

PLAN D'ACTION NATIONAL POUR L'EXPLOITATION MINIÈRE ARTISANALE ET À PETITE ÉCHELLE DE L'OR AU TCHAD

gef
GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY
INVESTING IN OUR PLANET

UNEP





TABLE DES MATIÈRES

Abréviations....7
I. Résumé....9
II. Introduction et contexte....17
III. Synopsis national....18
1. Expériences antérieures concernant l'EMAPE....18
3. Répartition géographique de l'EMAPE....19
4. Informations sur l'exploitation et le traitement de l'or....25
5. Estimations initiales des quantités de mercure utilisées dans l'EMAPE....28
6. Statut juridique et réglementaire....29
7. Leadership et organisation de l'EMAPE au niveau national et local....30
8. Commerce et demande en mercure et d'or....32
9. Aspects économiques....32
10. Informations démographiques et sociales....33
11. Informations sur l'environnement....36
IV. Objectifs nationaux et objectifs de réduction....37
IV. Stratégie de mise en œuvre....38
1. Stratégie....38
a. Actions visant à éliminer les pires pratiques....38
b. Mesures pour faciliter la formalisation ou la réglementation....39
c. Stratégies pour promouvoir la réduction des émissions et rejets de mercure et de l'exposition à cette substance....41
d. Stratégies visant à gérer les échanges commerciaux et à empêcher le détournement de mercure 42
e. Stratégies visant à impliquer les parties prenantes dans la mise en œuvre et l'amélioration continue du plan d'action national....43
f. 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....43
g. 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' 45
h. Stratégies pour informer les mineurs travaillant dans l'EMAPE....46
i. But du plan et axe de communication....47
VI. Mécanisme d'évaluation et de suivi....68
VII. Annexes....78
1. INTRODUCTION....81
1.1 OBJECTIFS DE L'ANALYSE SECTORIELLE NATIONALE....81

Abréviations....7
I. Résumé....9
II. Introduction et contexte....17
III. Synopsis national....18
1. Expériences antérieures concernant l'EMAPE....18
3. Répartition géographique de l'EMAPE....19
4. Informations sur l'exploitation et le traitement de l'or....25
5. Estimations initiales des quantités de mercure utilisées dans l'EMAPE....28
6. Statut juridique et réglementaire....29
7. Leadership et organisation de l'EMAPE au niveau national et local....30

8. Commerce et demande en mercure et d'or....32
9. Aspects économiques....32
10. Informations démographiques et sociales....33
11. Informations sur l'environnement....36
IV. Objectifs nationaux et objectifs de réduction....37
IV. Stratégie de mise en œuvre....38
1. Stratégie....38
a. Actions visant à éliminer les pires pratiques....38
b. Mesures pour faciliter la formalisation ou la réglementation....39
c. Stratégies pour promouvoir la réduction des émissions et rejets de mercure et de l'exposition à cette substance....41
d. Stratégies visant à gérer les échanges commerciaux et à empêcher le détournement de mercure....42
e. Stratégies visant à impliquer les parties prenantes dans la mise en œuvre et l'amélioration continue du plan d'action national....43
f. 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 43 g. 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'....45
h. Stratégies pour informer les mineurs travaillant dans l'EMAPE....46
i. But du plan et axe de communication....47
VI. Mécanisme d'évaluation et de suivi....68
VII. Annexes....78
1. INTRODUCTION....81
1.1 OBJECTIFS DE L'ANALYSE SECTORIELLE NATIONALE....81
2.MÉTHODOLOGIE....82
2.1. Collecte et analyse de données : Procédures et outils....82
2.2. Sélection des sites....83
2.3. Analyse des données au niveau des sites....84
2.4. Extrapolation des données provinciales....84
3. DONNÉES NATIONALES (collectées dans la capitale)....84
3.1. Vue d'ensemble du secteur EMAPE national....84
3.2. Résultats de la recherche documentaire....89
3.3. Parties prenantes identifiées....90
3.4. Régions d'EMAPE d'or....90
3.5. Organisation du secteur d'EMAPE d'or....93
Légalité....93
Gouvernance....94
Organisation au niveau des sites....100
Chaîne d'approvisionnement en or....100
3.6. Pratiques EMAPE (extraction et traitement)....100
3.7. Informations clés existantes....102
3.8. Lacunes dans les connaissances....102
3.9. Approches potentielles pour la production d'estimations régionales....102

4. DONNÉES RÉGIONALES....102
4.1. RÉGION 1 : PROVINCE DE MAYO KEBBI OUEST....102
4.1.1. Vue d'ensemble du secteur EMAPE régional....102
4.1.2. Sources d'informations....103
4.1.3. Distribution géographique du secteur EMAPE....103
4.1.4. Organisation du secteur d'EMAPE....104
4.1.5. Pratiques d'EMAPE (extraction et traitement)....104
4.2. RÉGION 2 : PROVINCE DE BATHA....106
4.2.1. Vue d'ensemble du secteur EMAPE régional....106
4.2.2 Sources d'information....107
4.2.3. Distribution géographique du secteur EMAPE....107
4.2.4. Organisation du secteur EMAPE....108
4.2.5. Pratiques EMAPE (extraction et traitement)....108
4.3. RÉGION 3 : PROVINCE DU GUERA....108
4.3.1. Vue d'ensemble du secteur EMAPE régional....108
4.3.2. Sources d'information....109
4.3.3. Distribution géographique du secteur EMAPE....109
4.3.4. Organisation du secteur EMAPE....109
4.3.5. Pratiques EMAPE (extraction et traitement)....110
4.4. REGION 4 : PROVINCE DU OUADDAI....110
4.4.1 Vue d'ensemble du secteur EMAPE régional....110
4.4.2. Sources d'information....111
4.4.3. Distribution géographique du secteur EMAPE....111
4.4.4. Organisation du secteur EMAPE....111
4.4.5. Pratiques EMAPE (extraction et traitement)....111
4.5. REGION 5 : PROVINCE DE SILA....112
4.5.1. Vue d'ensemble du secteur EMAPE régional....112
4.5.2. Sources d'information....113
4.5.3. Distribution géographique du secteur EMAPE....113
4.5.4. Organisation du secteur EMAPE....114
4.5.6. Pratiques EMAPE (extraction et traitement)....114
4.6. REGION 6 : PROVINCE DE L'ENNEDI OUEST....115
4.6.1. Vue d'ensemble du secteur EMAPE régional....115
4.6.2. Sources d'information....116
4.6.3. Distribution géographique du secteur EMAPE....116
4.6.4. Organisation du secteur EMAPE....116
4.6.5. Pratiques EMAPE (extraction et traitement)....117
5. CONCLUSION....117
Aspects socio économiques....117
Aspects juridiques et communication....117
Aspects santé....118





Abréviations

AGRID	Agence d'ingénierie pour le développement
CRCBS-AF	Centre Régional des Conventions de Bâle et de Stockholm pour les pays d'Afrique Francophone
INC	Comité de négociation intergouvernemental
CPI	Cour pénale internationale
DGTM	Direction Générale Technique des Mines
FEM	Fonds pour l'Environnement Mondial
J.O.	Journal Officiel
MMG	Ministère des Mines et de la Géologie
ONG	Organisation non-gouvernementale
MIA	Évaluation initiale de Minamata
ONG	**Organisation des Nations-Unies pour le Développement Industriel**
PAN	Plan d'action national
PNUE	**Programme des Nations-Unies pour l'environnement**
PTF	Partenaires techniques et financiers
SONAMIG	Société Nationale des Mines et de la Géologie

Liste des tableaux

Tableau 1	Classification des régions de l'EMAPE selon la taille et le nombre de mineurs
Tableau 2	Principaux résultats de l'inventaire 2020
Tableau 3	Objectifs et actions visant à éliminer les pires pratiques
Tableau 4	Objectifs et actions pour mener à bien la formalisation ou la réglementation
Tableau 5	Objectifs et actions pour promouvoir la réduction des émissions et des rejets de mercure et de l'exposition à cette substance
Tableau 6	Objectifs et actions visant à gérer les échanges commerciaux et à empêcher le détournement de mercure
Tableau 7	Objectifs et actions visant à impliquer les parties prenantes dans la mise en œuvre et l'amélioration continue du plan d'action national
Tableau 8	Objectifs et actions 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
Tableau 9	Objectifs et actions 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
Tableau 10	Objectifs et actions pour informer les mineurs travaillant dans l'EMAPE



Liste des graphiques

Graphique1	Toutes les provinces d'orpaillage selon l'inventaire 2020
Graphique 2	Carte d'orpaillage des sites inventoriés dans la province de Mayo Kebbi Ouest

Liste des photos

Photo 1	Puits de plus de 10 m de profondeur sur le site de Rong
Photo 2	Lit de cours d'eau pour le lavage à Bamdi
Photo 3	Obtention de l'or après chauffage
Photo 4	Lixiviation au cyanure de sédiments dans le Sila
Photo 5	Femmes en train de faire le traitement de minerais
Photo 6	Un enfant en train de concasser les minerais



AVANT-PROPOS

Ce présent doucement a été développé grâce à l'appui du Fonds pour l'Environnement Mondial, et de ce fait s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre des engagements au titre de l'Article 7 de la Convention de Minamata, particulièrement l'extraction minière artisanale et à petite échelle d'or, et de l'Annexe C. Aussi, il sied de préciser que Le Tchad a été signataire de la Convention de Minimata le 5 septembre 2014 et la ratification s'est faite le 24 septembre 2015.

Le secteur minier au Tchad compte 63 772 individus, repartis entre 59 532 hommes (93,35%), 2 776 femmes (4,35%) et 1 464 enfants (2,3%). Il est ressorti des résultats du synopsis national que le secteur de l'EMAPE au Tchad produit 8254 kg (8,25 t) d'or, dont 7800 kg (7,8 t) avec du mercure.

