalisation ou la règlementation

Conformément au point 1(c) de l'annexe C de la convention de Minamata

Stratégies	Objectifs spécifiques	Actions
1.c) Mesures pour faciliter la formalisation ou la règlementation	**Objectif spécifique 19:** D'ici 2024, les capacités administratives des agents des 15 localités se répartissant dans 5 régions aurifères sont renforcées pour appliquer et faire appliquer les textes réglementaires	Former le personnel des 14 localités et services déconcentrés des ministères clés sur les textes juridiques, leurs droits et obligations, la bonne gouvernance et la gestion des mines
		Faire appliquer les textes juridiques
		Doter ces localités et services déconcentrés des ministères clés en matériels et équipements de contrôle et de suivi des orpailleurs
		Organiser des sessions de formation des parties prenantes sur les entités légales valables pour l'organisation et la réglementation en vigueur, ainsi que leurs droits et obligations associés.
	Objectif spécifique 20: D'ici 2021, renforcer les capacités administratives et d'organisation des orpailleurs de toutes les localités	Former les orpailleurs en administration des affaires et en organisation
	Objectif spécifique 21: En 2021, le Gouvernement incite les institutions financières à mettre en place un mécanisme favorable à l'octroi des crédits et des facilités aux orpailleurs	Prendre un texte réglementant le mécanisme d'octroi des crédits aux orpailleurs par les bailleurs.
	Objectif spécifique 22: En 2023, les exportations de l'or sans amalgame enregistrées par la Douane et taxées par le Ministère des Mines augmentent de 10% et 50%	Élaborer et vulgariser les procédures facilitées d'exportation de l'or artisanal obtenu par des procédés sans mercure
	Objectif spécifique 23: D'ici 2023, des fonds sont alloués pour la réhabilitation des sites après extraction pour les 14	Mener des campagnes de sensibilisation pour inciter les orpailleurs à la réhabilitation des sites après extraction

	localités riches en or	Mettre en place et opérationnaliser un système d'allocation des fonds pour la réhabilitation des sites après extraction par les localités, les services des mines, de l'environnement et des finances sur la base des redevances perçues.

4.3.c. Des stratégies pour promouvoir la réduction des émissions et rejets de mercure et de l'exposition à cette substance

L'une des pires pratiques à éviter sur les sites d'orpaillage est le brûlage à l'air libre de l'or spongieux. C'est par cette opération que le maximum d'émission du mercure est obtenu. L'une des mesures provisoires, avant l'élimination totale de l'utilisation du mercure, est la formation des orpailleurs à l'emploi des cornues pour atténuer l'exposition à cette substance. Le meilleur des cas, c'est de ne pas utiliser le mercure. La formation sur les bonnes pratiques minières sans ce produit chimique est la stratégie à adopter, avec la mise en place d'un mécanisme de suivi de l'importation du mercure et de son utilisation.

Tableau 6 : Des stratégies pour promouvoir la réduction des émissions et rejets de mercure et de l'exposition à cette substance

Conformément au point 1(e) de l'annexe C de la convention de Minamata

Stratégies	Objectifs spécifiques	Actions
1.e) Stratégies visant à réduire les émissions et rejets du mercure et l'exposition à cette substance dans le secteur de l'extraction minière et de la transformation artisanales et à petite échelle de l'or	**Objectif spécifique 24:** D'ici 2021, les orpailleurs sont formés sur la gestion des déchets et des ressources en eau sur les sites miniers pour les 15 localités riches en or	Former les orpailleurs sur la gestion des déchets et des ressources en eau des sites miniers
	Objectif spécifique 25: D'ici 2024, un système de suivi périodique des émissions et rejets de mercure est mis en place et appliqué dans les 15 localités riches en or	Mettre en place et opérationnaliser un mécanisme de prélèvements et de suivi de la teneur en mercure dans l'air, l'eau, le sol
		Réaliser des contrôles périodiques du sang, des cheveux et des urines de la communauté
	Objectif spécifique 26 D'ici 2023, les sites contaminés au niveau national sont recensés et la stratégie de confinement ou de réhabilitation est mise en place	Inventorier les sites contaminés par le mercure au niveau national
		Élaborer une stratégie de confinement ou de réhabilitation des sites contaminés par le mercure

4.3.d. Des stratégies visant à gérer les échanges commerciaux et à empêcher le détournement de mercure

L'observation du fonctionnement du marché fait apparaitre que les filières des matières précieuses dans l'artisanat minier congolais sont l'or et le diamant. Les enquêtes révèlent que ces pierres précieuses sont à la base d'un véritable circuit des filières qui apparaissent plus ou moins développées en fonction du niveau de la spéculation (3). A ce jour, il est observé que le mercure utilisé dans d'autres secteurs comme celui de la santé n'est pas détourné à l'orpaillage.

Pour l'or, la chaine d'intervention permet de distinguer (3):

- Les artisans miniers ;
- Les détenteurs des titres et les fonciers ;
- Les collecteurs ;
- Les bijoutiers ;
- Les détenteurs de droits d'exportation.

Tableau 7 : Des stratégies visant à gérer les échanges commerciaux et à empêcher le détournement de mercure

Conformément au point 1(f) de l'annexe C de la convention de Minamata

Stratégies	Objectifs spécifiques	Actions
1.f) Stratégie visant à gérer les échanges commerciaux et à empêcher le détournement du mercure et composés du mercure provenant de sources étrangères et nationales destinés à être utilisés pour l'extraction minière et la transformation artisanales et à petite échelle d'or	**Objectif spécifique 27:** D'ici 2024, tous les comptoirs d'achat de l'or existants sont enregistrés et suivis régulièrement par les entités administratives qui autorisent leur ouverture, dans les 15 localités aurifères	Élaborer et mettre en œuvre des procédures de suivi des comptoirs de l'or par les entités administratives
	Objectif spécifique 28: D'ici 2024, les procédures d'exportation de l'or sont élaborées, opérationnelles et contrôlées	Élaborer et mettre en œuvre les procédures d'exportation de l'or et de contrôle
		Sensibiliser les exportateurs aux procédures d'exportation de l'or
	Objectif spécifique 29: D'ici 2021, le circuit d'exportation, de collecte et de commercialisation de l'or artisanal produit dans les 15 localités riches en or, est maitrisé.	Évaluer le circuit d'exportation, de collecte et de commercialisation de l'or artisanal.
	Objectif spécifique 30: D'ici	Sensibiliser les parties

	2024 le mercure utilisé dans d'autres secteurs n'est pas détourné à l.'orpaillage	prenantes aux risques de détention et d'utilisation du mercure.
		Faire appliquer la réglementation sur la détention et l'utilisation du mercure.

4.3.e. Des stratégies visant à impliquer les parties prenantes dans la mise en œuvre et l'amélioration continue du plan d'action national

L'organisation de l'élaboration du plan d'action national (PAN) se structure de la manière suivante :

- L'unité de gestion administrative du Projet PAN Congo, qui supervise et est responsable des procédures administratives et financières du PAN ;
- Le Comité de Pilotage, qui a pour rôle de piloter toutes les étapes de la mise en œuvre du PAN et qui comprend les représentants des Directeurs Généraux des départements publics impliqués dans le sous-secteur de l'orpaillage, du secteur privé et des ONG œuvrant dans le domaine de l'environnement.

Tableau 8 : ***Des stratégies visant à impliquer les parties prenantes dans la mise en œuvre et l'amélioration continue du plan d'action national***
Conformément au point 1(g) de l'annexe C de la convention de Minamata

Stratégies	Objectifs spécifiques	Actions
1.g) Stratégie visant à impliquer les parties prenantes dans la mise en œuvre et l'amélioration continue du plan d'action national.	**Objectif spécifique 31:** Un mécanisme de coordination entre les ministères appropriés, le secteur privé et la société civile est mis en place et a la forte capacité institutionnelle d'ici 2021	Elaborer le décret et autres textes instituant le comité de coordination
		Définir les modalités de fonctionnement au niveau local des structures de l'EMAPE (Communes, services déconcentrés des ministères clés, société civile et secteur privé)

4.3.f. Une stratégie de santé publique relative à l'exposition des mineurs travaillant dans l'extraction aurifère artisanale et à petite échelle et de leur communauté au mercure

L'activité d'orpaillage affecte directement et indirectement la santé des orpailleurs. Les conséquences sanitaires de cette activité sont : les troubles musculosquelettiques, les maladies infectieuses (maladies diarrhéiques, maladies transmissibles et Maladie sexuellement

transmissible), les douleurs thoraciques et symptômes de toux, les maladies hémorroïdaires, les syndromes de constipation et colopathie fonctionnelles, les dermatoses chimiques causées par la contamination aux hydrocarbures sur la plante du pied et les cas de morsure de serpent.

La stratégie de santé publique relative à l'exposition des mineurs a pour vision : les orpailleurs en bonne santé et vivant dans un environnement sain. Le but est d'améliorer l'état de santé des orpailleurs et de leurs familles pour qu'ils disposent de meilleur état de santé et soient protégés des risques chimiques.

La stratégie de santé s'articule autour de deux principaux objectifs :

- Les orpailleurs vivent dans des conditions sanitaires appropriées ;
- Les orpailleurs, leurs familles et la population environnante des sites d'orpaillage sont protégés des risques chimiques.

Tableau 9 : Une stratégie de santé publique relative à l'exposition des mineurs travaillant dans l'extraction aurifère artisanale et à petite échelle et de leur communauté au mercure

Conformément au point 1(h) de l'annexe C de la convention de Minamata

Stratégies	Objectifs spécifiques	Actions
1.h) Stratégie de santé publique relative à l'exposition des mineurs travaillant dans l'extraction aurifère artisanale et à petite échelle et de leurs communautés au mercure	**Objectif spécifique 32:** D'ici 2024, les autorités et leurs partenaires s'impliquent dans la protection de la santé des orpailleurs	Élaborer des outils et/ou supports d'information, d'éducation et de plaidoyer, pour la protection de la santé des orpailleurs, de leurs familles et de la communauté riveraine
		Organiser des campagnes d'information et de plaidoyer auprès des autorités à tous les niveaux pour la protection de la santé des orpailleurs, de leurs familles et de la communauté riveraine
	Objectif spécifique 33: D'ici 2022, 30% des orpailleurs adoptent des comportements favorables à la protection de leur santé vis-à-vis du métier d'orpaillage	Former les relais de communication communautaires (agents de santé, enseignants, responsables locaux) sur les risques et mesures de protection de la santé des orpailleurs, de leurs familles et de la population environnante des sites d'orpaillage
		Intégrer le thème *protection des risques sanitaires liés aux activités d'orpaillage* dans les activités d'IEC communautaires au niveau des formations sanitaires, des écoles et des sites d'orpaillage

	Objectif spécifique 34: D'ici à 2024, sont installées dans chacun des grands sites de chacune des 15 localités riches en or, des infrastructures de base (écoles, centres de santé, banques, poste de police, etc.) et de loisirs sains permettant de réduire l'oisiveté des orpailleurs pendant les périodes creuses	Élaborer et mettre en œuvre un plan de développement de chaque localité incluant les moyens utilisés pour atteindre les objectifs
		Sensibiliser la population au plan de développement
	Objectif spécifique 35: D'ici 2022, des soins de santé continus et appropriés sont fournis aux orpailleurs et à leurs familles dans les 15 localités riches en or	Former les agents de santé et les agents communautaires desservant les sites d'orpaillage sur les risques et mesures à prendre pour la protection des orpailleurs, de leurs familles et de la population riveraine
		Mettre en place des CSI dans tous les sites d'extraction pour la sensibilisation, la surveillance sanitaire et la prise en charge précoce des maladies
	Objectif spécifique 36: D'ici 2022, la prise en charge correcte des orpailleurs malades et de leurs familles est assurée dans les 15 localités riches en or.	Doter le pays d'un centre antipoison ou d'un centre spécialisé dans le traitement des pathologies liées aux produits chimiques
		Doter les sites communautaires ou les CSI des moyens diagnostiques et thérapeutiques pour la prise en charge des cas d'intoxication chez les orpailleurs et leurs familles
		Mettre en place des mécanismes de contrôle qualité et de prise en charge des malades dans les formations sanitaires desservant les sites d'orpaillage
	Objectif spécifique 37: D'ici 2022, des bases de données sur l'état de santé des orpailleurs et de leurs familles dans les 15 localités riches en or sont disponibles afin d'avoir des informations servant d'aide à la décision	Intégrer dans le système d'information et de surveillance sanitaire, les informations sur les risques et impacts sanitaires de l'orpaillage
		Collecter, analyser les données sanitaires de l'orpaillage à l'échelon national avec emphase sur les 15 localités aurifères du pays

	Objectif spécifique 38: D'ici 2022, un mécanisme de partage des informations et d'écoute est mis en place dans les 15 localités riches en or est rendu disponible	Mettre en place un mécanisme de partage des données sanitaires sur l'orpaillage des centres d'écoute pour les orpailleurs et les acteurs dans ce domaine

4.3.g. Des stratégies visant à prévenir l'exposition des populations vulnérables, notamment les enfants et les femmes en âge de procréer, en particulier les femmes enceintes, au mercure utilisé dans l'EMAPE

L'objectif est d'éloigner les femmes et les enfants du mercure et des sites contaminés par le mercure, de former les femmes aux emplois autres que l'orpaillage et de scolariser les enfants. Il s'agit notamment de :

- Mettre en place un système de suivi de la santé et l'environnement ;
- Eduquer et informer ;
- Scolariser les enfants ;
- Former les femmes aux autres emplois ;
- Aider par la mise à disposition des soins de santé de proximité.

Tableau 10 : Des stratégies visant à prévenir l'exposition des populations vulnérables, notamment les enfants et les femmes en âge de procréer, en particulier les femmes enceintes, au mercure utilisé dans l'EMAPE

Conformément au point 1(i) de l'annexe C de la convention de Minamata

Stratégies	Objectifs spécifiques	Actions
1.i) Stratégies visant à prévenir l'exposition des populations vulnérables, notamment les enfants et les femmes en âge de procréer, en particulier les femmes enceintes, au mercure utilisé dans l'extraction minière artisanale et à petite échelle d'or.	**Objectif spécifique 39:** D'ici 2021, les dirigeants communautaires, les parents, particulièrement les femmes et les enfants des 15 localités riches en or sont éduqués et sensibilisés aux risques que présentent le travail des enfants dans les mines	Sensibiliser les dirigeants communautaires et les parents (femmes et enfants), aux risques du travail des enfants dans les mines
	Objectif spécifique 40: D'ici 2022, des aides sont apportées aux familles dans	Mettre en place des dispositifs du système de diagnostic sanitaire de proximité rapide et efficace

	les 15 localités riches en or dans le but de prévenir l'exposition des familles au mercure	Mettre à disposition du système des médicaments subventionnés
	Objectif spécifique 41: 75% des enfants dans les communes des 15 localités riches en or sont scolarisés d'ici 2024 »	Sensibiliser les parents et les enfants aux avantages de la scolarisation
		Construire et/ou renforcer les écoles
		Insérer un programme d'installation de cantine scolaire dans les écoles publiques
	Objectif spécifique 42: 50% des femmes des 15 localités riches en or sont orientées et soutenues pour la mise en place d'autres activités génératrices de revenus différentes de la mine d'ici 2024	Proposer aux femmes de ces localités des activités de gestionnaires et collecteurs de fonds dans l'orpaillage et des activités génératrices de revenus en dehors de la mine
		Élaborer et mettre en œuvre un plan d'assistance pour chaque spécialité

4.3.h. Des stratégies pour informer les mineurs travaillant dans l'EMAPE

L'objectif est de trouver et d'appliquer un plan de communication approprié. Il s'agit d'attirer le maximum d'attention des orpailleurs sur les risques de cette activité à travers des outils et techniques appropriés.