Les résultats obtenus montrent la pertinence de ce présent document, qui se base davantage sur les régions et sites aurifères du pays, les modes d'extraction et de traitement des minerais, l'usage des produits chimiques et du mercure tout particulièrement ; mais également sur l'impact sanitaire du mercure sur les orpailleurs et les communautés riveraines des sites d'orpaillage.

Ce Plan d'Action National est un outil précieux pour le Gouvernement, et les partenaires techniques et financiers, qui leur permettra de mieux cerner les besoins d'intervention sur les plans législatif, règlementaire, organisationnel, technique et financier.

La Direction des Evaluations Environnementales, de la Lutte Contre les Pollutions et les Nuisances



I. RÉSUMÉ

Le projet « Développement d'un Plan d'Action National pour le secteur de l'exploitation minière artisanale et à petite échelle (EMAPE) d'or au Tchad » est financé par le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) et mis en œuvre par le Programme des Nations Unies pour L'Environnement (PNUE). Il est co-exécuté par le Centre Régional des Conventions de Bâle et de Stockholm pour les pays d'Afrique Francophone (CRCBS-AF) et l'Agence d'ingénierie pour le développement (AGRID) pour une durée de 24 mois.

Ce présent document stratégique a été développé sur la base de recherches documentaires, de terrain et d'entretiens avec les acteurs clés dans ce sous-secteur d'activités. Il découle d'échanges avec les acteurs durant les missions de terrains qui ont été organisés dans les principales provinces où l'EMAPE est pratiquée.
Ce plan d'action national prend en compte presque l'ensemble des secteurs qui doivent participer à la réduction de l'utilisation du mercure et à l'amélioration des conditions sociales, sanitaires, environnementales et sécuritaires des communautés vivant dans les zones d'EMAPE.

Les pires pratiques identifiées sont le brûlage à l'air libre et le brûlage des amalgames dans les zones résidentielles. L'activité d'orpaillage est répartie au Tchad dans neuf (09) provinces sur les vingt-trois (23) que comptent le pays (voir carte ci-dessous). Ces provinces sont Batha, Borkou, Ennedi Ouest, Guéra, Dar Sila, Mayo Kebbi Ouest, Ouaddai, Tandjilé et Tibesti. L'EMAPE au Tchad est régie par l'Ordonnance n° 004/PR/2018 du 21 février 2018, portant Code Minier du Tchad et l'arrêté N°53/PR/PM/MMDlCPSP ISG/DGMC/DM/18 portant Interdiction de l'Importation, de la commercialisation et de l'utilisation du mercure pour l'amalgamation de l'or dans les sites d'Exploitation Minière Artisanale et à Petite Échelle (EMAPE) au Tchad. Il a été créé par le décret n° 0765/PR/MMDICPSP/2019, du 16 Mai 2019, un Comptoir National de l'Or et des Métaux Précieux du Tchad, CNOMP. Il revêt la forme d'une entité opérationnelle de la Société Nationale des Mines et de la Géologie (SONAMIG). Il y a également la présence de quelques associations corporatives qui sont notées comme l'association des femmes acheteurs d'or. La formalisation est embryonnaire et concerne la province de Mayo Kébbi Ouest avec la mise en place de zones dédiées et l'organisation de la commercialisation de l'or. La question de sécurité et d'implication des femmes, surtout dans le nord reste une priorité du PAN.

Le secteur minier au Tchad compte 63 772 individus, répartis entre 59 532 hommes (93,35%), 2 776 femmes (4,35%) et 1 464 enfants (2,3%). Il est ressorti des résultats du synopsis national que le secteur de l'EMAPE au Tchad produit 8254 kg (8,25 t) d'or, dont 7800 kg (7,8 t) avec du mercure. La province de Innedi est celle où la consommation de mercure est la plus importante avec 2457 Kg/an. Cette province est suivie par celle de Mayo Kebbi Ouest, avec une quantité de mercure utilisée de 2187 Kg/an, ensuite, viennent respectivement les provinces de Guéra (1670 Kg/an), Batha (1363 Kg/an), Ouadal (605 Kg/an) et Sila (428 Kg/an). Concernant le ratio, la moyenne nationale est de 1,19, avec un maximum de 1,74 à Mayo Kebbi Ouest et minimum de 1,09 à Sila.

Pour chaque stratégie, des objectifs, actions, ainsi que résultats attendus et indicateurs ont été définis. Les activités définies ont été dédiées aux différentes parties prenantes selon leurs centres d'intérêts et un calendrier de mise en œuvre a été établi. Ce calendrier de mise en œuvre reflète la priorisation des

actions, selon la nature de l'activité et surtout de son importance. Les activités qui ont besoin de coût ont été évaluées et mentionnées dans le projet de budget. Pour une durée estimée de 9 ans, un budget prévisionnel de quatre millions huit-cent vingt-neuf mille quatre cent soixante-quinze (4 829 475) US Dollars a été proposé. Le tableau ci-dessous résume les objectifs stratégiques et actions identifiés, ainsi que les coûts associés.
Il a été aussi mis en place un mécanisme d'évaluation et de suivi pour pouvoir mesurer l'évolution et l'impact des actions entreprises.

Objectifs stratégiques	Actions	Coûts
Mesures visant à faciliter la formalisation ou la réglementation		
Mettre en place d'ici 2023 une association des femmes orpailleuses	Informer et sensibiliser les acteurs la nécessité d'organiser les femmes en association	15.000
	Organiser l'assemblée générale	7.500
Mettre en place, d'ici 2023 une fédération des orpailleurs au niveau local et national	Organiser une campagne d'information et de sensibilisation de l'ensemble des acteurs et des orpailleurs en particulier ;	10.000
	Adopter les statuts et le règlement intérieur de la fédération ;	10.000
D'ici 2024, veiller au respect des textes réglementaires régissant le secteur de l'EMAPE au Tchad par tous les acteurs	Sensibiliser les hautes autorités et les parlementaires sur la Convention de Minamata notamment sur les conditions d'interdiction de l'usage du mercure ;	10.000
	Sensibiliser les orpailleurs sur les textes réglementaires relatifs à l'organisation du secteur et l'interdiction de l'utilisation du mercure dans le pays ;	30.000
Identifier avec les orpailleurs au moins une nouvelle zone d'exploitation artisanale tous les 2 ans par province d'ici 2025	Mettre en place un comité de suivi en relation avec la société nationale des mines et de la géologie (SONAMIG) sur les périmètres restitués en phase de recherche ;	45000
	Assister les orpailleurs dans l'identification, l'attribution et la mise en valeur des autorisations d'exploitation artisanale ;	250.000

Mettre en place d'ici 2025 au moins 3 coopératives	Informer et former les orpailleurs sur la procédure et l'intérêt de mettre en place des coopératives	100.000
	Mettre en place et adopter les règles de fonctionnement des coopératives	5.000
Inciter les institutions financières à mettre en place un mécanisme d'octroi de prêt aux orpailleurs d'ici 2025 ;	Sensibiliser les institutions financières	2.500
	Établir un répertoire de partenaires financiers	
	Élaborer un mémorandum entre acteurs pour définir les conditions d'octroi des prêts	
D'ici 2025, appuyer la SONAMIG dans le suivi des activités de terrain de l'EMAPE	Renforcer les capacités techniques et humaines de la Direction chargée de l'EMAPE	100.000
Renforcer la capacité des agents administratifs et des orpailleurs des régions aurifères sur les textes réglementaires et sur la gouvernance du secteur d'ici 2026	Élaborer un recueil de textes applicables à l'orpaillage	5.000
	Former le personnel des services techniques des régions aurifères, le personnel des institutions impliquées dans la gestion du secteur	40.000
	Former les orpailleurs sur la législation, les textes règlementaires, leurs droits et obligations	10.000
Recouvrer 80% des taxes et redevances sur l'or par les structures étatiques et les collectivités territoriales dans les régions aurifères d'ici 2027	Informer les orpailleurs sur la destination des taxes Organiser des campagnes d'information et de sensibilisation sur les bonnes pratiques de civisme fiscal, de gestion saine des taxes et des prêts octroyés par les institutions financières	10.000

Sécuriser d'ici 2030, l'ensemble des sites légaux	Installer des brigades de proximité dans les provinces aurifères	200.000
	Procéder au démantèlement des sites illégaux	100.000
	Instituer des registres des orpailleurs	
D'ici 2030, attribuer au moins 15% des autorisations d'exploitation artisanales aux femmes qui en font la demande	Mener une campagne d'information à l'encontre des femmes dans les zones d'orpaillage	
	Mettre en place des mesures incitatives de la part du gouvernement pour une implication effective des femmes dans la gouvernance du secteur et dans les opérations minières	100.000
Actions visant à éliminer les pires pratiques		
Diminuer de 75 % le brûlage des amalgames à l'air libre d'ici 2030	Organiser une campagne d'information et sensibilisation sur les méfaits du mercure	30.000
	Construire deux (02) centres de traitement d'or sans mercure à titre expérimental sur les sites de l'EMAPE	160.000
Interdire le brûlage des amalgames dans les zones résidentielles d'ici 2023	Informer et sensibiliser sur les conséquences du brûlage des amalgames de mercure dans les zones résidentielles	70.000
	Informer et sensibiliser sur l'arrêté interdisant l'utilisation du mercure dans le secteur de l'EMAPE	70.000
	Définir les zones de brûlage des amalgames	20.000
Stratégies pour promouvoir la réduction des émissions et rejets de mercure et de l'exposition à cette substance		
Interdire le brûlage des amalgames dans les zones résidentielles d'ici 2023	Mener une campagne de sensibilisation auprès des acteurs	25.000
	Transformer l'exploitation des rejets en titre minier	

Utiliser d'ici 2026, des cornues au moins par 50 % des orpailleurs et des acheteurs d'or	Acquérir des cornues	
	Former les acteurs à l'utilisation des cornues	30.000
D'ici 2028, protéger au moins 50% des acteurs contre l'exposition au mercure	Sensibiliser les orpailleurs et en particulier les acheteurs d'or sur les avantages du port des équipements de protection individuelle (EPI)	30.000
	Imposer le port obligatoire d'EPI dans tous les sites d'exploitation	30.000
D'ici 2030, mettre en place au moins 10 centres de traitement des minerais aurifères sans mercure à travers le pays	Identifier les sites bénéficiaires	6.000
	Installer et faire fonctionner les équipements	300.000
Stratégies visant à gérer les échanges commerciaux et à empêcher le détournement de mercure		
D'ici 2023, réviser le texte interdisant l'utilisation du mercure au Tchad en adoptant les lignes directrices de la Convention de Minamata	Plaider auprès des parlementaires sur l'objectif de cette révision	15.000
	Mettre un comité de suivi pour la mise en application du texte	10.000
D'ici 2027, réduire le trafic illicite du mercure	Mettre en place un comité de suivi sur l'importation et la commercialisation du mercure dans le pays	100.000
	Faire un suivi sur les importations et les stocks des structures publiques et privées utilisant le mercure	15.000
	Mener une étude sur le commerce du mercure dans le pays	25.000
D'ici 2030, former au moins 70 % des agents des structures chargées du contrôle du commerce du mercure	Former les agents au niveau des postes des douanes aux techniques de détection et d'identification du mercure	10.000
	Mettre en place un comité de révision	10.000

Stratégies visant à impliquer les parties prenantes dans la mise en œuvre et l'amélioration continue du plan d'action national

En 2023, mettre sur place un comité de pilotage du projet de mise en œuvre du PAN de l'EMAPE	Prendre un arrêté de reconduction des membres du comité de pilotage	
	Mettre en place une unité de coordination nationale et différents points focaux	2.500

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

Assurer le renforcement de 60 % des points de prestations de services de soins pour la prise en charge des problèmes de santé liés au secteur de l'EMAPE, d'ici 2028	Renforcer le système sanitaire de suivi et de surveillance.	15.000
Amener 50 % des populations vivant dans les zones EMAPE d'or à accéder à des services de santé de qualité pour la prise en charge des problèmes de santé d'ici 2030	Améliorer l'offre de services en matière de diagnostic et de prise en charge des problèmes de santé liés aux produits chimiques, y compris le mercure et ses composés	10.000
	Faciliter l'accès aux médicaments dans les structures de santé des zones d'EMAPE	10.000
Assurer le renforcement de 50 % des points de prestations de services de soins pour la prise en charge des problèmes de santé liés au secteur de l'EMAPE, d'ici 2030	Renforcer les ressources humaines	2.500
	Renforcer le système d'approvisionnement en produits médicaux et en moyens de diagnostic dans les régions EMAPE	2.500
D'ici 2030, informer et sensibiliser au moins 60 % des orpailleurs pour prévenir et réduire les risques et dangers du mercure pour la santé et l´environnement	Informer et sensibilisation les orpailleurs sur les risques et dangers liés à l'utilisation du mercure dans l'EMAPE d'or et sur la nécessité de prévenir les diverses maladies et problèmes de santé	2.500
	Sensibiliser le public, en particulier les riverains des sites contaminés, ainsi que la population autour des sites d´EMAPE sur les risques encourus	5.000

	Renforcer les capacités des professionnels de la santé sur les risques et conséquences de l'utilisation du mercure sur la santé	200.000
Stratégie de santé publique relative à l'exposition des mineurs travaillant dans l'extraction 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		
Amener 50 % des femmes et du jeune vivant dans les zones EMAPE d'or à accéder à des outils de travail et au financement en 2025	Améliorer la capacité des femmes orpailleuses pour accroitre les conditions de vie de leurs ménages	20.000
	Faciliter l'accès au crédit des femmes pour le financement de projets aurifères et d'autres activités connexes	
D'ici 2026, élaborer et faire adopter un instrument juridique pour éliminer les pratiques discriminatoires à l'égard de la femme et de l'enfant	Conscientiser les autorités coutumières et les responsables des sites d'orpaillage sur le rôle important des femmes	40.000
	Faire un plaidoyer auprès des autorités gouvernementales et des parlementaires	10.000
D'ici 2030, diminuer de 80% l'exposition au mercure des femmes et des enfants	Interdire aux femmes enceintes et aux enfants de brûler ou d'être proches des lieux de brûlage des amalgames	30.000
	Orienter les femmes dans d'autres activités moins pénibles et moins exposantes au mercure	720.000
Construire au moins 2 garderies d'enfants par région aurifère pour les enfants de moins de 3 ans dans les villages ou camps de mineurs d'ici 2030	Sensibiliser les femmes et les responsables des sites sur l'importance des garderies d'enfants	80.000
	Enrôler les enfants de moins de 3 ans vivant dans les sites d'orpaillage à la garderie	80.000
	Recruter et/ou former des moniteurs dans les communautés dans la mesure du possible	100.000

Scolariser au moins 30% des enfants de 6 ans d'ici 2030	Sensibiliser les parents à inscrire leurs enfants en âge d'être scolarisés	10.000
	Construire et rendre fonctionnel des écoles de proximité	375.000
Stratégies pour informer les mineurs travaillant dans l'EMAPE		
Faire connaître, à au moins 50% des orpailleurs et aux communautés les enjeux du mercure, les pratiques et les responsabilités nécessaires à une exploitation artisanale à moindres risques de l'or à petite échelle à l'horizon 2028	Développer des activités informatives sur les enjeux du mercure dans le cadre de l'exploitation minière artisanale à petite échelle de l'or ;	15.000
	Développer des activités informatives sur les bonnes pratiques d'exploitation minière artisanale à petite échelle de l'or	12.500
	Développer des activités informatives sur les responsabilités des acteurs locaux dans la prévention des risques liés à l'exploitation minière artisanale de l'or.	15.000
Susciter la prise de mesures propices à la lutte contre les effets néfastes du mercure au niveau des sites d'exploitation minière artisanale à petite échelle d'or au moins à 50% des orpailleurs d'ici 2028	Organiser des activités favorisant l'implication des acteurs locaux dans la mise en œuvre des bonnes pratiques d'exploitation minière artisanale à pe-	40.000
	Montrer aux acteurs locaux les retombées positives d'une exploitation minière artisanale à moindre risques d'or à petite échelle	40.000
	Montrer aux acteurs locaux les retombées positives d'une exploitation minière artisanale à moindre risques d'or à petite échelle	5.000



II. INTRODUCTION ET CONTEXTE

L'exploitation minière artisanale de l'or de grande ampleur a commencé avec la découverte de l'or dans la région de Tibesti en 2013. Cette exploitation s'est étendue en 2015, avec la découverte de l'or à côté du lac dans le Fitri, au centre du pays. L'orpaillage est pratiqué principalement dans les provinces de Batha, Borkou, Ennedi Ouest, Guéra, Dar Sila, Mayo Kebbi Ouest, Ouaddai, Tandjilé et Tibesti. Ces découvertes ont été faites en utilisant les appareils de détecteur d'or dans le secteur de l'EMAPE. Cette technique artisanale a évolué avec l'introduction des broyeurs de minerais et des motopompes. Il s'y est ajouté dans les pratiques actuelles, l'utilisation de produits chimiques et des métaux lourds pour le traitement des minerais, tels que le cyanure et le mercure. Le Tchad a été signataire le 5 septembre 2014 la convention de Minamata sur le mercure et sa ratification s'est faite le 24 septembre 2015.
C'est dans ce contexte que le projet « Développement d'un Plan d'Action National pour le secteur de l'exploitation minière artisanale et à petite échelle (EMAPE) d'or au Tchad » est mis en œuvre pour aider le pays à développer un Plan d'Actions National (PAN) afin de réduire et, si possible, éliminer l'utilisation du mercure et des composés de mercure dans le cadre des activités de l'EMAPE, ainsi que les émissions et rejets de mercure dans l'environnent. En plus, le projet aidera le Tchad à se conformer aux dispositions de la Convention de Minamata.
Selon le Guide d'élaboration du PAN , qui a été élaboré pour aider les pays à se conformer aux obligations de la Convention et comme le précise le document d'orientation, ce processus se décline en six (6) étapes :

1. Mettre en place un mécanisme de coordination et un processus organisationnel ;
2. Établir un synopsis du secteur de l'extraction artisanale et à petite échelle de l'or au niveau national, y compris notamment les estimations initiales concernant l'emploi du mercure, ainsi que les pratiques présentes ;
3. Fixer des buts, des objectifs nationaux et des cibles en matière de réduction de l'emploi de mercure, et notamment prévoir, lorsque cela est possible, son élimination dans ce secteur ;
4. Formuler une stratégie de mise en œuvre ;
5. Concevoir une méthode d'évaluation aux fins des plans d'action nationaux ;
6. Approuver et présenter les plans d'action nationaux.