Tableau 11 : Des stratégies pour informer les mineurs travaillant dans l'EMAPE
Conformément au point 1(j) de l'annexe C de la convention de Minamata

Stratégies	Objectifs spécifiques	Actions
1.j) Stratégie pour informer les mineurs travaillant dans l'extraction aurifère artisanale et à petite échelle et les communautés touchées	**Objectif spécifique 43:** D'ici 2020, un plan de sensibilisation est conçu pour la communauté des 15 localités riches en or concernant la santé, la sécurité au travail, la sécurité des enfants, la culture du développement des valeurs sociales et économiques	Elaborer le plan de sensibilisation des populations des 15 localités concernées, à la santé, la sécurité au travail, la sécurité des enfants, etc.
	Objectif spécifique 44:	Elaborer et mettre en œuvre une

	D'ici 2020, les moyens de communication appropriés sont recensés pour que les messages atteignent les mineurs, les entrepreneurs s'adonnant au traitement de l'or et des membres des communautés	stratégie de communication

4.3.i. Stratégies supplémentaires incluant des mécanismes basés sur le marché.

L'objectif est de développer le commerce de l'or sans mercure. Le marché de l'or mérite d'avoir des procédures claires et transparentes aux niveaux des orpailleurs, des collecteurs et des exportateurs de l'or sans mercure

Tableau 12 : Stratégies supplémentaires incluant des mécanismes basés sur le marché.
Conformément au point 2 de l'annexe C de la convention de Minamata

Stratégies	Objectifs spécifiques	Actions
2. Stratégie supplémentaire incluant des mécanismes basés sur le marché.	**Objectif spécifique 45:** D'ici 2020, un système d'homologation des procédés d'extraction et traitement de l'or n'utilisant pas le mercure est mis en place	Mettre en place un système d'homologation des procédés d'extraction et de traitement d'or artisanal sans mercure

4.4. Plan de mise en œuvre de la stratégie

Stratégies	Objectifs spécifiques	Actions	Priorité	Agence responsable	Calendrier					Source de financement	Coût de l'activité (FCFA) X 1 000	Résultats attendus	Indicateur
					2020	2021	2022	2023	2024				
1.b.i) Mesures visant à éliminer l'amalgamation de minerai brut	**Objectif spécifique 11:** D'ici 2020, un programme de formation périodique sur les techniques de l'orpaillage sans mercure est mis en place pour tous les orpailleurs sans exception au niveau national	Elaborer un programme de formation de tous les orpailleurs au niveau national	Elevée	Ministères des Mines Ministère Environnement						Ministère Finances	1 000	Le programme de formation est élaboré	Le Programme de formation est disponible
	Objectif spécifique 12: D'ici à 2022, 70% des orpailleurs sont formés au maniement d'outils et technologies appropriés	Identifier les orpailleurs de toutes les 15 localités d'orpaillage	Elevée	Ministères des Mines						PTF	28 000	La grande majorité d'orpailleurs est identifiée	Nombre d'orpailleurs identifiés

		Former les orpailleurs au maniement des outils et technologies appropriés et à l'utilisation des cornues.		Ministères des Mines					PTF	70 000	Les orpailleurs sont formés au maniement des outils et technologies appropriés	Nombre d'orpailleurs formés Rapports des sessions de formation
	Objectif spécifique 13: D'ici à 2022 100% des orpailleurs formés disposent d'outils, des technologies appropriées et des pièces de rechange nécessaires pour la maintenance de leurs outils et technologies appropriés.	Acquérir les outils, les technologies appropriées et les pièces de rechange nécessaires pour la maintenance.	Moyenne	Ministères des Mines					PTF	200 000	Les outils, les technologies appropriées et les pièces de rechange	Factures d'achat des outils, de technologies et de pièces de rechange Types d'outils
		Doter les orpailleurs d'outils, des technologies appropriées et des pièces de rechange nécessaires pour la maintenance	Moyenne	Ministère des Mines					PTF	50 000	Les orpailleurs sont dotés d'outils et technologies appropriées et de pièces de rechange	Nombre d'orpailleurs dotés
	Objectif spécifique 14: D'ici 2021 Eliminer l'utilisation du mercure dans l'orpaillage	Elaborer un texte réglementaire pour l'interdiction	Elevée	Ministères des mines Ministère de					PTF	1 000	Le texte réglementaire pour l'interdiction de	Le texte réglementaire pour l'interdiction de

		de l'utilisation du mercure dans l'EMAPE		l'environnement								l'utilisation du mercure dans l'EMAPE est élaboré	l'utilisation du mercure publié dans le journal officiel
		Vulgariser le texte réglementaire pour l'interdiction de l'utilisation du mercure dans l'EMAPE	Elevée	Ministères des mines Ministère de l'environnement						PTF	10 000	Le texte est vulgarisé	Nombre de personnes sensibilisées Rapports de mission de vulgarisation
		Elaborer un texte réglementaire instituant la Police des Mines ou ses représentants dans les sites d'orpaillage	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'Environnement Ministère de l'Intérieur						PTF	1 000	Le texte instituant la police des mines est pris	Le texte instituant la police des mines est publié dans le journal officiel
	Objectif spécifique 15: D'ici 2024, 100% des chinois et autres étrangers produisent de l'or sans utilisation du mercure	Mettre en place le mécanisme de contrôle et de suivi des orpailleurs étrangers	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'Intérieur						Ministère de finances	1 000	Le mécanisme de contrôle et de suivi des orpailleurs est mis en place et est opérationnel	Note de mise en place du mécanisme
		Faire appliquer la	Elevée	Ministère des Mines						PTF	70 000	La règlementatio	Rapports de contrôle et de

		réglementation en vigueur contre les récalcitrants		Ministère de l'Environnement								n est appliquée	suivi des étrangers
	Objectif spécifique 1: Les orpailleurs et la communauté locale dans les 15 localités aurifères sont sensibilisés aux impacts de l'utilisation du mercure et des autres produits chimiques dangereux sur la santé humaine et l'environnement d'ici 2020	Elaborer une stratégie et un plan de communication sur les impacts de l'utilisation du mercure et d'autres produits chimiques dangereux sur la santé humaine et l'environnement	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'Environnement						PTF	1 000	La stratégie et le plan de communication sont élaborés	Documents de stratégie et de plan disponibles
		Sensibiliser au mercure et aux autres produits chimiques dangereux dans les 14 localités aurifères	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'Environnement						PTF	10 000	Les orpailleurs et les communautés locales ont été sensibilisés au mercure et aux autres produits chimiques	Nombre de séances de sensibilisation tenues
	Objectif spécifique 16: D'ici 2021, 100 entités EMAPE (associations, coopératives, etc.) sont établis et reçoivent des formations sur la bonne	Former les organisations de la Société Civile spécialisées sur la bonne	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'Environne						PTF	70 000	La société civile spécialisée en la matière est formée sur la bonne	Nombre des OSC formées

	gouvernance et l'administration de la gestion des mines	gouvernance et l'administration de la gestion des mines.		ment							gouvernance	
1.b.ii, iii) Mesures visant à éliminer le brûlage d'amalgames à l'air libre et dans les zones résidentielles	**Objectif spécifique 17:** D'ici 2021, le brûlage d'amalgames à l'air libre et dans les zones résidentielles est interdit	Elaborer un texte réglementaire interdisant le brûlage d'amalgame à l'air libre et dans les zones résidentielles.	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'Environnement							1 000	Le texte règlementaire interdisant le brûlage d'amalgame à l'air libre et dans les zones résidentielles est pris.	Le texte règlementaire est publié dans le journal officiel.
1.b.iv) Mesures visant à éliminer la lixiviation au cyanure de sédiments, minerais et résidus auxquels du mercure a été ajouté, sans en avoir au préalable retiré ce dernier.	**Objectif spécifique 18** D'ici 2020, un texte réglementaire porte sur l'interdiction de la lixiviation au cyanure de sédiments, minerais et résidus auxquels du mercure a été ajouté	Elaborer un texte réglementaire interdisant la lixiviation au cyanure de sédiments, minerais et résidus auxquels du mercure a été ajouté sans en avoir au préalable retiré ce dernier	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'Environnement						PTF	1 000	Le texte règlementaire y relatif est pris.	Le texte règlementaire est publié dans le journal officiel.

1.c) Mesures pour faciliter la formalisation ou la règlementation	**Objectif spécifique 4:** D'ici à 2021, des textes juridiques spécifiques au secteur de l'orpaillage sont élaborés	Elaborer les textes juridiques spécifiques au secteur de l'orpaillage	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'Environnement						PTF	10 000	Des textes juridiques spécifiques au secteur de l'orpaillage sont élaborés	Des textes juridiques spécifiques au secteur de l'orpaillage sont publiés dans le journal officiel
	Objectif spécifique 19: D'ici 2024, les capacités administratives des agents des 15 localités se répartissant dans 5 régions aurifères sont renforcées pour appliquer et faire appliquer les textes réglementaires	Former le personnel des localités et services déconcentrés des ministères clés sur les textes juridiques, leurs droits et obligations, la bonne gouvernance et la gestion des mines	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'Environnement						PTF	70 000	Le personnel des localités et services déconcentrés des ministères clés est formé	Nombre de personnes formées. Rapport de formation
		Faire appliquer les textes juridiques	Elevée	Ministère des Mines ONG/Associations						PTF	35 000	Les textes juridiques sont observés par les parties prenantes.	
		Doter les localités et les services déconcentrés des ministères clés en		Ministère des Mines Ministère des Finances						PTF	100 000	Les localités et services déconcentrés des ministères clés sont	Cérémonies de remise des matériels et équipements

		matériels et équipements de contrôle et de suivi des orpailleurs										dotés de matériels et équipements de contrôle et de suivi des orpailleurs	
		Organiser des sessions de formation des parties prenantes sur les entités légales valables pour l'organisation, la réglementation en vigueur ainsi que leurs droits et obligations associés.	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'Environnement						PTF	70 000	Les parties prenantes sont formées.	Nombre de sessions de formation organisées. Rapports De formation
	Objectif spécifique 5: D'ici à 2021, 70% des orpailleurs connaissent et appliquent la règlementation en vigueur en matière d'EMAPE et sont contrôlés	Vulgariser les textes juridiques spécifiques au secteur de l'orpaillage	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'Environnement ONG						PTF	15 000	Les textes juridiques spécifiques au secteur de l'orpaillage sont vulgarisés	Les orpailleurs maîtrisent la réglementation en vigueur
	Objectif spécifique 20: D'ici 2021, renforcer les capacités administratives et	Former les orpailleurs en administration des affaires et	Elevée							PTF	70 000	Les mineurs sont formés.	Nombre de mineurs formés en la matière

	d'organisation des orpailleurs de toutes les localités	en organisation											
	Objectif spécifique 21: En 2021, le Gouvernement incite les institutions financières à mettre en place un mécanisme favorable d'octroi de crédits et de facilités aux orpailleurs	Prendre un texte réglementant le mécanisme d'octroi des crédits aux orpailleurs par les bailleurs.	Elevée	Ministère des Mines						Ministère des finances	1 000	Le texte règlementant le mécanisme d'octroi des crédits aux orpailleurs par les bailleurs est pris.	Le texte y relatif est publié dans le journal officiel
	Objectif spécifique 22: En 2023, les exportations de l'or sans amalgame enregistrées par la Douane et taxées par le Ministère des Mines augmentent de 10% et 50%	Élaborer et vulgariser les procédures facilitées d'exportation de l'or artisanal obtenu par des procédés sans mercure	Elevée	Ministère des Mines Ministère du Commerce						PTF	2 000	Les procédures facilitées d'exportation de l'or artisanal sont élaborées et vulgarisées.	Document de procédures. Rapport de vulgarisation
	Objectif spécifique 23: D'ici 2023, des fonds sont alloués pour la réhabilitation des sites après extraction pour les 14 localités riches en or	Mener des campagnes de sensibilisation pour inciter les orpailleurs à la réhabilitation des sites après extraction	Elevée							PTF	70 000	Les campagnes de sensibilisation des orpailleurs sont organisées.	Taux de participation des orpailleurs aux campagnes de sensibilisation
		Mettre en place et	Elevée	Ministère des Mines,						Finistère des	14 000	Le système d'allocation	Texte juridique du

		fonctionnaliser un système d'allocation des fonds pour la réhabilitation des sites après extraction par les localités, les services des mines, de l'environnement et des finances sur la base des redevances perçues.		Ministère de l'Environnement, Ministère des Finances					finances		des fonds pour la réhabilitation des sites après extraction est mis en place.	système d'allocation des fonds Montants des fonds perçus.
1.e) Stratégies visant à réduire les émissions et rejets du mercure et l'exposition à cette	**Objectif spécifique 24:** D'ici 2021, les orpailleurs sont formés sur la gestion des déchets et des ressources en eau sur les sites miniers pour les 15 localités riches en or	Former les orpailleurs sur la gestion des déchets et des ressources en eau des sites miniers	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'Environnement						PTF	70 000	Les orpailleurs sont formés sur la gestion des déchets et des ressources en eau des sites miniers	Nombre d'orpailleurs formés. Rapports de formation

substance dans le secteur de l'extraction minière et de la transformation artisanales et à petite échelle de l'or.	**Objectif spécifique 25:** D'ici 2024, un système de suivi périodique pour les émissions et rejets de mercure est mis en place et appliqué dans les 15 localités riches en or	Mettre en place et opérationnaliser un mécanisme de prélèvements et de suivi de la teneur en mercure dans l'air, l'eau, le sol	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'Environnement						PTF	35 000	Le mécanisme de prélèvements et de suivi de la teneur en mercure dans l'air, l'eau, le sol	Texte juridique du mécanisme Rapports d'analyse des échantillons prélevés.
	Objectif spécifique 2: D'ici à 2022, 70% des orpailleurs pratiquent les techniques d'EMAPE à impact réduit sur l'environnement et les ressources biologiques	Vulgariser les textes réglementaires sur les rejets et sanctionnant les mauvaises pratiques	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'Environnement						PTF	15 000	Les textes réglementaires sur les rejets et sanctionnant les mauvaises pratiques sont vulgarisés	Nombre d'orpailleurs connaissant les textes réglementaires y relatifs Rapports de mission de vulgarisation
	Objectif spécifique 3 : D'ici à 2021 les orpailleurs des sites à proximité de l'aire protégée sont sensibilisés aux bonnes pratiques de l'EMAPE	Faire respecter la réglementation en vigueur sur les aires protégées	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'économie forestière Ministère de l'Environnement						PTF	10 000	La réglementation en vigueur sur les aires protégées est respectée	Nombre de missions de contrôle Rapports de mission de contrôle

		Organiser des campagnes de sensibilisation sur les bonnes pratiques de l'EMAPE	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'économie forestière Ministère de l'Environnement						PTF	10 000	Des campagnes de sensibilisation sur les bonnes pratiques de l'EMAPE sont organisées	Nombre d'orpailleurs sensibilisés Rapports de sensibilisation
	Objectif spécifique 26: D'ici 2023, les sites contaminés au niveau national sont recensés et la stratégie pour le confinement ou la réhabilitation est conçue	Inventorier les sites contaminés par le mercure au niveau national	Elevée	Ministère des Mines, Ministère de l'Environnement						PTF	140 000	Les sites contaminés par le mercure sont inventoriés	Rapport d'inventaires
		Élaborer une stratégie de confinement ou de réhabilitation des sites contaminés par le mercure	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'Environnement						PTF	10 000	Les stratégies de confinement ou de réhabilitation des sites contaminés sont élaborées.	Documents de stratégies.
		Réhabiliter ou procéder au confinement les sites contaminés par le mercure	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'Environnement						PTF	100 000	les sites contaminés par le mercure sont réhabilités ou confinés	Nombre de sites contaminés réhabilités ou confinés Rapport de mission

1.f) Stratégie visant à gérer les échanges commerciaux et à empêcher le détournement du mercure et composés du mercure provenant de sources étrangères et nationales destinés à être utilisés pour l'extraction minière et la transformation artisanales et à petite échelle d'or	**Objectif spécifique 10:** D'ici à 2024, 0% des orpailleurs bénéficient de l'offre en mercure par les fournisseurs	Contrôler les orpailleurs conformément aux textes en vigueur sur le mercure	Elevée	Ministère des mines						PTF	40 000	Les orpailleurs sont contrôlés conformément aux textes en vigueur sur le mercure	Nombre d'orpailleurs contrôlés
		Mettre en place un mécanisme national de suivi de l'importation du mercure et d'autres produits chimiques dangereux								PTF	50 000		
	Objectif spécifique 27: D'ici 2024, tous les comptoirs existants pour l'achat de l'or sont enregistrés et suivis régulièrement par les entités administratives qui autorisent leur ouverture, dans les 15 localités aurifères	Élaborer et mettre en œuvre des procédures de suivi des comptoirs de l'or par les entités administratives	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'Environnement Ministère du Commerce						PTF	56 000	Les procédures de suivi des comptoirs de l'or sont mises en œuvre Les comptoirs de l'or sont suivis régulièrement par l'administration de tutelle	Document des procédures de suivi des comptoirs de l'or Rapports de suivi des comptoirs de l'or.

	Objectif spécifique 28: D'ici 2024, les procédures d'exportation de l'or sont élaborées, fonctionnelles, et contrôlées	Élaborer et mettre en œuvre les procédures d'exportation de l'or et de contrôle	Elevée	Ministère des Mines, Ministère de l'Environnement, Ministère du Commerce						PTF	25 000	Les procédures d'exportation de l'or et de contrôle sont élaborées et fonctionnelles L'or exporté est contrôlé	Document des procédures d'exportations Rapports de contrôle de l'or
		Sensibiliser les exportateurs aux procédures d'exportation de l'or	Elevée	Ministère des Mines, Ministère de l'Environnement, Ministère du Commerce						PTF	56 000	Les exportateurs sont sensibilisés aux procédures d'exportation de l'or	Nombre d'exportateurs sensibilisés Rapports de sensibilisation
	Objectif spécifique 29: D'ici 2021, le circuit d'exportation, de collecte et de commercialisation de l'or artisanal produit dans les 15 localités riches en or, est maitrisé.	Évaluer le circuit d'exportation, de collecte et de commercialisation de l'or artisanal.	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'Environnement						PTF	14 000	Le circuit d'exportation, de collecte et de commercialisation de l'or artisanal est évalué.	Rapports d'évaluation
	Objectif spécifique 30: D'ici 2024 le mercure utilisé dans d'autres	Sensibiliser les parties prenantes aux	Elevée	Ministère des Mines						PTF	50 000	Les parties prenantes sont	Nombre de parties prenantes

	secteurs n'est pas détourné à l.'orpaillage	risques de détention et d'utilisation du mercure.		Ministère de l'Environnement								sensibilisées aux risques de détention et d'utilisation du mercure	sensibilisées Rapports de sensibilisation
		Faire appliquer la réglementation sur la détention et l'utilisation du mercure.	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'Environnement						PTF	30 000	La réglementation sur la détention et l'utilisation du mercure est appliquée	Nombre de personnes pénalisées Nombre de rapports de verbalisation
1.g) Stratégie visant à impliquer les parties prenantes dans la mise en œuvre et l'amélioration continue du plan d'action national.	**Objectif spécifique 31:** Un mécanisme de coordination entre les ministères appropriés, le secteur privé et la société civile est mis en place et a la forte capacité institutionnelle d'ici 2021	Elaborer le décret et autres textes instituant le comité de coordination	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'Environnement						Ministère des Finances	1 000	Le décret instituant le comité de coordination est élaboré, Le comité de coordination est régi par des statuts et un règlement intérieur	Décret instituant le comité de coordination publié dans le journal officiel Les statuts et le règlement intérieur
		Définir les modalités de fonctionnement au niveau local des structures de l'EMAPE	Moyenne	Ministère des Mines Ministère de l'Environnement						PTF	1 000	Les modalités de fonctionnement des structures de l'EMAPE au niveau local	Document sur Le fonctionnement des structures de l'EMAPE au niveau local.

		(Communes, services déconcentrés des ministères clés, société civile et secteur privé)										sont définies et opérationnelles.	
1.h) Stratégie de santé publique relative à l'exposition des mineurs travaillant dans l'extraction aurifère artisanale et à petite échelle et de leurs communautés au mercure	**Objectif spécifique 32:** D'ici 2024, les autorités et leurs partenaires s'impliquent dans la protection de la santé des orpailleurs	Élaborer des outils et supports d'information, d'éducation et de plaidoyer, pour la protection de la santé des orpailleurs, de leurs familles et de la communauté riveraine	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'Environnement Ministère de la santé						PTF	1 000	Les supports d'information, d'éducation et de plaidoyer pour la protection de la santé des orpailleurs, de leurs familles et de la communauté riveraine sont élaborés.	Nombre et nature des supports
		Organiser des campagnes d'information et de plaidoyer auprès des autorités à tous les niveaux pour la protection de	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'Environnement						PTF	70 000	Des campagnes d'information et de plaidoyer auprès des autorités sont organisées.	Nombre de campagnes organisées Rapports d'organisation des campagnes

		la santé des orpailleurs, de leurs familles et de la communauté riveraine											
	Objectif spécifique 33: D'ici 2022, 30% des orpailleurs adoptent des comportements favorables à la protection de leur santé vis-à-vis du métier d'orpaillage	Former les relais de communication communautaires (agents de santé, enseignants, responsables locaux) sur les risques et mesures de protection de la santé des orpailleurs, de leurs familles et de la population environnante des sites d'orpaillage	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'Environnement Ministère de la santé Ministère de l'éducation						PTF	70 000	Les relais de communication communautaires sur les risques et mesures de protection de la santé des orpailleurs, de leurs familles et de la population environnante des sites d'orpaillage, sont formés.	Taux d'orpailleurs sensibilisés et/ou formés.
		Intégrer le thème *protection des risques sanitaires liés aux activités*	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'Environne						PTF	30 000	Le thème *protection de la santé, des risques sanitaires liés aux activités*	Nombre de modules d'enseignement sur la protection de la santé, des

		d'orpaillage dans les activités d'IEC communautaires au niveau des formations sanitaires, des écoles et des sites d'orpaillage		ment								*d'orpaillage* est intégré dans les activités d'IEC communautaires au niveau des formations sanitaires, des écoles et des sites d'exploitation minière	risques sanitaires liés aux activités d'orpaillage.
	Objectif spécifique 34: D'ici à 2024, sont installées dans chacun des grands sites de chacune des 15 localités riches en or, des infrastructures de base (écoles, centres de santé, banques, poste de police, etc.) et de loisirs sains permettant de réduire l'oisiveté des orpailleurs pendant les périodes creuses	Élaborer et mettre en œuvre un plan de développement de chaque localité incluant les moyens utilisés pour atteindre les objectifs	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'Environnement						PTF	150 000	Chaque localité est doté d'un plan de développement	Nombre de plans de développement local
		Sensibiliser la population au plan de développement	Moyen	Ministère des Mines Ministère de l'Environnement						PTF	10 000	La population est sensibilisée au plan de développement	Taux de personnes ayant pris part à cette sensibilisation

	Objectif spécifique 35: D'ici 2024, des soins de santé continus et appropriés sont fournis aux orpailleurs et à leurs familles dans les 15 localités riches en or	Former les agents de santé et les agents communautaires desservant les sites d'orpaillage sur les risques et mesures à prendre pour la protection des orpailleurs, de leurs familles et de la population riveraine	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'Environnement Ministère de la Santé					PTF	25 000	Les agents de santé et les agents communautaires desservant les sites d'orpaillage sur les risques et mesures à prendre pour la protection des orpailleurs, de leurs familles et de la population riveraine sont formés.	Taux de participation des agents de santé et les agents communautaires à cette formation.
		Mettre en place des CSI dans tous les sites d'extraction pour la sensibilisation, la surveillance sanitaire et la prise en charge précoce des maladies	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'Environnement					PTF	250 000	Des CSI sont mis en place dans tous les sites d'extraction	Nombre de CSI mis en place % des malades pris en charge

		Réaliser des contrôles périodiques du sang, des cheveux et des urines de la communauté		Ministère de la Santé					PTF	25 000	Les contrôles de sang, des cheveux et des urines sont périodiquement réalisés	Rapports des contrôles périodiques
	Objectif spécifique 36: ici 2023, la prise en charge correcte des orpailleurs malades et de leurs familles est assurée dans les 15 localités riches en or.	Doter le pays d'un centre antipoison ou d'un centre spécialisé dans le traitement des pathologies liées aux produits chimiques	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'Environnement					PTF	100 000	Le pays est doté d'un centre spécialisé dans le traitement des pathologies liées aux produits chimiques	Centre spécialisé dans le traitement des pathologies liées aux produits chimiques opérationnel
		Doter les sites communautaires ou les CSI des moyens diagnostiques et thérapeutiques pour la prise en charge des cas d'intoxication chez les orpailleurs et leurs familles	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'Environnement					PTF	25 000	Les sites communautaires ou les CSI sont dotés des moyens diagnostiques et thérapeutiques pour la prise en charge des cas d'intoxication chez les	Nombre et nature des moyens diagnostiques et thérapeutiques des cas d'intoxication chez les orpailleurs

											orpailleurs et leurs familles	
		Mettre en place des mécanismes de contrôle qualité et de prise en charge des malades dans les formations sanitaires desservant les sites d'orpaillage	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'Environnement Ministère de la Santé					PTF	50 000	Les mécanismes de contrôle qualité et de prise en charge des malades dans les formations sanitaires desservant les sites d'orpaillage sont mis en place.	Nombre de malades suivis et pris en charge suivant le mécanisme mis en place.
	Objectif spécifique 37: D'ici 2024, des bases de données sur l'état de santé des orpailleurs et de leurs familles dans les 15 localités riches en or sont disponibles afin d'avoir des informations servant d'aide à la décision	Intégrer dans le système d'information et de surveillance sanitaire, les risques et impacts sanitaires de l'orpaillage	Elevée	Ministère des Mines, Ministère de l'Environnement, Ministère de la Santé					PTF	1 000	Les risques et impacts sanitaires de l'orpaillage sont intégrés dans le système d'information et de surveillance sanitaire	Document du système d'information et de surveillance sanitaire contenant des risques et impacts sanitaires de l'orpaillage

		Collecter, analyser les informations sanitaires sur l'orpaillage à l'échelon national avec emphase sur les 14 localités aurifères du pays	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'Environnement Ministère de la santé					PTF	40 000	Les informations sanitaires sur l'orpaillage à l'échelon national avec emphase sur les 15 localités aurifères du pays sont collectées et analysées.	Rapport de collecte des données sanitaires sur l'orpaillage Données disponibles dans la base de données
	Objectif spécifique 38: D'ici 2023, un mécanisme de partage des informations et d'écoute est mis en place dans les 15 localités riches en or est rendu disponible	Mettre en place un mécanisme de partage des données sanitaires sur l'orpaillage des centres d'écoute pour les orpailleurs et les acteurs dans ce domaine	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'Environnement Ministère de la Santé						PTF	15 000	Le mécanisme de partage des données sanitaires sur l'orpaillage est mis en place dans chaque localité	Le système de partage des données sanitaires sur l'orpaillage est opérationnel
1.i) Stratégies visant à prévenir l'exposition des populations vulnérables,	**Objectif spécifique 39:** D'ici 2021, les dirigeants communautaires, les parents, particulièrement les femmes et les enfants des 15 localités riches	Sensibiliser les dirigeants communautaires et les parents (femmes et enfants), aux risques du	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'Environnement						PTF	30 000	Les dirigeants communautaires et les parents sont sensibilisés aux risques du travail des	Taux de participation.