L'EMAPE est une activité relativement récente. Elle fait suite à la découverte de l'or dans la province du Tibesti tout d'abord en 2013 et surtout en 2015 avec la ruée de l'or dans la province du Fitri . Le Tchad a tenté de prendre très vite les devants en interdisant la poursuite de cette activité dans les deux localités citées. Cette interdiction était motivée par l'absence de réglementation.
En 2018, un nouveau Code Minier a été adopté. Ce nouveau code avait pour objectif de mieux organiser le secteur des Mines et en particulier l'activité d'orpaillage. Des dispositions particulières furent ainsi intégrées dans le nouveau dispositif juridico-institutionnel. Des zones réservées ont été instituées pour mieux réglementer l'activité.
Entre 2018 et 2020, le Tchad a exécuté dans le cadre de la mise en œuvre de la Convention de Minamata sur le mercure, un projet dénommé Minamata Initial Assessment (MIA). Le projet était financé par le Fond pour l'environnement mondial (FEM) et mis en œuvre par l'Organisation des Nations-Unies pour le Développement Industriel (ONUDI). L'objectif de ce projet était de faire un inventaire des sources du mercure dans le pays, dont le sous-secteur de l'EMAPE. Concernant ce sous-secteur de l'EMAPE, il a été trouvé qu'il utilise 860 kg de mercure/an. Selon le MIA, dans la zone propice à l'exploitation traditionnelle de l'or, l'impact de l'utilisation du mercure sur les ressources naturelles est visible. Cet impact se caractérise par une déforestation accrue des zones soumises à l'exploitation minière, artisanale et à petite échelle de l'or. En effet, les orpailleurs procèdent à l'abattage systématique des arbres pour installer de nouveaux sites aurifères. On assiste à une modification irréversible du paysage et une perte considérable de la diversité biologique dans lequel opèrent les orpailleurs.

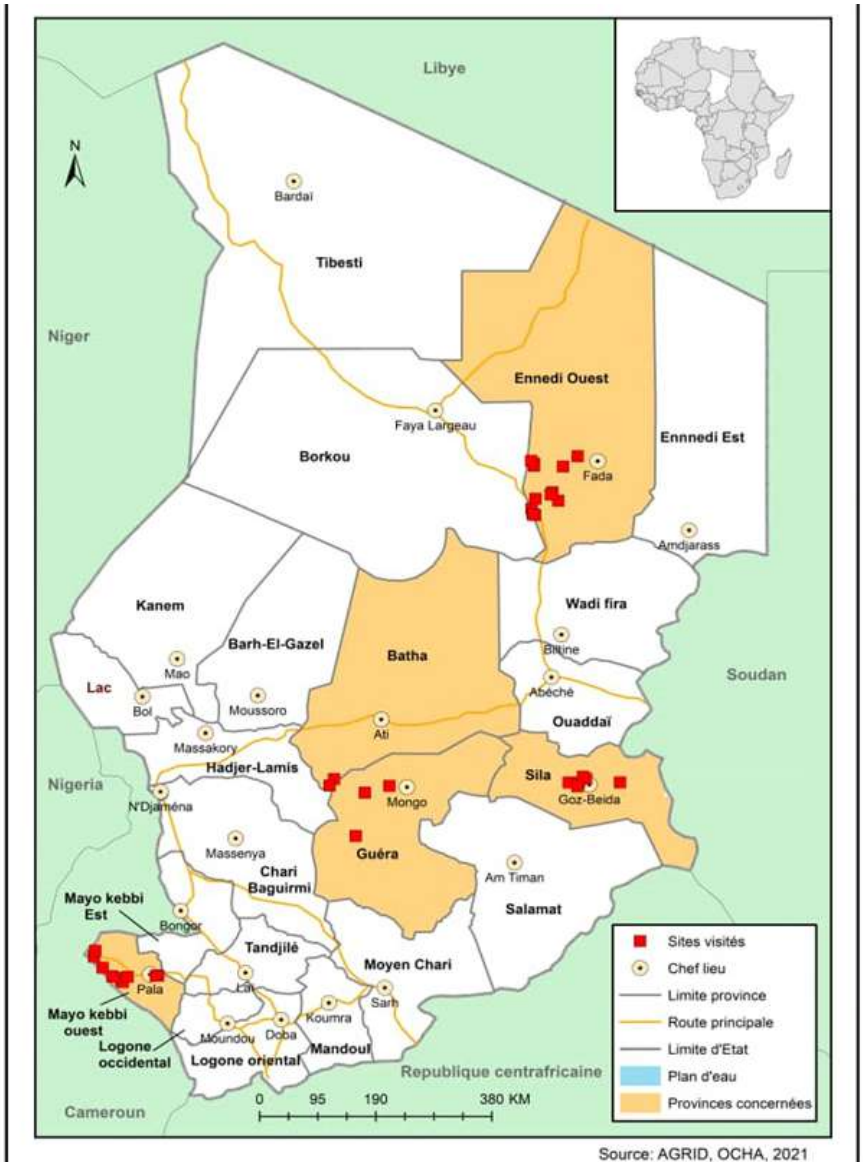
2. Méthodologie

La méthode fondée sur l'extraction utilise l'information recueillie sur les sites d'extraction pour produire des estimations provinciales de la production d'or, de la population minière et de l'utilisation du mercure. Pour cela, la compréhension du nombre et du type de sites d'extraction est importante pour suivre cette méthode. Toute l'équipe a visité les sites et les mineurs qui travaillent sur les sites ont été dénombrés. Les puits actifs sur chaque site ont également été comptés. Les mineurs et les acheteurs d'or ont été interrogés pour déterminer la production quotidienne de minerai, la teneur du minerai et le carat de l'or obtenu. Pour déterminer la production d'or, on a pris en compte la production journalière d'un puits et le nombre total de puits. Le rapport mercure : or (Hg : Au) doit être mesuré ou estimé à partir des informations fournies par les orpailleurs s'occupant du traitement du minerai. Le rapport Hg : Au moyen est ensuite appliqué à l'estimation de la production d'or pour déterminer l'utilisation totale de mercure.
Ainsi, à partir des informations recueillies sur le site (extraction journalière par puits, teneur moyenne par sac en gramme, nombre de jours de travail par an, nombre total de puits, etc.), la production moyenne de minerai par site visité est obtenue en multipliant la production quotidienne d'un puits par le nombre de puits du site. Ce résultat permet de calculer la production d'or (g)/jour sur le site en multipliant la production de minerai/jour sur le site par la teneur du minerai/sac. La quantité obtenue ne correspond généralement pas à de l'or pur, et doit donc être convertie en 24 carats.
La connaissance de la répartition des revenus entre les intervenants du site permet alors de calculer le revenu total d'un site. Ces chiffres sont alors utilisés pour calculer la production totale d'or et de minerai. L'estimation de la production d'or permet de déduire l'utilisation du mercure par l'application du rapport moyen mercure : or correspondant au type de site et au système de traitement utilisé.

Le calcul du revenu total en grammes a été effectué en prenant en compte le revenu quotidien par orpailleur (en grammes d'or), le nombre de jours de travail par an et le nombre total d'orpailleurs présents sur le site. Comme dans le cas de la méthode basée sur l'extraction, le résultat trouvé doit être converti en 24 carats.

3. Répartition géographique de l'EMAPE

L'activité d'orpaillage est répartie au Tchad dans neuf (09) provinces sur les vingt-troi (23) que comptent le pays (voir carte ci-dessous). Ces provinces sont Batha, Borkou, Ennedi Ouest, Guéra, Dar Sila, Mayo Kebbi Ouest, Ouaddai, Tandjilé et Tibesti. Pour des raisons d'accès et de sécurité, l'inventaire s'est fait dans les provinces suivantes : Batha, Dar Sila, Ouaddai, Ennedi Ouest, Guéra et Mayo Kebbi Ouest. Les différentes informations concernant les sites sont également documentées, comme l'illustré dans le tableau. Au total 38 sites sur les 116 identifiés ont été inventoriés et 23 sites estimés, ce qui est un échantillonnage assez représentatif.
Pour faire l'inventaire des sites se trouvant dans les provinces, le choix a été guidé par un ingénieur en mines du Ministère de Pétrole et des Mines. L'accent est surtout mis sur l'accessibilité (mesures sécuritaires) et des précisions obtenues auprès des autorités locales et des points focaux.



Graphique1 : Toutes les provinces d'orpaillage selon l'inventaire 2020

Le tableau ci-dessous retrace les informations concernant les provinces EMAPE, leur taille ainsi que le nombre de mineurs.

Nº	Régions EMAPE	Classification des selon le nombre de travailleurs				Nº de mineurs	Commentaires
		Petit (<100)	Moyen (100–1000)	Grand (>1000)	Total		
1	Batha	0	27	0	27	3510	Parmi ces sites, certains ont des permis de recherche ; des permis d'exploitation industrielle et des permis d'autorisation semi industrielle. Le nombre de mineurs est pour l'ensemble des sites de province et concerne uniquement les mineurs d'extraction. L'orpaillage occupe la quatrième place dans l'activité économique de la province après l'agriculture, l'élevage et le commerce. Il y a 27 sites d'orpaillage. Le mercure y est utilisé. Le ratio moyen de l'utilisation du mercure est de 1,11. Le nombre de mois de travail par an est de 10 mois, 5 jours/semaine. Parmi ces sites, certains ont des permis de recherche ; des permis d'exploitation industrielle et des permis d'autorisation semi industrielle. Le nombre de mineurs est pour l'ensemble des sites de province et concerne uniquement les mineurs d'extraction. Les mineurs de traitement sont autour de 9711.
3	Ennedi Ouest	0	24	2	26	5876	L'orpaillage occupe la deuxième place après l'agriculture. On y dénombre 26 sites d'orpaillage. Pas de présence de femmes et d'enfants. Le carat est de 18 dans cette province. L'activité se déroule 10 mois, 6 jours/semaine. Le ratio moyen est de 1,47

4	Guera	0	11	1	12	3822	Le nombre de mineurs est pour l'ensemble des sites de province et concerne uniquement les mineurs d'extraction. Les mineurs de traitement sont autour de 9711. L'orpaillage occupe la deuxième place après l'agriculture. On y dénombre 26 sites d'orpaillage. Pas de présence de femmes et d'enfants. Le carat est de 18 dans cette province. L'activité se déroule 10 mois, 6 jours/semaine. Le ratio moyen est de 1,47 Parmi ces sites, certains ont des permis de recherche ; des permis d'exploitation industrielle et des permis d'autorisation semi industrielle. Le nombre de mineurs est pour l'ensemble des sites de province et concerne uniquement les mineurs d'extraction. Les mineurs de traitement sont de l'ordre de 2 676. L'activité d'orpaillage occupe la troisième place. La pureté de l'or est de 18 carats. 6 jours de travail/ semaine et 10 mois de travail.
5	Mayo Kebbi Ouest	0	28	0	28	4030	Il existe des permis de recherche ; des permis d'exploitation industrielle et des permis d'autorisation semi industrielle. Le nombre de mineurs est pour l'ensemble des sites de province et concerne uniquement les mineurs d'extraction. Sinon les mineurs de traitement sont de l'ordre de 2485. 28 sites d'orpaillage. Orpaillage vient après l'agriculture. La pureté moyenne de l'or est de 22 carats. Le nombre de mois de travail est de 9 mois.5 jours/semaine Le creusage est plus utilisé avec 5 à 6 m de profondeurs des puits.