notamment les enfants et les femmes en âge de procréer, en particulier les femmes enceintes, au mercure utilisé dans l'extraction minière artisanale et à petite échelle d'or.	en or sont éduqués et sensibilisés aux risques que présentent le travail des enfants dans les mines	travail des enfants dans les mines		Ministère de la Santé								enfants dans les mines	
	Objectif spécifique 40: D'ici 2022, des aides sont apportées aux familles dans les 15 localités riches en or dans le but de prévenir l'exposition des familles au mercure	Mettre en place des dispositifs du système de diagnostic sanitaire de proximité rapide et efficace	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'Environnement Ministère de la Santé						PTF	15 000	Les dispositifs du système de diagnostic sanitaire de proximité rapide et efficace sont mis en place	Nombre de dispositif du système de diagnostic sanitaire de proximité rapide et efficace dans les localités
		Mettre à disposition du système des médicaments subventionnés	Elevée	Ministère des Mines, Ministère de l'Environnement, Ministère de la Santé						PTF	45 000	Des médicaments subventionnés sont mis à disposition du système	Nombre de familles ayant reçu des médicaments subventionnés
	Objectif spécifique 41: 75% des enfants dans les communes des 15 localités riches en or sont scolarisés d'ici 2024 »	Sensibiliser les parents et les enfants aux avantages de la scolarisation	Moyenne	Ministère des Mines Ministère de l'Environnement						PTF	20 000	Les parents et les enfants sont sensibilisés aux avantages bénéfiques de la scolarisation	Rapports de sensibilisation Taux de participation des parents et enfants à la sensibilisation

		Construire et/ou renforcer les écoles	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'Education Ministère de l'Environnement					PTF	150 000	Les écoles sont construites et/ou renforcées	Nombre d'écoles construites et/ou renforcées
		Insérer un programme d'installation de cantine scolaire dans les écoles publiques	Moyenne	Ministère des Mines Ministère de l'éducation					PTF	60 000	Le programme d'installation de cantine scolaire est inséré dans les écoles publiques	Nombre de cantines scolaires installées.
	Objectif spécifique 42: 50% des femmes des 14 localités riches en or sont orientées et soutenues pour la mise en place d'autres activités génératrices de revenus différentes de la mine d'ici 2024	Proposer aux femmes de ces localités d'autres activités génératrices de revenus différentes de la mine	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'Environnement Ministère de l'Agriculture, l'Elevage					PTF	70 000	D'autres activités génératrices de revenus différentes de la mine sont proposées aux femmes dans les localités.	Types d'activités génératrices de revenus
		Élaborer et mettre en	Moyen	Ministère des Mines					PTF	10 000	Un plan d'assistance	Le plan d'assistance

		œuvre un plan d'assistance pour chaque spécialité		Ministère de l'Environnement							pour chaque spécialité est mis en place	est opérationnel
	Objectif spécifique 7: D'ici à 2023, les institutions financières mettent en place des mécanismes favorables d'octroi des crédits aux orpailleurs et leurs créent des facilités	Mettre en place des mécanismes d'octroi des crédits favorables aux orpailleurs	Elevée	Ministère des Mines Secteur privé						PTF	100 000	Les mécanismes d'octroi des crédits aux orpailleurs sont mis en place	Nombre d'orpailleurs bénéficiaires des crédits
		Informer les orpailleurs sur les mécanismes et les facilités des crédits	Elevée	Ministère des Mines						PTF	10 000	Les orpailleurs sont informés sur les mécanismes et facilités des crédits	Nombre d'orpailleurs informés sur les mécanismes et facilités des crédits
	Objectif spécifique 8: D'ici à 2024, 90% des taxes d'impôts et redevances sur l'or sont perçues par les structures de l'Etat des 15 localités riches en or	Former et informer les orpailleurs et les acheteurs sur l'utilisation des taxes et redevances perçues par les structures de l'Etat	Elevée	Ministère des Mines						PTF	30 000	Les orpailleurs et les acheteurs sont informés sur l'utilisation des taxes et redevances perçues par les structures de l'Etat	Nombre d'orpailleurs et d'acheteurs informés sur les
	Objectif spécifique 9: D'ici à 2024, les orpailleurs des 15 localités aurifères sont incités à l'épargne et à l'investissement pour la réalisation d'infrastructures de base	Sensibiliser les orpailleurs à l'épargne et à l'investissement pour la réalisation d'infrastructures de base et	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'Environnement						PTF	20 000	Les orpailleurs sont sensibilisés à l'épargne et à l'investissement	Nombre d'orpailleurs sensibilisés à l'épargne et à l'investissement

	et l'amélioration de leurs outils	l'amélioration de leurs outils											
1.j) Stratégie pour informer les mineurs travaillant dans l'extraction aurifère artisanale et à petite échelle et les communautés touchées	**Objectif spécifique 43:** D'ici 2020, un plan de sensibilisation est conçu pour la communauté des 15 localités riches en or concernant la santé, la sécurité au travail, la sécurité des enfants, la culture du développement des valeurs sociales et économiques	Elaborer le plan de sensibilisation des populations des 15 localités concernées, à la santé, la sécurité au travail, la sécurité des enfants, etc.	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'Environnement Ministère de la Santé						PTF	20 000	Le plan de sensibilisation des populations des 15 localités concernées, à la santé, la sécurité au travail, la sécurité des enfants, etc, est élaboré.	Le plan de sensibilisation est disponible
	Objectif spécifique 44: D'ici 2020, les moyens de communication appropriés sont recensés pour que les messages atteignent les mineurs, les entrepreneurs s'adonnant au traitement de l'or et des membres des communautés	Elaborer et mettre en œuvre une stratégie de communication	Elevée							PTF	20 000	La stratégie de communication est élaborée et mise en œuvre	Document de stratégie Rapport de validation de la stratégie
	Objectif spécifique 6: La communauté des 15 localités aurifères est formée et sensibilisée pour un changement de comportement sur la	Organiser des campagnes sensibilisation sur le comportement social dans les	Elevée							PTF	20 000	Les populations des 14 localités sont sensibilisées au	

	culture du développement d'ici 2024	15 localités aurifères										comportement social	
2. Stratégie supplémentaire incluant des mécanismes basés sur le marché.	**Objectif spécifique 45:** D'ici 2021, un système d'homologation des procédés d'extraction et traitement de l'or n'utilisant pas le mercure est mis en place	Mettre en place un système d'homologation des procédés d'extraction et de traitement d'or artisanal sans mercure	Elevée	Ministère des Mines Ministère de l'Environnement Ministère du Commerce						PTF	30 000	Le système d'homologation des procédés d'extraction et de traitement d'or artisanal sans mercure est mis en place	Système d'homologation des procédés d'extraction et de traitement d'or artisanal sans mercure est opérationnel
Cout Total											**2 967 000**		

V. Mécanisme d'évaluation

Dans le cadre du suivi et évaluation de ce PAN, une structure indépendante qui ne participe pas à la mise en œuvre de ce plan sera recrutée pour entreprendre l'évaluation.

Les activités de suivi se feront à travers :
- Les rencontres trimestrielles avec le Comité de Pilotage National de coordination et de mise en œuvre de la Convention de Minamata ;
- Les recueils d'informations auprès des entités assurant la mise en œuvre ;
- Les visites trimestrielles de suivi des activités sur les 15 localités aurifères.

L'évaluation qui doit rendre compte de la pertinence, de la cohérence, de l'efficacité, de l'efficience des effets et les progrès de la mise en œuvre du plan va se faire à travers :
- les revues semestrielles de mise en œuvre du PAN ;
- la revue finale du plan en fin 2024.

La structure indépendante sera chargée préalablement de définir les critères permettant d'évaluer les ressources utilisées pour la mise en œuvre des activités du PAN, l'avancement et le taux de réussite des objectifs. Des rapports trimestriels, semestriels, annuels et un rapport final seront produits et validés.

Une équipe d'évaluation interne continue de la mise en œuvre sera mobilisée tout au long de l'exécution jusqu'à l'achèvement du PAN. Elle sera composée des parties prenantes, notamment, des représentants interministériels, des OSC, du secteur privé et des décideurs locaux.

Les résultats de suivi et d'évaluation obtenus en cours d'étapes permettront d'améliorer l'exécution du PAN.

VI. Conclusion

En conformité avec les dispositions de la Convention de Minamata sur le mercure, le plan d'action national pour l'extraction minière artisanale et à petite échelle de l'or de la République du Congo a été élaboré sur la base des données de référence issues des états des lieux réalisés dans le sous-secteur de l'orpaillage. Aussi, des données complémentaires ont-elles été obtenues à partir de la recherche documentaire, des missions de terrain, des rencontres, des visites de sites d'extraction et des focus groupes.

Toutefois, en dépit des difficultés rencontrées sur le terrain, les données collectées, analysées et traitées, ont permis de mettre en relief les différents défis de l'EMAPE sur les plans organisationnel, institutionnel, législatif et opérationnel, les conséquences qui en découlent tant sur l'environnement et la santé que sur la vie socio-économique, ainsi que la faiblesse dans l'organisation et de l'EMAPE au Congo.

Bien que l'utilisation du mercure n'ait pas été mise en évidence dans les sites d'orpaillage, les quelques indices de son utilisation illicite dans l'EMAPE laissent présager des conséquences irréversibles sur la santé humaine. Ce qui nécessite une prise en charge immédiate et efficace pour une gestion rationnelle de ce sous-secteur de l'orpaillage.

C'est ainsi que, la mise en œuvre du présent plan est fondamentale pour pallier aux différents défis rencontrés dans l'EMAPE.

VII. Bibliographie

1. Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté (DSRP), République du Congo, 2008.
2. Code minier de la République du Congo, la loi n° 4-2005 du 11 avril 2005.
3. Stratégie et Plan d'action de développement du secteur minier en République du Congo, PNUD, juillet 2013.
4. Synopsis National du Secteur de l'Extraction Minière Artisanale et à Petite Échelle de l'or en République du Congo, Dr Noël WATHA-NDOUDY et autres, République du Congo, janvier 2018.
5. Sirven Pierre. L'économie minière de la République Populaire du Congo. In : Cahiers d'outre-mer. N° 102 – 26e année, Avril-juin 1973.
6. Document d'orientation, ONU Environnement, Global Mercury Partnership, Minamata Convention on Mercury, septembre 2017.
7. Modèle pour un plan d'action pour l'extraction minière artisanale et à petite échelle de l'or, Global Mercury Partnership, version 1.1, janvier 2018.
8. Rapport de l'inventaire du mercure en République du Congo, Décembre 2018.
9. Evaluation d'un plan national pour réduire et si possible, éliminer l'utilisation du mercure dans le secteur de l'extraction artisanale et à petite échelle de l'or.
10. Revue du Secteur Minier de la République du Congo, Rapport de la Banque Mondiale, Département Mines, Pétrole et Gaz, Octobre 2012

VIII. Annexes

ANNEXE 1 : PHYSIOGRAPHIE DE L'ORPAILLAGE AU CONGO

Extrait de l'Etat des lieux du secteur de l'orpaillage, y compris des estimations de base de l'utilisation et des pratiques du mercure en République du Congo, Dr Noël WATHA-NDOUDY et autres, République du Congo, janvier 2018.

1.1. Répartition des sites d'orpaillage et population des orpailleurs

1.1.1. Les sites d'orpaillage

1.1.2. L'enquête menée n'a pas pu couvrir tous les sites d'orpaillage identifiés pour des raisons diverses, notamment : l'inaccessibilité de certaines zones (pour cause d'insécurité) et la vétusté des voies de communication.

De ce point de vue, le présent travail n'ayant pas pu procéder à un recensement exhaustif des sites d'orpaillage, notre travail s'est inspiré de la liste des sites cartographiés par le PNUD en 2012 (PNUD, 2012), document pris pour référentiel. L'enquête a en effet révélé que les orpailleurs repassent souvent sur les mêmes sites, ne disposant pas de méthode de recherche conséquente. Ainsi, presque tous les départements du Congo, à l'exception des plateaux et de la Cuvette Centrale, abritent des travaux d'artisanat minier, comme l'indique la figure 5.

Tout particulièrement pour l'orpaillage, 211 sites avaient été identifiés en 2012. Sur la base de ces données l'enquête réalisée à partir de 10 % des sites a fait apparaitre des phénomènes inhérents à l'évolution des sites (abandon, création, diminution et augmentation d'effectifs des orpailleurs). Sur cette base, le nombre de sites a été réévalué à 221 sites et le nombre d'orpailleurs à 5275. Ce qui conduit à la répartition donnée par la figure 6 qui indique que le département leader des activités d'orpaillage est la cuvette ouest. Il est suivi par le Kouilou et ensuite par le Niari.

1.1.3. Population des orpailleurs

L'effectif rencontré dans les sites visités a été de 530 orpailleurs qui étaient répartis dans 5 départements et 14 localités de l'intérieur du Congo, plus 52 autres acteurs impliqués dans le secteur de l'orpaillage du département de Brazzaville, tel que présenté dans le tableau n°4. Afin d'avoir une bonne estimation de la population des orpailleurs au niveau national il a été décidé de sélectionner 22 sites sur les 211 qui avaient été recensés par le PNUD en 2012, soit

10% retenu comme échantillons. C'est sur la base des données obtenues que les estimations des orpailleurs et des sites ont été réalisées.

- **Méthode d'approximation**

Dans le tableau ci-dessus, en 2012 sur 22 sites, 11 ont été identifiés et 421 personnes recensées. En 2017, sur 22 sites, 16 ont été identifiés et 530 personnes recensées. Aussi, lors du recensement des orpailleurs en 2012, 211 sites étaient-ils identifiés dont la taille des occupants s'élevait à 5039 personnes environ. Sur la base de toutes ces données, une estimation de toute la population des orpailleurs est proposée en 2017. Le tableau ci-dessous, présente des différences du point de vue des effectifs entre 2002 et 2017 (tantôt en diminution, tantôt en augmentation). Ces tendances seront prises en compte dans les différentes estimations effectuées bien que ne connaissant pas aussi la situation des sites qui ont fermé dans cet intervalle de temps (5 ans).

Tableau n°1 : Présentation des départements, localités, sites, données du recensement 2012 et de l'enquête de 2017

Départements	Localités	Sites	Recensement 2012	Enquête 2017
Kouilou	Dimonika	Kibenga	36	36
		Danana		
	Pounga	Yanika	69	20
		Diable noir		
	Les Saras	Kibouka		
		Loukénéné	27	22
	Louvoulou	Louvoulou	25	22
	Mandzi	Manzi pont	37	68
	Sounda	Barrage	46	36
Niari		Bikélélé		
	Bikélélé	Mahouta	31	46
		Itouomo		
	Kouyi	Moubongo	36	20
		Moutsoboho		16
Lékoumou	Ingolo 1	Ngamouélé	28	16
	Sala Mbama	Moukogo		12
	Mbomo	Mbomo		28
	Tongo	Tongo		38
Cuvette Ouest	Kellé	Ondoubi	48	60
Sangha	Mokeko	Nasibdji		52
		Mvoula		
	Souanké	Yaga	38	42
Total	**14**	**22**	**421**	**534**

En 2012, 11 sites d'orpaillage étaient identifiés et recensés. En 2017, l'enquête menée dans le cadre de la présente étude a permis d'identifier 5 sites supplémentaires. A partir des données

de ces 11 sites présents en 2012 et ceux de 2017, nous avons calculé leur taux de croissance à partir de la formule suivante pour chaque site : $t_x = \frac{P_{t+5} - P_t}{P_t} * 100$

t_x : taux de croissance des sites ; P_{t+5} : population en 2017 ; P_t : population en 2012

Tableau n°2 : Présentation des départements, localités, sites, données du recensement 2012, de l'enquête de 2017 et des taux de croissance des sites

Départements	Localités	Sites	Recensement 2012	Enquête 2017	Taux de croissance (%)
Kouilou	Dimonika	Kibenga	36	36	0,00
	Pounga	Yanika	69	20	-71,01
	Les Saras	Loukénéné	27	22	-18,52
	Louvoulou	Louvoulou	25	22	-12,00
	Mandzi	Manzi pont	37	68	83,78
	Sounda	Barrage	46	36	-21,74
Niari	Bikélélé	Mahouta	31	46	48,39
	Kouyi	Moubongo	36	20	-44,44
Lékoumou	Ingolo 1	Ngamouélé	28	16	-42,86
Cuvette Ouest	Kellé	Ondoubi	48	60	25,00
Sangha	Souanké	Yaga	38	42	10,53
Total	**14**	**22**	**421**	**388**	

Ensuite, nous avons calculé un taux de croissance moyen à partir de la formule suivante : $\bar{t}_X = \frac{\sum t_x}{n} \Rightarrow \bar{t}_X = -3,90\%$.