6	Ouaddai	0	0	0	3	4500	Le nombre des mineurs d'extraction concerne l'ensemble des sites de provinces sinon pour les mineurs de traitement ils sont de 4 368. L'activité d'orpaillage occupe la quatrième place dans cette province. Il y trois sites d'orpaillage dans cette province. Il n'y a pas de présence d'enfants et de femmes dans les sites d'orpaillage à cause de pesanteurs socio-économiques. Le mercure est utilisé dans les sites d'orpaillage. Le ratio moyen est de 1,14. La pureté de l'or est de 18 carats. Le nombre de mois de travail 10 mois dans l'année, 6 jours de travail dans la semaine.
7	Dar Sila	0	20	0	20	1760	Cette province est la dernière par rapport au nombre des mineurs d'extraction intervenant sur les sites d'orpaillage. Par contre, les mineurs de traitement sont plus nombreux, autour de 2000. L'orpaillage est la quatrième activité économique. Elle compte 20 sites. Pas de présence de femmes et d'enfants dans les sites d'orpaillage. La pureté de l'or est de 18 carats. Le ratio est de 1,09. 10 mois de travail par an, 6 jours de travail/semaine. Les techniques d'extraction sont basées sur le creusage et les puits peuvent aller à plus de 6 m

Tableau 1 : Classification des régions de l'EMAPE selon la taille et le nombre de mineurs

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

Concrètement, l'extraction se fait à travers les manœuvres et ouvriers chargés de creuser par le biais des pioches, pelles et qui sont rémunérés à des taux journaliers. On rencontre au Tchad deux types d'extraction. Une se faisant à travers les puits, concernant les filons et l'autre est alluvionnaire ou éluvionnaire. Il n'existe pas d'exploitation industrielle. Cette situation, généralement, a un impact négatif sur la sécurité physique et professionnelle des orpailleurs ainsi que la protection de l'environnement.



Photo 1 : Puits de plus de 10 m de profondeur sur le site de Rong . Photo AGRID



Photo 2 : Lit de cours d'eau pour le lavage à Bamdi photos AGRID

Le mercure est une substance qui peut se déplacer sur de grandes distances dans l'atmosphère et causer une contamination globale des écosystèmes, poissons, oiseaux et mammifères, tout au long de la chaîne alimentaire. Dans certaines provinces du Tchad, le mercure est utilisé sur plusieurs sites d'orpaillage pour récupérer l'or provenant des minerais après amalgame. . L'utilisation du mercure pour extraire l'or du minerai est une pratique présente dans 100 % des sites miniers des provinces visitées exceptés quelques sites de Mayo Kebbi (Bider Nairi et Gamboké Sud). Les orpailleurs exploitent artisanalement l'or dans le lit vif du fleuve Mayo Dallah et ses affluents et après lavage, l'or est obtenu. L'utilisation du mercure par les orpailleurs est justifiée par son caractère accessible, sa facilité d'utilisation, son prix abordable et son importance dans le processus d'amalgamation. Les orpailleurs achètent le mercure auprès du responsable du site. Sur les sites, 1kg de mercure est vendu entre 125 000 FCFA et 150 000 FCFA (226,61 et 271,93 Dollar US) en moyenne .
La principale extraction sur les sites est le minerai de quartz. Après avoir creusé les puits à l'aide de matériels traditionnels tels que pelles, barres à mine et pioches, le minerai est remonté des puits dans des sacs pesant en moyenne 50 kg à l'aide d'une corde tirée soit par les femmes, les hommes ou les enfants. Pour le traitement des minerais sont utilisés des concasseurs, des broyeurs, des bassines ou tasses et des tapis. Après l'extraction, le lavage est fait à la batée. Sur certains sites, c'est la technique de gravimétrie qui est observée.

Selon les sites de production dans la province, la pureté de l'or est en moyenne entre 18 et 22 carats. Les provinces de Batha, Sila, Guera, Ouaddai, Ennedi Ouest ont une pureté moyenne de 18 carats par contre dans la province du Mayo Kebbi, la pureté moyenne est de 22 carats.
En termes de pires pratiques de traitement du minerai, selon la Convention de Minamata, il a été relevé lors de l'inventaire seulement deux (02) cas.

- Le brûlage à l'air libre d'amalgames ou d'amalgames transformés ;
- Le brûlage de l'amalgame dans les zones résidentielles ;

Ces pratiques sont constatées dans tous les sites où le mercure est utilisé et principalement dans les sites de la province de Mayo Kebbi Ouest.

Le mercure est une substance qui peut se déplacer sur de grandes distances dans l'atmosphère et causer une contamination globale des écosystèmes, poissons, oiseaux et mammifères, tout au long de la chaîne alimentaire. Dans certaines provinces du Tchad, le mercure est utilisé sur plusieurs sites d'orpaillage pour récupérer l'or provenant des minerais après amalgame. . L'utilisation du mercure pour extraire l'or du minerai est une pratique présente dans 100 % des sites miniers des provinces visitées exceptés quelques sites de Mayo Kebbi (Bider Nairi et Gamboké Sud). Les orpailleurs exploitent artisanalement l'or dans le lit vif du fleuve Mayo Dallah et ses affluents et après lavage, l'or est obtenu. L'utilisation du mercure par les orpailleurs est justifiée par son caractère accessible, sa facilité d'utilisation, son prix abordable et son importance dans le processus d'amalgamation. Les orpailleurs achètent le mercure auprès du responsable du site. Sur les sites, 1kg de mercure est vendu entre 125 000 FCFA et 150 000 FCFA (226,61 et 271,93 Dollar US) en moyenne .
La principale extraction sur les sites est le minerai de quartz. Après avoir creusé les puits à l'aide de matériels traditionnels tels que pelles, barres à mine et pioches, le minerai est remonté des puits dans des sacs pesant en moyenne 50 kg à l'aide d'une corde tirée soit par les femmes, les hommes ou les enfants. Pour le traitement des minerais sont utilisés des concasseurs, des broyeurs, des bassines ou tasses et des tapis. Après l'extraction, le lavage est fait à la batée. Sur certains sites, c'est la technique de gravimétrie qui est observée.

Selon les sites de production dans la province, la pureté de l'or est en moyenne entre 18 et 22 carats. Les provinces de Batha, Sila, Guera, Ouaddai, Ennedi Ouest ont une pureté moyenne de 18 carats par contre dans la province du Mayo Kebbi, la pureté moyenne est de 22 carats.
En termes de pires pratiques de traitement du minerai, selon la Convention de Minamata, il a été relevé lors de l'inventaire seulement deux (02) cas.

- Le brûlage à l'air libre d'amalgames ou d'amalgames transformés ;
- Le brûlage de l'amalgame dans les zones résidentielles ;

Ces pratiques sont constatées dans tous les sites où le mercure est utilisé et principalement dans les sites de la province de Mayo Kebbi Ouest.