$\bar{t}_X$: taux de croissance moyen des sites ; n : nombre de sites

Rappelons également, qu'en 2017 on note la présence de 5 sites absents en 2012. Tenant compte de cette présence, nous avons estimé leur poids parmi les 16 sites en 2017. Le tableau suivant indique que le poids des sites présents en 2012 est de 68,75% et celui des sites non présents en 2012 est de 31,25%. Nous avons également procédé à l'estimation du taux de croissance des sites non présents en 2012 que l'on pourrait qualifier du taux de création des sites, en intégrant le taux de croissance des sites présents en 2012, à partir de la formule suivante : $t_{x_{NP2012}} = (-1)\frac{t_{x_{P2012}} * P_{x_{P2012}}}{P_{x_{NP2012}}}$

$t_{x_{NP2012}}$: taux de croissance ou taux de création des sites non présents en 2012 ;

(-1) : coefficient de correction ; $t_{x_{P\,2012}}$: taux de croissance des sites présents en 2012 ;

$t_{x_{P\,2012}}$: poids des sites présents en 2012 ; $P_{x_{NP\,2012}}$: poids des sites non présents en 2012.

Il y ressort que l'estimation du taux de croissance des sites non présents en 2012 est de 8,58%. En faisant la somme des deux taux de croissance (des sites présents en 2012 et des sites non présents en 2012),, on obtient un taux de croissance global dans l'intervalle de 5 ans (entre 2012 et 2017) de 4,68%.

Tableau n°3 : Présentation des sites, de leur poids et de l'estimation des taux de croissance

Sites enquêtés en 2017		%	Estimation des taux de croissance (%)
Présents en 2012	11	68,75	-3,90
Non Présents en 2012	5	31,25	8,58
Ensemble	**16**	**100,00**	**4,68**

Rappelons qu'en 2012 la population des orpailleurs s'élevait à 5039 personnes environs pour 211 sites. En appliquant le taux de croissance global à cette population, on obtient une population estimée de 5275 personnes en 2017, avec un bonus de 236 personnes qui se sont ajoutées dans la population des orpailleurs ; ceci à partir de la formule suivante :

$P_{t+5} = \frac{P_t * t_g}{100} + P_t$; avec :

P_{t+5} : population en 2017 ; P_t : population en 2012 ; t_g : taux de croissance global des sites

En 2017, on a également estimé le nombre de sites sur la base de cette même formule, et on obtient 221 sites d'orpaillage sur l'étendue du territoire.

Tableau n°2 : Répartition des orpailleurs enquêtés par départements et localités

Départements / Localités	Kouilou		Niari		Lékoumou		Cuvette-Ouest		Sangha	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Dimonika	36	17,65								
Pounga	20	9,80								
Les Saras	22	10,78								
Sounda	36	17,65								
Mandzi	68	33,33								
Louvoulou	22	10,78								
Kouyi			36	43,90						
Bikélélé			46	58,97						
Mbomo					28	29,79				
Sala Mbama					12	12,77				
Ingolo 1					16	17,02				
Tongo					38	40,43				

Kellé							60	100		
Mokéko									52	55,32
Souanké									42	44,68
Total	**204**	**100**	**82**	**100**	**94**	**100**	**60**	**100**	**94**	**100**

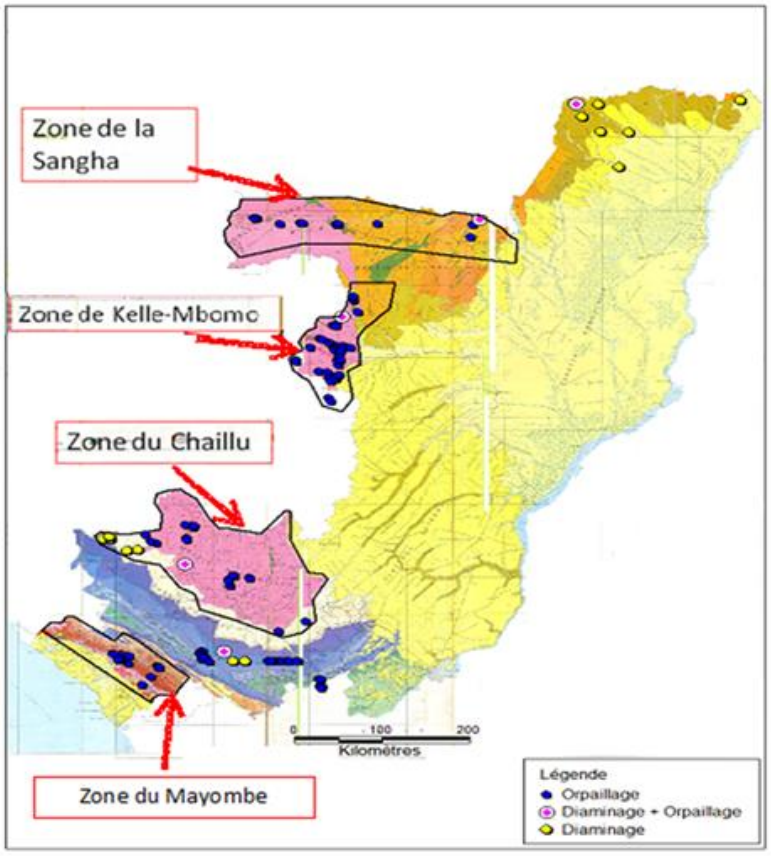


Figure n°1 : Localisation des sites d'exploitation artisanale sur le territoire Congolais (PNUD, 2012).

ANNEXE 2 : ESTIMATION DE LA QUANTITE DE MERCURE MANIPULEE AU CONGO

L'observation des outils et pratiques de l'orpaillage au Congo et les résultats d'enquête ne permettent pas d'affirmer l'utilisation du mercure dans cette activité sur le terrain. Cependant quelques faits suggestifs méritent d'être analysés avec attention :

- ✓ Dans le Mayombe, les orpailleurs déclarent à Dimonika et à Les Saras, avoir récolté dans deux rivières du bassin de la Loukénéné des grains d'or gris blanchâtre qui semblent indiquer l'utilisation du mercure. Ils attribuent cette utilisation aux anciennes activités de M. Vigoureux (Ex-exploitant minier lors de la période colonialeàcoloniale) ;
- ✓ Dans la Lékoumou, il a été rapporté aux consultants, l'observation des grains d'or spongieux par un membre de l'équipe auprès d'un commerçant à Kingoué (photo 48). Aussi, a –t-il été noté, l'existence à 60 km de Mbomo, d'un groupe de 30 orpailleurs parmi lesquels se trouveraient des ressortissants du Burkina-Faso. Ces derniers utiliseraient le mercure pour la récupération de l'or. Leur production mensuelle qui est régulièrement livrée à ce commerçant a été estimée à 124 g.
- ✓



Photo 1 : Or spongieux provenant d'un site de Kitou (à 60km de Mbomo)

- ✓ Dans la Sangha, un orpailleur déclare avoir trouvé de l'or gris qu'il a fallu chauffer pour obtenir la couleur jaune. La société SemiS.A. qui exploitait l'or dans la localité de Yangadou aurait utilisé le mercure et le cyanure lorsqu'elle constatait des difficultés à récupérer de l'or par la méthode de séparation gravimétrique ;
- ✓ Un peu partout où ont été localisées des entreprises chinoises procédant à une exploitation semi-industrielle, les ouvriers pensent que les chinois utiliseraient du mercure pour la récupération de l'or. En effet, les nationaux sont systématiquement écartés de la dernière étape de récupération de l'or.

  Dans la bijouterie, deux des bijoutiers de Brazzaville affirment recevoir régulièrement de l'or spongieux qui est caractéristique de l'or amalgamé. Cet or proviendrait de la RDC et serait fourni par des intermédiaires venant de pays.

Deux situations peuvent être capitalisées sur la base de ces informationspour l'estimation de la quantité du mercure manipulé au Congo, les quantités d'or obtenues étant clairement indiquées. Il s'agit de la manipulation de l'or par les bijoutiers et la production de l'or dans le site de Kitou situé à 60 km de Mbomo.

- ✓ les quantités d'or spongieux issu de l'amalgamation déclarées façonner par les deux bijoutiers (10 grammes par semaine en moyenne par bijoutier) nous paraissent sous-estimées. Néanmoins, elles permettent d'estimer la quantité de mercure manipulée par la population des bijoutiers enquêtés (52)correspondant à 5% de l'or traité, soit 48 grammes. Au niveau national, les services des mines du ministère estiment cette population à cent bijoutiers. On peut extrapoler la manipulation du mercure au Congo à environ 96 grammes.
- ✓ Pour ce qui est de l'observation réalisée à 60 km de Mbomo, les 124 g d'or par mois correspondent à 1488 grammes d'or spongieux en moyenne par année. Aux fins d'une extrapolation au plan national sur la base du même principe déjà utilisé pour la population des orpailleurs et les sites d'orpaillage, on considère cette quantité comme une moyenne pour les 22 sites reconnus par l'enquête.Dès lors, la quantité d'or spongieux produite au niveau national serait donnée par la formule suivante :

  $$Qtos = (Nts*Qme)/Nsr$$

  Avec

  Qtos : la quantité totale d'or spongieux au niveau national,

  Nts : le nombre total des sites estimés au niveau national

  Nsr : le nombre des sites recensés

  Qme : la quantité moyenne d'or spongieux estimée par année pour les sites recensés

Sur cette base, la quantité totale d'or spongieux produit dans le pays peut être estimée à 14947,64 g. Cette quantité d'or permet d'estimer la quantité de mercure utilisé à travers le rapport (1,3Hg/1Au). Soit un total annuel de 19431,93 g de mercure (tableau 17).

- ✓ le total de ces observations conduit à une estimation de 19527,93g de mercure manipulé pour l'ensemble de la République (tableau 17), mais dont la source reste à établir.

Pour l'ensemble du Congo et dans l'état actuel des connaissances, la quantité annuelle de mercure manipulée du fait de l'orpaillage est établie à **19527,93** grammes, soit environ 19,5 kg dont une infime partie est imputable à la RDC tandis que la source de la plus garnde partie reste à déterminer.

Même si nous convenons qu'il y a eu des difficultés dans la collecte des informations par manque d'outils adaptés à l'évaluation de la pollution due au mercure, nous pouvons cependant affirmer que l'utilisation du mercure au Congo dans l'activité d'orpaillage n'est pas généralisée comme dans plusieurs autres pays d'Afrique (Burkina, Sénégal, Mali,…).

Tableau n° 3 : Estimation de la quantité de mercure manipulée au Congo

Acteurs		**Or spongieux (g) de la population enquêtée**			**Estimation Or (g) au niveau national**	**Estimation Mercure Annuelle au niveau national**	
	Nbre	Q /sem	Q/mois	QAn	Q total	Ratio	Quantité (g)
Bijoutiers	2	10	80	960	1920,00	(0,05Hg :1Au)	96,00
Orpailleurs	1 groupe	31	124	1488	14 947,64	(1,3Hg :1Au)	19431,93
Total		**72**	**2460,8**	**2408**	**16867,64**		**19527,93**

ANNEXE 3 : COMITE DE PILOTAGE

MINISTERE DE L'ECONOMIE FORESTIERE,
DU DEVELOPPEMENT DURABLE
ET DE L'ENVIRONNEMENT
-=-=-=-=-=-=-
CABINET
-=-=-=-=-=-=-
DIRECTION GENERALE DE L'ENVIRONNEMENT
-=-=-=-=-=-=-

REPUBLIQUE DU CONGO
Unité * Travail * Progrès
-=-=-=-=-

N° 0628/MEFDDE/CAB/DGE.

NOTE DE SERVICE
-=-=-=-=-

Dans le cadre de l'exécution des projets « Evaluation initiale de la Convention de Minamata sur le mercure (MIA) » et « Plan d'action nationale sur l'extraction minière artisanale à petite échelle de l'or (PAN) », il est mis en place un comité de pilotage chargé de superviser et d'orienter leur mise en œuvre.

Ce comité se compose comme suit :

- **Président** : Directeur de Cabinet du Ministre de l'Economie Forestière, du Développement Durable et de l'Environnement ;
- **Rapporteur** : *Directeur Général de l'Environnement* ;
- **Secrétaire** : Coordonnatrice du projet MIA.

Membres :

- Conseiller à l'Environnement et au Développement Durable du Ministre de l'Economie Forestière et de l'Environnement ;
- Directeur de la Prévention des Pollutions et des Nuisances ;
- Directeur de la Conservation des Ecosystèmes Naturels ;
- Un Représentant de la Direction Générale des Mines ;
- Un Représentant de la Direction Générale de l'Industrie ;
- Un Représentant de la Direction Générale de l'Economie Forestière ;
- Un Représentant de la Direction Générale de l'Agriculture ;
- Un Représentant de la Direction Générale du Développement Durable ;
- Un Représentant de la Direction Générale du Budget ;
- Un Représentant de la Direction Générale de l'Enseignement Supérieur ;
- Un Représentant de la Délégation Générale à la Recherche Scientifique et Technique ;
- Un Représentant de la Direction Générale de l'Artisanat ;
- Un Représentant de la Direction Générale de la Santé ;
- Un Représentant de la Direction Générale du Travail ;
- Un Représentant de la Direction Générale du Commerce Extérieur ;
- Un Représentant du secteur privé ;

- Deux (2) Représentants des ONG œuvrant dans le domaine de l'environnement.

La présente note de service prend effet à compter de la date de signature.