Photo 3: Obtention de l'or après chauffage, photo AGRID 2020

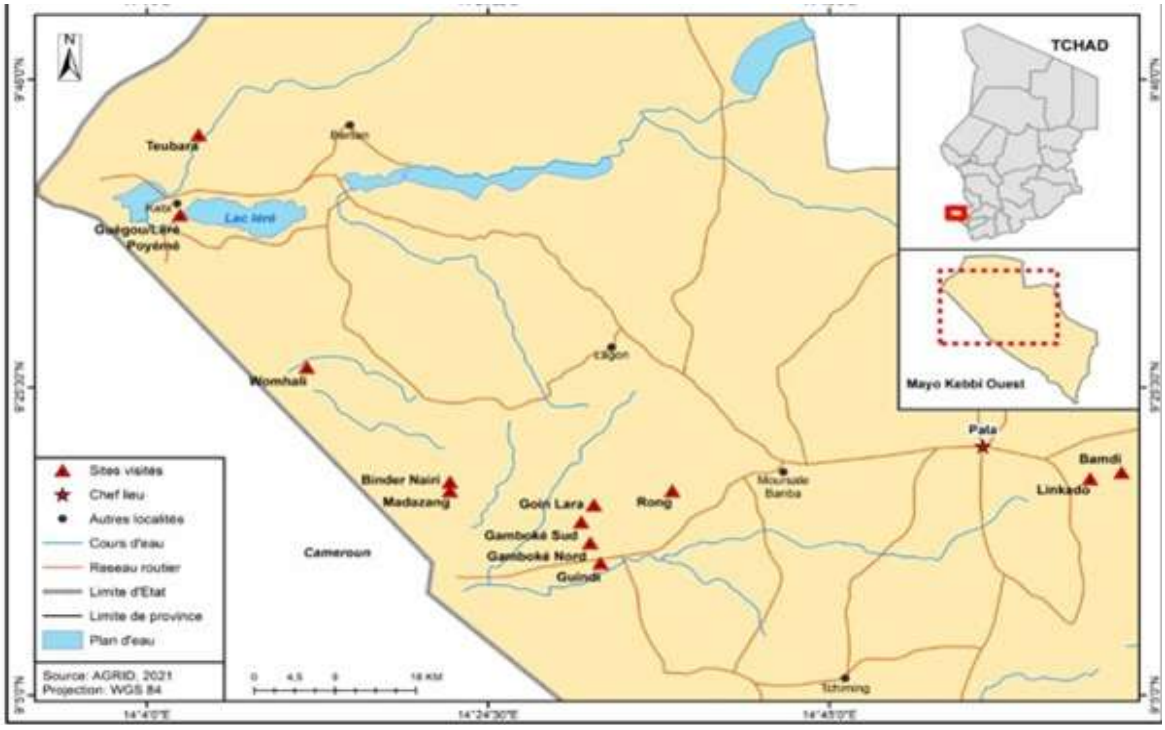
La cyanuration est aujourd'hui devenue une pratique courante de traitement de l'or dans les sites d'orpaillage. Cette pratique s'est développée dans le sahel. Le processus de traitement par le cyanure est le suivant : les rejets issus du traitement d'or sont mélangés avec le cyanure dans des bassins. Ce mélange se transforme en liquide qui est ensuite filtré et désoxygéné. En dernier lieu, du zinc est ajouté à la solution pour récupérer l'or. Il faut préciser que les rejets qui sont retraités au cyanure ne sont pas contaminés au mercure. Ce sont les résidus qui sont obtenus après le lavage des minerais qui sont récupérés et passés à la méthode traitement par cyanuration. C'est à ce niveau qu'il y a en fait une grande perte d'or. L'or concentré est en général récupéré lors du processus d'amalgamation. Ils sont obtenus avant la phase d'amalgamation. Le risque de contamination des rejets est extrêmement faible d'où l'option de privilégier la démarche préventive.



Photo 4 : Lixiviation au cyanure de sédiments dans le Sila, photo AGRID 2020

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

L'inventaire d'AGRID/ONU-Environnement de 2020 a fait ressortir que 8,7 T de mercure sont utilisés par l'orpaillage au Tchad. Cette quantité est répartie entre six (06) provinces sur les neuf (09) où l'inventaire a été effectué. Il s'agit des provinces de Mayo Kebbi Ouest, Sila, Batha, Guera, Ouadal et Ennedi.



Graphique 2: carte d'orpaillage des sites inventoriés dans la province de Mayo Kebbi Ouest, AGRID 2020.

La province de Innedi est celle où la consommation de mercure est la plus importante avec 2 457 Kg/an . Cette province est suivie par celle de Mayo Kebbi Ouest, avec une quantité de mercure utilisée de 2187 Kg/an, ensuite, viennent respectivement les provinces de Guéra (1670 Kg/an), Batha (1363 Kg/an), Ouadal (605 Kg/an) et Sila (428 Kg/an). Concernant le ratio, la moyenne nationale est de 1,19, avec un maximum de 1,74 à Mayo Kebbi Ouest et minimum de 1,09 à Sila.



Photo 5 : Orpailleur en train de faire l'amalgamation, photo AGRID 2020

Résultats (2020)	Mayo Kebbi Ouest	SILA	Batha	Guéra	Ouaddai	Ouaddai	Moyenne nationale
Production d'or d'EMAPE en Kg	2205	392	1233	2222	531	1671	8254
Production nationale d'or avec Hg	1257	392	1233	2716	531	1671	7 800
Quantité de Hg utilisé dans le secteur EMAPE	2187	428	1363	1670	605	2457	8710
Ratio moyen Hg: Au	1,74	1,09	1,11	1,62	1,14	1,47	1,19

Tableau 2 : Principaux résultats de l'inventaire 2020

6. Statut juridique et réglementaire

Les activités de mise en valeur des ressources minérales solides sont réglementées par l'Ordonnance n° 004/PR/2018 du 21 février 2018, portant Code Minier du Tchad et l'arrêté N°53/PR/PM/MMDlCPSP ISG/DGMC/DM/18 Portant Interdiction de l'Importation, de la commercialisation et de l'utilisation du mercure pour l'amalgamation de l'or dans les sites d'Exploitation Minière Artisanale et à Petite Échelle (EMAPE) au Tchad. L'autorisation d'exploitation artisanale est accordée à une personne physique de nationalité tchadienne ou à plusieurs d'entre elles, associées ou non en coopératives, conformément au Code Minier .

L'arrêté N°53/PR/PM/MMDlCPSP ISG/DGMC/DM/18 portant Interdiction de l'Importation, de la commercialisation et de l'utilisation du mercure pour l'amalgamation de l'or dans les sites d'Exploitation Minière Artisanale et à Petite Échelle (EMAPE) au Tchad. Cet arrêté dispose en son article 2 que, « il est strictement interdit à tous les orpailleurs et exploitants miniers à petite échelle de l'or d'importer, de circuler, de commercialiser et d'utiliser le mercure sur toute forme pour l'amalgamation de l'or sur toute l'étendue du Territoire National ». L'article 3 censure toute tentative de fraude en ces termes : « Toute tentative frauduleuse de se procurer du mercure pour amalgamer l'or expose les auteurs et les complices aux sanctions prévues par les Lois et textes réglementaires en vigueur en République du Tchad ».

Il est créé par le décret n° 0765/PR/MMDICPSP/2019, du 16 Mai 2019, un Comptoir National de l'Or et des Métaux Précieux du Tchad, CNOMP. Il revêt la forme d'une entité opérationnelle de la Société Nationale des Mines et de la Géologie (SONAMIG) dont le fonctionnement est inscrit sur le Budget de la SONAMIG mais est dotée de l'autonomie de gestion administrative et financière par le Chef du Comptoir et sous la supervision du Directeur Général de la SONAMIG. Son siège est fixé à N'Djamena. L'objectif principal du Comptoir est l'achat et la vente exclusive de l'or, des gemmes et autres métaux précieux provenant de l'exploitation artisanale ou semi-industrielle en vue du développement du secteur minier dans l'économie tchadienne. A l'heure actuelle, le comptoir n'est pas opérationnel. Selon les informations recueillies, le comptoir rencontre un problème de financement pour l'achat de l'or.

7. Leadership et organisation de l'EMAPE au niveau national et local

Au Tchad, le Ministère du Pétrole et des Mines est le maître d'ouvrage de toutes les activités minières à travers ses structures suivantes :

- Il s'agit fondamentalement de la Direction Générale Technique des Mines, de la Société Nationale des Mines et de la Géologie et du Comptoir National de l'Or et des Métaux Précieux du Tchad, qui sont présentés ci-dessous.
- La Direction Générale Technique des Mines, DGTM, est la Direction Générale technique au sein du Ministère du Pétrole et des Mines. Elle a pour mission de préparer et d'établir la politique de l'État pour le secteur minier.
- La Société Nationale des Mines et de la Géologie, SONAMIG, créée par l'ordonnance N°002/PR/2018, est une Société d'État, dotée d'une personnalité juridique et d'autonomie de gestion dont le siège est à Ndjamena et placée sous la tutelle du Ministère en charge des Mines et de la Géologie. A la date de notre rapport, le Ministère de tutelle est le Ministère du Pétrole, des Mines et de l'Énergie de la République du Tchad. L'ordonnance a défini l'objectif général, les missions, les modalités d'administration et les ressources de financement de la SONAMIG.
- Au niveau local, il y a des délégations des mines qui sont des structures déconcentrées de l'État.

En effet, dans la continuité de la Vision Minière Africaine adoptée en 2009 par la Conférence des Chefs d'État et de Gouvernement de l'Union Africaine, le Gouvernement du Tchad a adopté une nouvelle politique minière globale qui vise à moderniser l'exploitation du secteur minier et à actualiser le cadre légal en intégrant les activités d'orpaillage ainsi que la mise en place d'une brigade minière afin de sécuriser les opérations minières. Dans ce cadre, un nouveau Code Minier a été promulgué par Ordonnance N°004/PR/2018 du Conseil des Ministres en février 2018 et son décret d'application N°2007/PR/MPME/2019 en date du 30 décembre 2019 qui a pour principale ambition de contribuer à la modernisation du secteur minier tchadien . L'orpaillage est réglementé par le titre VII, couvrant le mode d'attribution à la commercialisation. Il est par conséquent, ambitieux dans son encadrement des activités minières, avec plus de 400 articles contre une centaine dans l'ancien Code, tout en mettant l'accent sur la lisibilité du texte et sa conformité aux standards de l'industrie minière internationale.