Fait à Brazzaville, le 25 AVR. 2017

La Ministre de l'Economie Forestière,
du Développement Durable
et de l'Environnement,

MINISTERE DE L'ECONOMIE FORESTIERE, DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ENVIRONNEMENT
REPUBLIQUE DU CONGO
UNITE TRAVAIL PROGRES
LA MINISTRE

Rosalie MATONDO

AMPLIATIONS :

MEFDDE/CAB	1
DGE	3
PMIA	1
PPAN	1
AUTRES ADM. P	12
SP	1
ONG	2
ARCHIVES	2/23

ANNEXE 4 : OUTILS DE COLLECTE DES DONNEES

Projet état des lieux de la bijouterie

2017 - PNUE-DGE

Mr/Mme, permettez-nous de solliciter de votre temps pour répondre à ce questionnaire. Son objectif est de connaître les techniques et les méthodes utilisées pour fabriquer les bijoux et leur circuit. Les informations collectées au cours de cette enquête sont strictement confidentielles et surtout aucune référence ne sera faite à votre identité dans les résultats qui seront présentés. Nous vous remercions infinement de votre cooperation.

I- IDENTIFICATION DE L'ENQUETE

1. Age de l'enquêté
○ 1. 10-20 ans ○ 2. 20-30 ans ○ 3. 30-40 ans
○ 4. +40 ans

2. Sexe
○ 1. Masculin ○ 2. Féminin

3. Niveau d'instruction (dernière classe suivie)
○ 1. Primaire ○ 2. Collège ○ 3. Lycée
○ 4. Superieur ○ 5. Non scolarisé(e)

4. Statut matrimonial
○ 1. Marié(e) ○ 2. Célibataire ○ 3. Divorcé(e)
○ 4. Veuf ○ 5. Veuve

5. Nationalité

6. Quelle est votre pays d'origine

7. Activité professionnelle

II- CARACTERISATION DE BIJOUTERIE

8. Caractéristiques de la bijouterie au Congo

A/ Organisation de l'activité de bijouterie

9. Existe-t-il un groupe professionnel dans cette activité ?
○ 1. Oui, Non ○ 2. Sans opinion

10. Si oui, précisez

11. Etes-vous constitué en groupe, équipe ou coopérative des bijoutiers?
○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

12. Quel est le nombre d'équipes ou groupe ?

13. Quel est le nombre de personne par équipe ou groupe ?

14. Quelle est la nature du travail ?
○ 1. Permanent ○ 2. Saisonnier

15. Quel est le nombre de jour de travail ?

B/ Méthodes utilisées dans de la bijouterie

16. Quelles sont les métaux que vous utilisez dans la fabrication des bijoux ?
☐ 1. Or ☐ 2. Mercure ☐ 3. Argent
☐ 4. Plomb ☐ 5. Cuivre
Vous pouvez cocher plusieurs cases.

17. Quels sont les méthodes que vous utilisez dans la fabrication des bijoux ?

18. Quels sont les outils que vous utilisez pour transformer les métaux?

19. Quelles sont les étapes d'exécution de l'activité?

20. Quels sont les rôles des artisans bijoutiers ?

21. Quelles sont les techniques de transformation d'or ?

22. Quelles sont les techniques de récupération de l'or amalgamé ?
○ 1. Mécanique ○ 2. Chimique

23. Combien de temps passez-vous à la fabrication d'un bijou ?

24. Quels sont les moyens humains utilisés ?
○ 1. Homme ○ 2. Femme ○ 3. Enfants

25. La bijouterie a-t-elle un bon rendement ?
○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

26. Le revenu que vous tirez de cette activité, permet- il de subvenir à vos besoins?
○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

III- DIFFICULTES RENCONTREES

27. Quelles sont les principales difficultés auxquelles vous êtes confrontés dans votre activté ?

28. Pensez-vous que votre matériel répond bien à vos besoins ?
○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

29. Avez-vous des difficultés pour distinguer l'or pur de l'or amalgamé ?

30. L'accès aux soins médicaux est-il facile ?
○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

31. Existe-t-il des taxes de bijouterie à payer à l'administration ?
○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

32. Si oui, de quelle manière payez-vous ces taxes ?
○ 1. En nature ○ 2. En monnaie

IV- MARCHE ET CIRCUIT DE L'OR

33. Quelle est la quantité d'or que vous transformez par semaine ou par mois par votre équipe ?

34. Quels sont les prix d'achat d'un gramme d'or?

35. Quels sont les critères de fixation des prix de vente des bijoux ?

36. Qui est chargé de vendre vos bijoux ?

37. Quels sont les acheteurs ?
☐ 1. Acheteurs locaux ☐ 2. Acheteurs intermédiaire
☐ 3. Acheteurs étranger
Vous pouvez cocher plusieurs cases.

38. Où vendez-vous votre production ?
☐ 1. Sur site ☐ 2. Dans la localité
☐ 3. Dans les boutiques ☐ 4. Dans les autres localités
☐ 5. Ailleurs
Vous pouvez cocher plusieurs cases.

39. Y a-t-il des comptoirs qui achètent vos bijoux ?
○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

V- CONSEQUENCES SANITAIRES CHEZ LES ARTISANS BIJOUTIERS

40. Quelques conséquences sanitaires dues aux activités de la bijouterie au Congo

A/ Enquête épidémiologie sur les dangers biologiques

41. Etes-vous exposez à des maladies dues aux eaux stagnantes et contaminées?
○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

42. Si oui, d'où provienne ces eaux ?
☐ 1. Dans les mines ☐ 2. Aux domiciles
Vous pouvez cocher plusieurs cases.

43. Observez-vous des maladies diarrhéiques liées à cette exposition?
○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

44. Si oui, lesquelles?
☐ 1. Choléra ☐ 2. Amibiase ☐ 3. Dysenterie parasitose
☐ 4. Autres
Vous pouvez cocher plusieurs cases.

45. Si autres, lesquelles ?

46. Etes-vous exposez à des maladies dues aux piqûres des insectes ?
○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

47. Si oui, lesquelles ?

☐ 1. Paludisme
☐ 2. Dengue
☐ 3. Chingoukounia
☐ 4. Autres maladies vectorielles

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

48. Si autres, lesquelles ?

49. Etes-vous exposez à une activité sexuelle intense ?

○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

50. Si oui, constatez-vous l'apparition des maladies suivantes ?

☐ 1. VIH/SIDA ☐ 2. IST ☐ 3. HVC ☐ 4. Autres

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

51. Si autres, précisez ?

B/ Enquête épidémiologique sur les dangers biomécaniques

52. Etes-vous exposez à des positions de travail suivantes (postures maladroites et inconfortables de travail, tâches répétitives utilisant outils non mécanisée) conduisant à des troubles musculosquelettiques et surmenage musculaire?

○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

53. Si oui, constatez-vous des symptômes suivants ?

☐ 1. Fatigue musculaire
☐ 2. Tendinite
☐ 3. Impact nerveux (syndrome de De canal carpien)

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

54. Utilisez-vous des équipements appropriés aux activités de bijoutier ?

○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

55. Si oui, lesquels

56. Si non, êtes-vous exposez à des troubles musculosquelettiques et traumatismes suivants ?

☐ 1. Contusions ☐ 2. Fractures
☐ 3. Lésions de la moelle épinière ☐ 4. Chocs électriques
☐ 5. Brûlures électriques ☐ 6. Brûlures thermiques
☐ 7. Brûlures chimiques

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

C/ Enquête épidémiologie sur les dangers physiques

57. Etes-vous exposez à des bruits assourdissants et fortes vibrations ?

○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

58. Si oui, quels sont les symptômes

☐ 1. Déficience ou perte auditive
☐ 2. Engourdissements des mains et des bras
☐ 3. Gangrène (cas extrêmes

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

59. Lors des exploitations souterraines des mines êtes-vous exposez aux conditions de chaleurs et d'humidités ?

○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

60. Si oui, quels sont les symptômes ressentis?

☐ 1. Vertige
☐ 2. Faiblesse
☐ 3. Essoufflement ou difficultés respiratoires
☐ 4. Palpitation
☐ 5. Soif excessive

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

61. Etes-vous exposez a des gaz toxiques qui peuvent entrainés des niveaux faibles d'oxygène ?

○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

62. Si oui, quels sont les symptômes?

☐ 1. vertige
☐ 2. Augmentation de la fréquence respiratoire
☐ 3. Nausée
☐ 4. Mal de tête
☐ 5. Asphyxie
☐ 6. Coma
☐ 7. Mort (cas extrême)

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

63. Les milieux d'orpaillages sont telles électrifiés?

○ 1. Oui, Non ○ 2. Sans opinion

64. Si oui, êtes-vous exposez à des risques suivants ?

☐ 1. Brulures ☐ 2. Electrocution

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

65. Etes-vous exposez aux problèmes (explosions) liés aux activités d'exploitation ?

○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

66. Si oui, quels sont les symptômes?

○ 1. Crise cardiaque ○ 2. Perte audition
○ 3. Blessures liées aux vibrations

D/ Enquête épidémiologie sur les dangers sociaux

67. Etes-vous exposez à l'abus de l'alcool et de la drogue?

○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

68. Si oui, quels sont les symptômes ressentis

- ☐ 1. Inflammation du foie
- ☐ 2. Maladies neurologiques
- ☐ 3. La violence contre les partenaires, les collègues et les membres de la communauté

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

E/ Enquête épidémiologie sur les dangers Psycologiques

69. Etes-vous exposez aux facteurs de mode de vie (pauvreté, séparation de la famille, longues heures de travail, isolement, conditions de vie à l'étroit, perte de travail due à une blessure, peur des autorités, peur des blessures ou de la mort) ?

○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

70. Si oui, ressentez-vous les symptômes suivants ?

- ☐ 1. Anxiété
- ☐ 2. Dépression
- ☐ 3. Insomnie
- ☐ 4. Somnolence
- ☐ 5. Changements d'appétit

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

71. Etes-vous exposez à des conditions de travail ci-après dans la bijouterie : longues heures de travail, charge de travail élevé, actions répétitives ?

○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

72. Si oui, ressentez-vous les symptômes ci-après ?

☐ 1. Fatigue ☐ 2. Prédisposition aux blessures

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

F/ Enquête épidémiologie sur les dangers Chimiques

73. Traitez-vous le produit de la bijouterie avec des produits comme le mercure ?

○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

74. Si oui, quels sont les symptômes ressentis après utilisation

- ☐ 1. Éréthisme mercuriel (excitabilité)
- ☐ 2. Irritabilité
- ☐ 3. Timidité excessive
- ☐ 4. Insomnie
- ☐ 5. Salivation sévère
- ☐ 6. Gingivites
- ☐ 7. Tremblements
- ☐ 8. Affections rénales
- ☐ 9. Effets gastro-intestinaux aigus
- ☐ 10. Pneumonie d'origine chimique
- ☐ 11. Œdème pulmonaire

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

75. Constatez-vous la contamination de la chaîne alimentaire par le methylmercure?

○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

76. Si oui, quels sont les effets ressentis ?

- ☐ 1. Distorsion visuelle ex: scotome
- ☐ 2. Rétrécissement du champ visuel
- ☐ 3. Ataxie
- ☐ 4. Paresthésie (signes précoces)
- ☐ 5. Perte auditive
- ☐ 6. Dysarthrie
- ☐ 7. Dégradation mentale
- ☐ 8. Tremblement musculaire
- ☐ 9. Troubles du mouvement
- ☐ 10. Paralysie et décès (si exposition sévère)
- ☐ 11. Exposition prénatale: toxicité fœtale,

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

77. Etes-vous exposez à des risques des inhalations et ingestions (d'arsenic) des poussières durant les activités minières ?

○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

78. Si Oui, Quels sont les symptômes ressentis

- ☐ 1. Hyperpigmentation
- ☐ 2. Dépigmentation
- ☐ 3. Cancer de la vessie
- ☐ 4. Cancers de la peau
- ☐ 5. Neuropathie périphérique
- ☐ 6. Cancer du poumon

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

79. Etes-vous exposez Inhalation et ingestion de poussières contaminées au plomb durant le broyage du minerai dans les mines et/ou aux domiciles?

○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

80. Si oui, Quels sont les symptômes ressentis?

- ☐ 1. Mort
- ☐ 2. Encéphalopathie liée au plomb
- ☐ 3. Développement de facultés neurocognitive affaiblies
- ☐ 4. Colique abdominale
- ☐ 5. Anorexie
- ☐ 6. Naissance prématurée

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

81. Constatez-vous des émissions de méthane dans les mines souterraines de charbon en SO2 et en NO durant les phases d'exploitations et de collecte des boues?

○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

82. Si oui, quels sont les symptômes ressentis ?

- ☐ 1. Irritation du tractus respiratoire
- ☐ 2. Asphyxie liée aux faibles niveaux d'oxygène causés par les déplacements de gaz

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

Projet état des lieux d'orpaillage

2017 - PNUE-DGE

Mr/Mme, permettez-nous de solliciter de votre temps pour répondre à ce questionnaire. Son objectif est de connaître les techniques et les méthodes utilisées par les orpailleurs et le circuit de l'or. Les informations collectées au cours de cette enquête sont strictement confidentielles et surtout aucune référence ne sera faite à votre identité dans les résultats qui seront présentés. Nous vous remercions infinement de votre cooperation.

I- IDENTIFICATION DE L'ENQUETE

1. Age de l'enquêté
○ 1. 10-20 ans ○ 2. 20-30 ans ○ 3. 30-40 ans
○ 4. +40 ans

2. Sexe
○ 1. Masculin ○ 2. Féminin

3. Niveau d'instruction (dernière classe suivie)
○ 1. Primaire ○ 2. Collège ○ 3. Lycée
○ 4. Superieur ○ 5. Non scolarisé(e)

4. Statut matrimonial
○ 1. Marié(e) ○ 2. Célibataire ○ 3. Divorcé(e)
○ 4. Veuf ○ 5. Veuve

5. Ethnie

6. Quelle est votre région d'origine

7. Activité professionnelle

II- CARACTERISATION DE L'ORPAILLAGE

8. Caractéristiques de l'orpaillage au Congo

A/ Organisation de l'activité d'orpaillage

9. Existe-t-il un groupe professionnel dans cette activité ?
○ 1. Oui, Non ○ 2. Sans opinion

10. Si oui, précisez

11. Etes-vous constitué en groupe, équipe ou coopérative d'orpailleurs?
○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

12. Quel est le nombre d'équipes ou groupe ?

13. Quel est le nombre de personne par équipe ou groupe ?

14. Quelle est la nature du travail ?
○ 1. Permanent ○ 2. Saisonnier

15. Quel est le nombre de jour de travail ?

B/ Méthodes utilisées pour l'orpaillage

16. Quelles sont les types de gisements que vous exploitez ?
○ 1. Alluvionnaire ○ 2. Coluvionnaire ○ 3. Eluvionnaire
○ 4. Filon

17. Quels sont les méthodes que vous utilisez pour exploiter un site d'orpaillage ?

18. Quels sont les outils que vous utilisez pour exploiter un site d'orpaillage ?
☐ 1. Barre à mine ☐ 2. Pioche ☐ 3. Marteau
☐ 4. Hache ☐ 5. Machette ☐ 6. Houe
☐ 7. Autres
Vous pouvez cocher plusieurs cases.