Parlant de la création de la SONAMIG, il faut dire à cet égard que celle-ci permettra, d'organiser et de gérer la participation de l'État dans l'exploitation à travers la protection minière, la réalisation des cartes géologiques, la réalisation des projets d'inventaire minier, la mobilisation financière rationnelle et la mise en place des comptoirs d'achat des métaux précieux, a fait savoir le ministre de tutelle. A travers la mise en place de cette structure, le gouvernement vise à faire de ces potentiels, une ressource stratégique de développement et à transformer le secteur du minier en un moteur de croissance socio- économique durable. Le Comptoir National de l'Or et des Métaux Précieux du Tchad, CNOMP, est créé par le décret n° 0765/PR/MMDICPSP/2019, du 16 Mai 2019. Elle revêt la forme d'une entité opérationnelle de la Société Nationale des Mines et de la Géologie (SONAMIG) dont le fonctionnement est inscrit sur le Budget de la SONAMIG mais est dotée de l'autonomie de gestion administrative et financière par le Chef du Comptoir et sous la supervision du Directeur Général de la SONAMIG. Son siège est fixé à N'Djamena. L'objectif principal du Comptoir est l'achat et la vente exclusive de l'or, des gemmes et autres métaux précieux provenant de l'exploitation artisanale ou semi-industrielle en vue du développement du secteur minier dans l'économie tchadienne.
On trouve également au Tchad un groupement qui s'active dans la protection de l'environnement surtout au niveau des provinces et particulièrement à Pala où l'équipe a eu à rencontrer le président. En plus de cette association, il est à noter l'existence au niveau aval (commercialisation), une association des femmes commerçantes d'or. Elles s'activent plus dans l'exportation de l'or. C'est une association qui est ouverte à toutes les femmes qui disposent d'agréments pour l'exportation.
Concernant les zones réservées à l'EMAPE, le Tchad ne dispose que d'une seule dans la province de Mayo Kebbi.

8. Commerce et demande en mercure et d'or

Au Tchad, il n'existe, dans les sites d'orpaillage, qu'un seul acheteur d'or qui est généralement le propriétaire du site d'exploitation. Ce dernier achète l'or obtenu sur un site après pesage. Ainsi, l'or est transporté pour être vendu soit dans la province, soit dans la capitale. En 2019, il a été créé un Comptoir National de l'Or et des Métaux Précieux (CNOMP) à Ndjamena. L'objectif principal du Comptoir est l'achat et la vente exclusive de l'or, des gemmes et autres métaux précieux provenant de l'exploitation artisanale ou semi-industrielle en vue du développement du secteur minier dans l'économie tchadienne. L'opérationnalité du comptoir a été retardé le manque de fonds pour disposer de matériels adéquats et de la pandémie de la COVID. L'or est par la suite exporté illégalement en Libye et au Mali avant d'être revendu aux Émirats Arabes Unis, en Chine et en Inde.
D'autre part, il y a des femmes qui s'adonnent à cette activité. Elles ont des entreprises formelles et sont regroupées autour d'une association dénommée « Nourriya ». Elles s'approvisionnent en or auprès de particuliers. Elles exportent l'or dans les pays arabes et en particulier à Dubai. L'or brut y est transformé en bijoux, bagues et chainettes pour être réexportés au Tchad à travers elles.

Selon la procédure normale les négociants agréés (appelés « collecteurs » peuvent acheter de l'or aux gérants de mines. Ils doivent ensuite vendre leurs minerais à des comptoirs agréés. Ces comptoirs officiels sont autorisés à exporter l'or et à percevoir les impôts. Selon un rapport publié en mai 2021 d'INTERPOL, de l'Institut for Security Studies (ISS) et The Global Initiative Against Transnational Organized Crime, le Dubai a déclaré avoir reçu de l'or provenant du Tchad. Cette quantité s'élève à 6,2 alors que la production nationale était estimée à 0,15 t . Certaines coopératives sont également autorisées à exporter leur production. Malheureusement cette chaîne d'approvisionnement légale coexiste avec une chaîne d'approvisionnement illégale, qui attire la majeure partie de la production d'or.

Concernant le mercure, il proviendrait selon les acteurs du Soudan, de Lybie et souvent d'Afrique de l'Ouest à travers le Mali. Il se retrouve soit directement dans les sites d'orpaillages à travers les propriétaires des sites ou alors acheminé par les acheteurs d'or à partir de Ndjamena.

9. Aspects économiques

Au Tchad, l'agriculture reste la principale activité suivie de l'élevage et dans l'Ennedi, l'orpaillage occupe la troisième place. Le secteur agricole contribue pour 21 % au PIB et emploie 2,3 millions de personnes, soit 80% de la population active dont plus de la moitié est composée de femmes. L'agriculture est fondée exclusivement sur les cultures sous pluie. Les cultures vivrières dominent l'agriculture avec 80 à 85% du sous-secteur. Néanmoins, en dépit de l'importance du sous-secteur de l'agriculture dans le développement économique et social du Tchad, la performance du secteur agricole reste médiocre depuis 15 ans. Les aléas climatiques et l'inadaptation des technologies sont les principaux facteurs qui influencent la production, en particulier pour les productions vivrières, dont la composante principale reste la culture céréalière.

La production aurifère quant à elle est estimée à 8,25 T. Cette production représente 498 512 405 US Dollars soit 275,67 milliards de FCFA. Le commerce de l'or reste largement dominé par le secteur informel malgré l'institution d'un comptoir d'achat d'or. Le prix de l'or est variable selon le site, mais en moyenne il tourne autour de 22 000 FCFA soit 38 USD au gramme. Les orpailleurs n'ont pas un statut de revenus fixes car ils ne sont pas salariés. Leur rémunération dépend du coût de production et de productivité au travail. Le revenu/an/travailleurs (g Au 24 ct) varie en moyenne entre 536 168,81 F CFA (972 Dollars US) et 2 220 000 (4024,55 Dollars US) . Le montant de ces revenus dépasse quelques fois celui qu'un agriculteur peut obtenir en une année. Un agriculteur gagne en moyenne au Tchad 180 000 F CFA/an, soit 325 Dollars US, ce qui représente 3 fois moins que ce que gagne un orpailleur moyen On note plusieurs activités connexes dans les zones de l'EMAPE d'or comme le commerce, la restauration, la réparation des engins surtout dans les grands sites, la vente/transport d'eau, la forge et le transport.

10. Informations démographiques et sociales

L'exploitation artisanale est une activité à laquelle participe un grand nombre d'hommes, de femmes et d'enfants. Sur la base de l'extrapolation à partir de l'inventaire réalisé en 2020, on dénombre 63 772 travailleurs. Ils sont répartis entre 59 532 hommes (93,35%), 2 776 femmes (4,35%) et 1 464 enfants (2,3%). Parmi ces travailleurs, on trouve 23 498 mineurs extraction dont 1483 femmes et 967 enfants. Pour le traitement, on a 23 400 travailleurs, les femmes représentent 1 075 et les enfants 1 170. Les transporteurs sont au nombre de 17 285. L'enquête ne s'est pas intéressée aux données désagrégées pour cette dernière catégorie de travailleurs.

Au Tchad actuellement, il n'a été constaté aucune présence d'étrangers dans les sites (l'inventaire a eu lieu lors de la fermeture des sites d'orpaillage). D'après quelques orpailleurs rencontrés dans les sites du nord, ils disaient : « Par le passé, il y avait la présence des soudanais, nigériens et nigérians. Depuis l'interdiction de l'activité d'orpaillage sur les sites informels, ceux-ci ont tous disparu car ils ont été renvoyés par les autorités nationales ».

o Présence des femmes sur les sites EMAPE

L'étude EMAPE Tchad (2020) a dénombré 2 776 femmes représentant 4,35% de l'ensemble des travailleurs sur les sites. Les femmes réalisent plusieurs sortes de tâches sur les sites miniers, telles que

- Le transport du minerai vers les lieux de traitement, broyage et lavage ;
- La restauration et l'approvisionnement en eau ;
- L'extraction et le traitement de minerai.



Photo 5 : Femmes en train de faire le traitement des minerais, photo AGRID

Dans certaines provinces telles que SILA, Ouaddai et Ennedi Ouest, les femmes n'interviennent dans aucune activité d'orpaillage, leur rôle se limite de fois à la vente de nourriture sur les sites miniers. La principale raison soulignée pour expliquer l'absence des femmes dans l'activité d'orpaillage est la pesanteur socio-culturelle.Il y a ce jour une autorisation d'exploitation artisanale détenue par une femme et trois autorisations de prospection. Les femmes sont nombreuses à souffrir également de multiples violences basées sur le genre et les violences sexuelles, dont le viol, le mariage précoce, le mariage forcé et la prostitution des filles mineures. L'extrême pauvreté et l'ignorance généralisés des droits humains amènent certaines femmes ayant de nombreux enfants à aller jusqu'à « vendre » leurs filles à des creuseurs pour avoir de quoi mieux nourrir leurs enfants et se prendre en charge. Constat encore plus amer, dans la province du Mayo Kebbi Ouest, le phénomène d'enlèvement des personnes est une réalité quotidienne. A cela, s'ajoute dans les sites étudiés, l'absence de structure d'accompagnement pour les femmes et les filles victimes de violences : il n'y a pas de service de police, encore moins la police spéciale pour les femmes et les enfants. On recense un nombre important de filles mères abandonnées par les pères de leurs enfants et livrées à elles-mêmes

Au Tchad, les femmes sont énumérées de la même manière et à part égale avec l'ensemble des parties prenantes. En effet, les acteurs se partage leurs revenus en numéraire ce qui est plus équitable.

o Présence d'enfants sur les sites EMAPE

Le travail a fait ressortir 2137 enfants travaillant dans ce sous-secteur d'activités. On entend par enfants ceux qui sont de 0 à 14 ans selon la réglementation du travail du Tchad . Le rôle principal des enfants consiste à travailler ou accompagner leurs mères sur les sites miniers. Ils transportent l'eau et le minerai depuis les sites d'extraction jusqu'aux points de lavage. Les familles dépendent souvent du travail de ces enfants dans le secteur EMAPE pour satisfaire leurs besoins fondamentaux, ce qui affecte négativement leur éducation car de nombreux enfants des zones EMAPE abandonnent l'école au profit de l'orpaillage pour améliorer le revenu familial. Cependant, dans l'Ennedi et le Ouaddai, les enfants n'interviennent pas dans l'extraction à cause du refus des parents qui craignent les risques que les enfants soient enrôlés dans la rébellion ou le terrorisme.