19. Si autres, lesquels ?

20. Quelles sont les étapes d'exécution de l'activité?

21. Quels sont les rôles des artisans?

22. Quelles sont les techniques d'extraction du minerai ?

23. Quelles sont les techniques de récupération de l'or ?
○ 1. Mécanique ○ 2. Chimique

24. Combien de temps passez-vous de la prospection à l'exploitation du site d'orpaillage ?

25. Quels sont les moyens humains utilisés ?
○ 1. Homme ○ 2. Femme ○ 3. Enfants

26. L'orpaillage a-t-il un bon rendement ?
○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

27. Le revenu que vous tirez de cette activité, permet- il de subvenir à vos besoins?
○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

III- DIFFICULTES RENCONTREES

28. Quelles sont les principales difficultés auxquelles vous êtes confrontés dans votre activté ?

29. Pensez-vous que votre matériel répond bien à vos besoins ?
○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

30. Avez-vous des difficultés pour distinguer l'or des autres minéraux (genre sulfure…) ?

31. Combien de temps passez-vous dans le site ?
○ 1. Un jour ○ 2. Une semaine ○ 3. Un mois.

32. L'accès aux soins médicaux est-il facile ?
○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

33. Avez-vous des pharmacies de santé sur les sites?
○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

34. Existe-t-il des taxes de l'orpaillage à payer à l'administration ?
○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

35. Si oui, de quelle manière ?
○ 1. En nature ○ 2. En monnaie

IV- MARCHE ET CIRCUIT DE L'OR

36. Quelle est la quantité d'or que vous vendez par semaine ou par mois par votre équipe?

37. Quels sont les prix ?

38. Quels sont les critères de fixation des prix d'or ?

39. Qui est chargé de vendre l'or ?

40. Quels sont les acheteurs ?
○ 1. Acheteurs locaux ○ 2. Acheteurs intermédiaire
○ 3. Acheteurs étranger

41. Où vendez-vous votre production ?
○ 1. Sur site ○ 2. Dans la localité
○ 3. Dans les autres localités ○ 4. Ailleurs

42. Y a-t-il des comptoirs qui achètent votre or ?
○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

43. Quelle est la destination finale de l'or vendu ?

V- CONSEQUENCES SANITAIRES SUR LES ORPAILLEURS

44. Quelques conséquences sanitaires dues aux activités d'orpaillage au Congo

A/ Enquête épidémiologie sur les dangers biologiques

45. Etes-vous exposez à des maladies dues aux eaux stagnantes et contaminées?
○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

46. Si oui, d'où provienne ces eaux ?
☐ 1. Dans les mines ☐ 2. Aux domiciles
Vous pouvez cocher plusieurs cases.

47. Observez-vous des maladies diarrhéiques liées à cette exposition?
○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

48. Si oui, lesquelles?
☐ 1. Choléra ☐ 2. Amibiase ☐ 3. Dysenterie parasitose
☐ 4. Autres
Vous pouvez cocher plusieurs cases.

49. Si autres, lesquelles ?

50. Etes-vous exposez à des maladies dues aux piqûres des insectes ?
○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

51. Si oui, lesquelles ?
☐ 1. Paludisme
☐ 2. Dengue
☐ 3. Chingoukounia
☐ 4. Autres maladies vectorielles
Vous pouvez cocher plusieurs cases.

52. Si autres, lesquelles ?

53. Etes-vous exposez à une activité sexuelle intense ?
○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

54. Si oui, constatez-vous l'apparition des maladies suivantes ?
☐ 1. VIH/SIDA ☐ 2. IST ☐ 3. HVC ☐ 4. Autres
Vous pouvez cocher plusieurs cases.

55. Si autres, précisez ?

B/ Enquête épidémiologique sur les dangers biomécaniques

56. Etes-vous exposez à des travaux lourds (levage de charge lourdes) conduisant à des troubles musculosquelettiques ?
○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

57. Si oui, constatez-vous des symptômes suivants ?
○ 1. Troubles de l'épaule
○ 2. Douleurs du bas du dos et à la Hanche
○ 3. Blessures chroniques
○ 4. fatigues

58. Etes-vous exposez à des positions de travail suivantes (postures maladroites et inconfortables de travail, tâches répétitives utilisant outils non mécanisée) conduisant à des troubles musculosquelettiques et surmenage musculaire?
○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

59. Si oui, constatez-vous des symptômes suivants ?
☐ 1. Fatigue musculaire
☐ 2. Tendinite
☐ 3. Impact nerveux (syndrome de De canal carpien)
Vous pouvez cocher plusieurs cases.

60. Utilisez-vous des équipements appropriés aux activités d'orpaillage ?
○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

61. Si oui, lesquels

62. Si non, êtes-vous exposez à des troubles musculosquelettiques et traumatismes suivants ?
☐ 1. Contusions ☐ 2. Fractures
☐ 3. Lésions de la moelle épinière ☐ 4. Chocs électriques
☐ 5. Brûlures électriques ☐ 6. Brûlures thermiques
☐ 7. Brûlures chimiques
Vous pouvez cocher plusieurs cases.

C/ Enquête épidémiologie sur les dangers physiques

63. Etes-vous exposez à des bruits assourdissants et fortes vibrations ?
○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

64. Si oui, quels sont les symptômes
☐ 1. Déficience ou perte auditive
☐ 2. Engourdissements des mains et des bras
☐ 3. Gangrène (cas extrêmes
Vous pouvez cocher plusieurs cases.

65. Lors des exploitations souterraines des mines êtes-vous exposez aux conditions de chaleurs et d'humidités ?
○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

66. Si oui, quels sont les symptômes ressentis?
☐ 1. Vertige
☐ 2. Faiblesse
☐ 3. Essoufflement ou difficultés respiratoires
☐ 4. Palpitation
☐ 5. Soif excessive
Vous pouvez cocher plusieurs cases.

67. Etes-vous exposez a des gaz toxiques qui peuvent entrainés des niveaux faibles d'oxygène ?
○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

68. Si oui, quels sont les symptômes?

☐ 1. vertige
☐ 2. Augmentation de la fréquence respiratoire
☐ 3. Nausée
☐ 4. Mal de tête
☐ 5. Asphyxie
☐ 6. Coma
☐ 7. Mort (cas extrême)

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

69. Les milieux d'orpaillages sont telles électrifiés?

○ 1. Oui, Non ○ 2. Sans opinion

70. Si oui, êtes-vous exposez à des risques suivants ?

☐ 1. Brulures ☐ 2. Electrocution

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

71. Etes-vous exposez aux problèmes (explosions) liés aux activités d'exploitation ?

○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

72. Si oui, quels sont les symptômes?

○ 1. Crise cardiaque ○ 2. Perte audition
○ 3. Blessures liées aux vibrations

D/ Enquête épidémiologie sur les dangers sociaux

73. Etes-vous exposez à l'abus de l'alcool et de la drogue?

○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

74. Si oui, quels sont les symptômes ressentis

☐ 1. Inflammation du foie
☐ 2. Maladies neurologiques
☐ 3. La violence contre les partenaires, les collègues et les membres de la communauté

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

E/ Enquête épidémiologie sur les dangers Psycologiques

75. Etes-vous exposez aux facteurs de mode de vie (pauvreté, séparation de la famille, longues heures de travail, isolement, conditions de vie à l'étroit, perte de travail due à une blessure, peur des autorités, peur des blessures ou de la mort) ?

○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

76. Si oui, ressentez-vous les symptômes suivants ?

☐ 1. Anxiété ☐ 2. Dépression
☐ 3. Insomnie ☐ 4. Somnolence
☐ 5. Changements d'appétit

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

77. Etes-vous exposez à des conditions de travail dans EMAPE ci-après : longues heures de travail, charge de travail élevé, actions répétitives ?

○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

78. Si oui, ressentez-vous les symptômes ci-après ?

☐ 1. Fatigue ☐ 2. Prédisposition aux blessures

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

F/ Enquête épidémiologie sur les dangers Chimiques

79. Traitez-vous le produit de l'orpaillage avec des produits comme le mercure dans les mines et/ou aux domiciles ?

○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

80. Si oui, quels sont les symptômes ressentis après utilisation

☐ 1. Éréthisme mercuriel (excitabilité)
☐ 2. Irritabilité
☐ 3. Timidité excessive
☐ 4. Insomnie
☐ 5. Salivation sévère
☐ 6. Gingivites
☐ 7. Tremblements
☐ 8. Affections rénales
☐ 9. Effets gastro-intestinaux aigus
☐ 10. Pneumonie d'origine chimique
☐ 11. Œdème pulmonaire

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

81. Constatez-vous la contamination de la chaîne alimentaire par le methylmercure?

○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

82. Si oui, quels sont les effets ressentis ?

☐ 1. Distorsion visuelle ex: scotome
☐ 2. Rétrécissement du champ visuel
☐ 3. Ataxie
☐ 4. Paresthésie (signes précoces)
☐ 5. Perte auditive
☐ 6. Dysarthrie
☐ 7. Dégradation mentale
☐ 8. Tremblement musculaire
☐ 9. Troubles du mouvement
☐ 10. Paralysie et décès (si exposition sévère)
☐ 11. Exposition prénatale: toxicité fœtale,

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

83. Etes-vous exposez à des risques des inhalations et ingestions (d'arsenic) des poussières durant les activités minières ?

○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

84. Si Oui, Quels sont les symptômes ressentis

☐ 1. Hyperpigmentation
☐ 2. Dépigmentation
☐ 3. Cancer de la vessie
☐ 4. Cancers de la peau
☐ 5. Neuropathie périphérique
☐ 6. Cancer du poumon

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

85. Etes-vous exposez Inhalation et ingestion de poussières contaminées au plomb durant le broyage du minerai dans les mines et/ou aux domiciles?

○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

86. Si oui, Quels sont les symptômes ressentis?

☐ 1. Mort
☐ 2. Encéphalopathie liée au plomb
☐ 3. Développement de facultés neurocognitive affaiblies
☐ 4. Colique abdominale
☐ 5. Anorexie
☐ 6. Naissance prématurée

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

87. Constatez-vous des émissions de méthane dans les mines souterraines de charbon en SO2 et en NO durant les phases d'exploitations et de collecte des boues?

○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

88. Si oui, quels sont les symptômes ressentis ?

☐ 1. Irritation du tractus respiratoire
☐ 2. Asphyxie liée aux faibles niveaux d'oxygène causés par les déplacements de gaz

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

89. Etes-vous exposez pendant l'entretien des équipements utilisant du carburant dans des endroits faiblement aéré dans les mines et/ou aux domiciles ?

○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

90. Si oui, quels sont les symptômes ressentis

☐ 1. Migraine ☐ 2. Nausées, vomissements
☐ 3. Troubles de la pensée ☐ 4. Somnolence
☐ 5. Coma ☐ 6. Mort

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

91. Etes-vous exposez aux problèmes liés à l'extraction d'or ou lixiviation des boues par des produits chimiques (cyanure) ?

○ 1. Oui ○ 2. Non ○ 3. Sans opinion

92. Si oui, quels sont les symptômes ressentis ?

☐ 1. Lésions neuropathologies ☐ 2. Troubles visuels
☐ 3. Asphyxie chimique ☐ 4. Mort

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

G/ Vulnérabilité des populations faces aux activités d'orpaillage.

93. Avez-vous la présence des enfants à bas âge (2 à 10 ans) dans les mines et/ou aux domiciles ?

○ 1. Oui ○ 2. Non

94. Avez-vous la présence des adolescents (10 à 17 ans) dans les mines et/ou aux domiciles ?

○ 1. Oui ○ 2. Non

95. Avez-vous la présence des femmes en âge de procréer (16 à 18 ans) dans les mines et/ou aux domiciles ?

○ 1. Oui ○ 2. Non

96. Avez-vous la présence des femmes enceintes (en grosse) dans les mines et/ou aux domiciles ?

○ 1. Oui ○ 2. Non

97. Avez-vous la présence des femmes allaitantes (Allaitement d'un bébé) dans les mines et/ou aux domiciles ?

○ 1. Oui ○ 2. Non

REPUBLIQUE DU CONGO

GEF

UNEP

Etat des lieux du secteur de l'orpaillage, estimations de base de l'utilisation et des pratiques du mercure, en République du Congo

Liste de contrôle (Check-list) des impacts observés sur sites

Localité :……
Nom du site :……..
Date de l'observation :……..
Nom de l'observateur :…….

Composantes du milieu	Impacts observés		Besoins des données supplémentaires
Milieu physique (Air, sol, Eau)	Déforestation		
	Déboisement		
	Excavation		
	Tas de terre abandonnés		
	Tas de matériaux abandonnés		
	Chablis		
	Déchets abandonnés		
	Emission des poussières		
	Emission des gaz		
	Vibrations		
	Nuisances sonores		
	Déversement accidentel des huiles de moteurs		
	Destruction des lits de cours d'eau		
	Colmatage des chenaux		
	Suralluvionnement		
	Barrages abandonnés le long des cours d'eau		
	Turbidité (coloration intense des eaux)		
	Eboulement		
	Excavations abandonnés		

	Galeries minières abandonnées		
	Ensablement		
	Erosion		
	Marres abandonnées		
	Perturbation de la faune aquatique		
	Présence résidus de produits chimiques		
	Présence résidus de traitement au mercure		
Milieu biologique	Perturbation de la photosynthèse		
	Perte de la biodiversité		
Milieu humain	Dépravation des mœurs		
	Déscolarisation des enfants		
	Travail des femmes		
	Travail des enfants		
	Risque de contamination des maladies (respiratoires, pulmonaires, paludisme, dysenterie, vision…)		
	Risque d'intoxication aigüe et chronique		
	Risque de maladies liées aux produits chimiques (Hg, As, Gaz rares,…)		
	Risque d'accident (mortel, blessure)		
	Signes de maladies montrant une intoxication mercurielle (arriération mentale, convulsions, perte d'acuité visuelle et auditive, retard du développement, troubles du langage et perte de mémoire)		
	Développement des petits commerces		
	Création temporaire d'emplois		

Annexe 5 : Liste des 22 sites visités par la mission Etat des lieux de l'orpaillage

Départements	Localités	Sites	Coordonnées GPS		
			Longitude	Latitude	Altitude (m)
Kouilou	Dimonika	Kibenga	E 012°25'32,2"	S 04°13'38,2"	412
		Danana	E 012°25'54,3"	S 04°13'41,9"	402
	Pounga	Yanika	E012°25'00,0''	S0 4°14'08,6"	263
		Diable noir	E012°26'19,8''	S04°15'28,5''	260
	Les Saras	Kibouka	E 012°19'51,4"	S04°22'03,5"	123
		Loukénéné	E 012°19'32,6"	S 04°22'35,1"	52
	Louvoulou	Louvoulou	E012°10'81,5"	S04°32'22.3"	42
	Mandzi	Manzi pont	E 012°08'21,3"	S 04°7'30,9"	31
	Sounda	Barrage	E012°04'47,9"	S04°04'18,4"	19
Niari	Bikélélé	Bikélélé	E012°56'33,2"	S02°54'42,2"	525
		Mahouta	E012°56'22,8"	S02°54'35,3"	529
		Itouomo	E012°56'0,78"	S02°55'6,24"	532
	Kouyi	Moubongo	E 012°46'2"	S 02°43'19,2"	553
		Moutsoboho	E012°48'16,2''	S02°43'19,2''	580
Lékoumou	Ingolo 1	Ngamouélé	E013°44'58,3"	S03°23'28,4'	473
	Sala Mbama	Moukogo	E013°44'21,4"	S03°15'49,7"	667
	Mbomo	Mbomo			
	Tongo	Tongo	E013°48'50,1"	S03°12'07,6"	634
Cuvette Ouest	Kellé	Ondoubi	E014°17'43''	N01°1'42,6''	
Sangha	Bamegod	Nasibdji	E014°12'37,9''	N 01°51'39,1''	
		Mvoula	E014°15'27,7''	N 01°52'5,8''	
	Paris village	Yaga	E015°38'56,9''	N 01°33'21,7''	

Annexe 6 : liste des sites d'exploitation de petite mine d'or visités par la mission Etat des lieux de l'orpaillage

N°	Nom de la société	Substance	Type gisement	Zone d'exploitation	Localisation par GPS
1	Agil Congo	Or	Alluvionnaire	« Ngoyboma-Lebay », dans le district de Kellé.	14°18'35" E ; 0°3'40" N
2	Société d'Exploitation Minière Yatai	Or	Alluvionnaire	«Avima Ouest», dans le département de la Sangha	13°18'41,25" E ; 1°53'53,38 N
3	La société Famiye	Or	Alluvionnaire	« Koudou » dans le département de la Sangha	14°53'01" E ; 1°34'34" N
4	Mak services sarlu	Or	Alluvionnaire	« Oulsia », dans le département de la Sangha	13° 31' 56'' E 1° 51' 12'' N
5	La société d'exploitation minière Yichien	Or	Alluvionnaire	« Avima Nord-Ouest »/ Département de la Sangha	13° 22' 31" E 1° 54' 09'' N
6	La société d'exploitation minière Yichien	Or	Alluvionnaire	« Cabosse » dans le département de la Sangha	13° 59' 58" E 2° 05' 42" N
7	Million Well Holding	Or	Alluvionnaire	« NDOUBA » Kellé/Département de la Cuvette-Ouest	14°11'17"E 0°00'00'' S
8	Million Well Holding	Or	Alluvionnaire	« Akamou », dans le département de la Cuvette-Ouest	14°00'13"E 0°00'59" N

Huit (08) sites ont été localisés et visités ;
Le nombre total de sites de petite mine d'or sur toute l'étendue du territoire serait de 50.

Annexe 7: Lacunes des connaissances

L'orpaillage est une activité qui concerne quasiment tous les départements de la République du Congo, sauf ceux des Plateaux et de la Cuvette Centrale. Cependant les travaux d'inventaire englobent 14 localités se répartissant dans 5 régions aurifères, tenant compte des difficultés d'accès à cause de leur enclavement dû au mauvais état des voies de communication existantes. A ce jour, on estime à 221 le nombre de sites dont deux se trouvent à proximité de la réserve de biosphère de Dimonika, dans le Mayombe au sud du pays. Des formules mathématiques considérant les taux d'accroissement de la population dans les sites et les sites eux-mêmes ont permis d'estimer le nombre de 221 sites en 2017, ce qui occasionne une assez importante incertitude à la réalité.

En relation avec le mercure, l'état des lieux du secteur de l'orpaillage a permis de constater que la population en général et les artisans de l'or en particulier, subissent les effets sanitaires résultant de l'exploitation minière. La pénibilité du travail et l'inadaptation du matériel ont effectivement engendré les conséquences sanitaires qui affectent directement ou indirectement la santé de l'homme. Il s'agit notamment de troubles musculosquelettiques, des pathologies du tube digestif, des douleurs thoraciques et des maladies infectieuses (Maladies à vecteurs, IST).

Cependant, plusieurs informations indiquent qu'il y aurait eu utilisation de produits chimiques par les exploitations anciennes, aujourd'hui arrêtées et qu'il y a utilisation actuelle du mercure par les exploitations semi-industrielles tenues par les sociétés chinoises. D'autres part, dans la localité de Kingoué dans la Bouenza, il a été observé des grains d'or spongieux auprès d'un commerçant de la place. Cette observation a permis de noter l'existence dans cette localité d'un groupe de 30 orpailleurs parmi lesquels se trouvent des ressortissants du Burkina-Faso. Ces derniers utilisent le mercure pour la récupération de l'or. Puis dans la Sangha, un orpailleur déclare avoir trouvé de l'or gris qu'il a fallu chauffer pour obtenir la couleur jaune. La société Semi qui exploitait l'or dans la localité de Yangadou aurait utilisé le mercure et le cyanure lorsqu'elle constatait des difficultés à récupérer de l'or par la méthode mécanique. Toutes ces insinuations portent à croire que le mercure est bel et utilisé dans l'orpaillage au Congo et celui-ci mérite d'être mieux traqué.

Le synopsis affirme que le mercure n'est pas encore d'une utilisation généralisée dans le pays et que l'estimation est établie à environ 19,5 kilogrammes de mercure par an. Si un inventaire méticuleux est mené dans toutes les localités sensées contenir des sites d'orpaillage nonobstant les difficultés d'accès, ce chiffre peut substantiellement accroitre. La réalisation d'un tel inventaire ou collecte de données nécessite la levée des limites dues à l'insécurité dans les sites, l'interdiction d'entrée dans les sites exploités par les chinois, la dissimulation des données par les orpailleurs ainsi que l'insuffisance des ressources disponibles.

Du point de vue de l'environnement et de la santé, le synopsis dit que les conséquences apparaissent assez claires dans l'environnement des bijoutiers qui abrite des émanations de gaz dans l'atmosphère et oblige ceux-ci à travailler hors de leurs ateliers, au niveau des sites les conséquences du mercure n'ont pas été visibles. Mais il faut relever que dans les sites du Mayombe qui sont les plus anciens, quelques pathologies des fonctions motrices et des desquamations que les orpailleurs attribuent aux produits pétroliers pourraient au contraire être liées au mercure.

Annexe 8: Budget pour la mise en œuvre du PAN au cours des cinq prochaines années

Stratégies	Coût Total (FCFA) x 1000	Répartition annuelle du budget				
		2020	2021	2022	2023	2024
Actions visant à éliminer les pires pratiques	**515 000**	103 000	287 000	105 000	10 000	10 000
Mesures pour faciliter la formalisation ou la réglementation	**457 000**	150 000	118 500	118 500	55 000	15 000
Stratégies pour promouvoir la réduction des émissions et rejets de mercure et de l'exposition à cette substance	**275 000**	52 500	75 000	77 500	65 000	5 000
Stratégies visant à gérer les échanges commerciaux et à empêcher le détournement de mercure	**321 000**	32 000	75 500	92 500	80 000	41 000
Stratégies visant à impliquer les parties prenantes dans la mise en œuvre et l'amélioration continue du plan d'action national	**2 000**	2 000				
Stratégie de santé publique relative à l'exposition des mineurs travaillant dans l'extraction aurifère artisanale et à petite échelle et de leurs communautés au mercure	**762 000**	21 000	196 000	205 000	195 000	145 000
Stratégies visant à prévenir l'exposition des populations vulnérables, notamment les enfants et les femmes en âge de procréer, en particulier les femmes enceintes, au mercure utilisé dans l'EMAPE	**565 000**	30 000	135 000	172 500	142 500	85 000
Stratégies pour informer les mineurs travaillant dans l'EMAPE	**40 000**	10 000	10 000	10 000	10 000	
Stratégies supplémentaires incluant des mécanismes basés sur le marché	**30 000**	10 000	20 000			
Total	**2 967 000**	**410 500**	**917 000**	**781 000**	**557 500**	**301 000**

Annexe 8.1 : Budget des actions visant à éliminer les pires pratiques

Actions visant à éliminer les pires pratiques						
Objectif spécifique	**Total**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
11	**1 000**	1 000				
12	**28 000**	14 000	14 000			
	70 000	20 000	30 000	20 000		
13	**200 000**	50 000	150 000			
	50 000		25 000	25 000		
14	**1 000**	1 000				
	10 000	2 000	8 000			
	1 000	1 000				
15	**1 000**	1 000				
	70 000	10 000	20 000	20 000	10 000	10 000
1	**1 000**	1 000				
	10 000		5 000	5 000		
16	**70 000**		35 000	35 000		
17	**1 000**	1 000				
18	**1 000**	1 000				
Total	**515 000**	**103 000**	**287 000**	**105 000**	**10 000**	**10 000**

Annexe 8.2 : Budget des mesures pour faciliter la formalisation ou la réglementation

Mesures pour faciliter la formalisation ou la réglementation						
Objectif spécifique	**Total**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
4	**10 000**	10 000				
19	**70 000**	70 000				
	35 000		10 000	10 000	10 000	5 000
	100 000		50 000	50 000		
	70 000	70 000				
5	**15 000**		7 500	7 500		
20	**70 000**		25 000	25 000	20 000	
21	**1 000**		1 000			
22	**2 000**			1 000	1 000	
23	**70 000**		20 000	20 000	20 000	10 000
	14 000		5 000	5 000	4 000	
Total	**457 000**	**150 000**	**118 500**	**118 500**	**55 000**	**15 000**

Annexe 8.3 : Budget des stratégies pour promouvoir la réduction des émissions et rejets de mercure et de l'exposition à cette substance

Stratégies pour promouvoir la réduction des émissions et rejets de mercure et de l'exposition à cette substance						
Objectif spécifique	**Total**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
24	70 000	35 000	35 000			
25	35 000		10 000	10 000	10 000	5 000
2	15 000		7 500	7 500		
3	10 000		5 000	5 000		
	10 000	5 000	5 000			
26	25 000	12 500	12 500			
	10 000			5 000	5 000	
	100 000			50 000	50 000	
Total	**275 000**	**52 500**	**75 000**	**77 500**	**65 000**	**5 000**

Annexe 8.4 : Budget des stratégies visant à gérer les échanges commerciaux et à empêcher le détournement de mercure

Stratégies visant à gérer les échanges commerciaux et à empêcher le détournement de mercure						
Objectif spécifique	**Total**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
10	40 000			15 000	15 000	10 000
	50 000		20 000	20 000	10 000	
27	56 000		6 000	20 000	20 000	10 000
28	25 000		7 500	7 500	5 000	5 000
	56 000		10 000	20 000	20 000	6 000
29	14 000	7 000	7 000			
30	80 000	25 000	25 000	10 000	10 000	10 000
Total	**321 000**	**32 000**	**75 500**	**92 500**	**80 000**	**41 000**

Annexe 8.5 : Budget des stratégies visant à impliquer les parties prenantes dans la mise en œuvre et l'amélioration contenue du plan d'action national

Stratégies visant à impliquer les parties prenantes dans la mise en œuvre et l'amélioration contenue du plan d'action national						
Objectif spécifique	**Total**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
31	1 000	1 000				
	1 000	1 000				
Total	**2 000**	**2 000**				

Annexe 8.6 : Budget de la stratégie de santé publique relative à l'exposition au mercure des mineurs travaillant dans l'EMAPE et de leur communauté

Stratégie de santé publique relative à l'exposition au mercure des mineurs travaillant dans l'EMAPE et de leur communauté						
Objectif spécifique	**Total**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
32	1 000		1 000			
	70 000		10 000	20 000	20 000	20 000
33	70 000		10 000	30 000	30 000	
	30 000	15 000	15 000			
34	150 000			50 000	50 000	50 000
	10 000			5 000	5 000	
35	25 000	5 000	10 000	10 000		
	200 000		50 000	50 000	50 000	50 000
	20 000		5 000	5 000	5 000	5 000
36	55 000		55 000			
	25 000		10 000	5 000	5 000	5 000
	50 000		15 000	15 000	15 000	5 000
37	1 000	1000				
	40 000		10 000	10 000	10 000	10 000
38	15 000		5 000	5 000	5 000	
Total	**762 000**	**21 000**	**196 000**	**205 000**	**195 000**	**145 000**

Annexe 8.7 : Budget de la stratégie des stratégies visant à prévenir l'exposition des populations vulnérables, notamment les enfants et les femmes en âge de procréer, en particulier les femmes enceintes, au mercure utilisé dans l'EMAPE

Stratégie des stratégies visant à prévenir l'exposition au mercure des populations vulnérables, notamment les enfants et les femmes en âge de procréer, en particulier les femmes enceintes						
Objectif spécifique	**Total**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
39	30 000	15 000	15 000			
40	15 000		5 000	5 000	5 000	
	45 000	15 000	15000	15 000		
41	20 000		5 000	5 000	5 000	5 000
	150 000		50 000	50 000	50 000	
	60 000		15 000	15 000	15 000	15 000
42	70 000			30 000	20 000	20 000
	15 000			5 000	5 000	5 000
7	100 000		25 000	25 000	25 000	25 000
	10 000		5 000	5 000		
8	30 000			10 000	10 000	10 000
9	20 000			7 500	7 500	5 000
Total	**565 000**	**30 000**	**135 000**	**172 500**	**142 500**	**85 000**

Annexe 8.8 : Budget des stratégies pour informer les mineurs travaillant dans l'EMAPE

Stratégies pour informer les mineurs travaillant dans l'EMAPE						
Objectif spécifique	**Total**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
43	5 000	5 000				
44	5 000	5 000				
6	30 000		10 000	10 000	10 000	
Total	**60 000**	**10 000**	**10 000**	**10 000**	**10 000**	

Annexe 8.9 : Budget des Stratégies supplémentaires incluant des mécanismes basés sur le marché

Stratégies supplémentaires incluant des mécanismes basés sur le marché						
Objectif spécifique	**Total**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
45	30 000	15 000	15 000			
Total	**30 000**	**15 000**	**15 000**			