Photo 6 : Un enfant en train de concasser les minerais, photo AGRID

o Situation sécuritaire

Situé dans le nord du Tchad (Sud de la Libye), la province de Tibesti fut la première localité où l'or a été trouvé. Elle a connu une ruée avec une grande présence d'étrangers. Dès la découverte des gisements d'or dans cette zone, le gouvernement tchadien avait pris des mesures d'interdiction. Il voulait réserver cette zone pour l'exploitation industrielle et avait décidé de sécuriser le secteur. Malgré ces mesures d'interdiction et de sécurisation, les orpailleurs ont continué à opérer clandestinement. Il en était ainsi jusqu'en octobre 2020, date à laquelle le gouvernement a décidé à nouveau de fermer tous les sites illégaux. En effet, la plupart des titulaires de mines, disposent en fait d'autorisation de prospection au lieu d'autorisation d'exploitation artisanale.
Les sites d'orpailleurs illégaux, comme d'ailleurs un peu partout dans le monde, font l'objet d'éboulement avec plusieurs pertes en vies humaines. Le Tchad n'a pas échappé à ces accidents. En effet, en 2019, l'éboulement d'un site d'orpailleurs dans le nord avait fait au moins 52 morts.

11. Informations sur l'environnement

L'extraction artisanale, contribue significativement au déboisement et à la déforestation, à la dégradation des sols, à la pollution de l'air par la poussière et le monoxyde de carbone, du sol et de l'eau par les huiles usagées des moteurs, la perte de la biodiversité, la détérioration du paysage sont d'autres problèmes environnementaux causés par l'EMAPE au Tchad. L'impact immédiat constaté est la mort des animaux domestiques sur le site. L'impact préjudiciable des déchets résultant de l'utilisation du mercure dans le procédé de brûlage de l'amalgame à des endroits, peut s'étendre plus rapidement du fait que la zone reçoit une quantité de pluie importante pendant la saison de pluie. Par drainage acide, une grande partie de la zone sera contaminée. Ce qui est à craindre, c'est la contamination des eaux de surface qui alimentent les éleveurs et la population riveraine, par infiltration, les nappes profondes peuvent aussi être contaminées.
L'impact négatif de l'utilisation du mercure par les orpailleurs, tant au niveau des différents compartiments de l'environnement qu'au niveau des populations est également très remarquable. D'après une étude réalisée par l'Institut de Recherche sur la Biodiversité (IRB) en 2019 au Tchad relative à l'évaluation initiale de Minamata (MIA), les déchets de mercure dans les décharges et les eaux usées sont de 673 kg Hg/an. Ainsi, les poissons peuvent être une source importante d'exposition humaine au méthyl mercure. En général, les espèces prédatrices des poissons vivant longtemps peuvent avec le temps, accumuler des concentrations élevées de méthyl mercure.

12. Informations sur la santé

Il y a de nombreux problèmes de santé dans les communautés de l'EMAPE d'or qui sont presque les mêmes pour l'ensemble des sites miniers du pays. Les populations des sites d´EMAPE d´or au Tchad souffrent couramment des maladies suivantes :

- Maladie de la peau ;
- Paludisme ;
- Blessures traumatiques ;
- Infections respiratoires ;
- Problèmes digestifs ;
- Maladies diarrhéiques ;
- etc.

Les échanges avec les acteurs institutionnels ont révélé que les sites d´EMAPE d'or au Tchad ne sont pas encadrés sur le plan sanitaire avec comme conséquence, de mauvaises conditions d´hygiène environnementale, pas de latrine, manque de source d´eau potable pour la population, absence de structure sanitaire à proximité pour la prise en charge des travailleurs, manque de formation spécifique du personnel de santé pour la prise en charge des cas d´intoxication au mercure si elle existe, manque d´organisation de la communauté des sites pour les activités de sensibilisation de la population Certes, le Tchad a fait beaucoup d´efforts ces dix dernières années. Ces efforts sont relatifs à la formation du personnel de santé, y compris les médecins, les infirmiers, les sages-femmes, les techniciens de laboratoire et les agents techniques de santé. Il en est ainsi du déploiement d'un personnel qualifié dans les formations sanitaires ainsi que la mise en place d´un système d´approvisionnement régulier de ces structures sanitaires en médicaments, consommables médicaux et équipement de base. Le paiement régulier de salaire du personnel de santé constitue une satisfaction. Cependant, aucun programme spécifique dédié à la sensibilisation ou à la prise en charge des cas d´intoxication au mercure dans le secteur de l´EMAPE n'est en place.

IV. Objectifs nationaux et objectifs de réduction

L'EMAPE d'or au Tchad utilise une quantité de mercure non négligeable (8,7 t/an) malgré son interdiction dans ce sous-secteur. C'est une substance aux conséquences fâcheuses aussi bien sur l'environnement et que sur la santé humaine.
Conformément aux directives de la Convention de Minamata, en son annexe C, le Tchad se trouve ainsi dans l'obligation d'élaborer un PAN. L'objectif général étant de réduire,si possible éliminer l'usage du mercure et de ses composés ainsi que les émissions et rejets de la substance dans l'environnement dans l'EMAPE d'or.

1. Les objectifs nationaux se présentent comme suit:

- Contribuer à l'amélioration des conditions de vie et de travail des exploitants miniers artinanaux et leurs communautés, à la promotion de bonnes pratiques organisationnelles, institutionnelles, réglementaires, environnementales, sanitaires et sécuritaires

2. Les objectifs de réduction sont les suivants :

- Réduire de 50 % l'utilisation du mercure d'ici 2030 en adoptant des technologies propres ;

- Réduire de 30 % les émissions et les rejets de mercure d'ici 2025 en éliminant les pires pratiques de traitement identifiées au Tchad (voir section suivante).

- sensibiliser, d'ici 2028, 80 % des orpailleurs des différentes zones aurifères aux problèmes de santé liés à l'utilisation du mercure dans les activités d'EMAPE et aux bonnes pratiques.
– D'ici 2027, assurer, la surveillance des émissions et des rejets de mercure dans 80 % des sites d'EMAPE d'or;

IV. Stratégie de mise en œuvre

Cette stratégie repose sur les huit points (8) suivants :
i. Éliminer les pires pratiques ;
ii. Faciliter la formalisation ou la réglementation ;
iii. Promouvoir la réduction des émissions et rejets de mercure et de l'exposition à cette substance ;
iv. Gérer les échanges commerciaux et à empêcher le détournement de mercure ;
v. Impliquer les parties prenantes dans la mise en œuvre et l'amélioration continue du plan d'action national ;
vi. Définir une stratégie de santé publique relative à l'exposition au mercure des mineurs travaillant dans l'extraction aurifère artisanale et à petite échelle et de leurs communautés ;
vii. Prévenir l'exposition au mercure utilisé dans l'EMAPE des populations vulnérables, notamment les enfants et les femmes en âge de procréer, en particulier les femmes enceintes ;
viii. Informer les mineurs travaillant dans l'EMAPE ;
ix. Définir des stratégies supplémentaires incluant des mécanismes basés sur le marché.

1. Stratégie

a. Actions visant à éliminer les pires pratiques
L'EMAPE au Tchad est confrontée à quelques pires pratiques comme énumérées dans la Convention de Minamata. Ces pires pratiques présentes sont :
- Le brûlage à l'air libre d'amalgame ou d'amalgames transformés ;
- Le brûlage d'amalgames dans les zones résidentielles ;

Tableau 3 : Objectifs et actions visant à éliminer les pires pratiques

Objectifs	Actions
1.Diminuer de 75 % le brûlage des amalgames à l'air libre d'ici 2030	1.1. Organiser une campagne d'information et sensibilisation sur les méfaits du mercure ;
	1.2. Construire deux (02) centres de traitement d'or sans mercure à titre expérimental sur les sites de l'EMAPE ;
2.Interdire le brûlage des amalgames dans les zones résidentielles d'ici 2023	2.1. Informer et sensibiliser sur les conséquences du brûlage des amalgames de mercure dans les zones résidentielles ;
	2.2. Informer et sensibiliser sur l'arrêté interdisant l'utilisation du mercure dans le secteur de l'EMAPE ;
	2.3. Définir les zones de brûlage des amalgames

b. Mesures pour faciliter la formalisation ou la réglementation

L'EMAPE au Tchad est une activité très récente. Elle est apparue en 2013, faisant l'objet d'une exploitation informelle à ces débuts, ce qui a entrainé un désordre dans les zones découvertes. Pour pallier à cette situation et contrôler l'activité, l'État tchadien a élaboré un nouveau Code Miner pour intégrer des dispositions y relatives.

Objectifs	Actions
3. Mettre sur place une association nationale des orpailleuses	3.1. Informer et sensibiliser les acteurs la nécessité d'organiser les femmes en association
	3.2. Organiser l'assemblée générale
	3.1. Informer et sensibiliser les acteurs la nécessité d'organiser les femmes en association
4 Mettre en place d'ici 2023, une fédération des orpailleurs au niveau local et national	4.1. Organiser une campagne d'information et de sensibilisation de l'ensemble des acteurs et des orpailleurs en particulier ;
	4.2. Adopter les statuts et le règlement intérieur de la fédération ;
5. D'ici 2030, attribuer au moins 15% des autorisations d'exploitation artisanales aux femmes qui en font la demande.	5.1. Mener une campagne d'information à l'encontre des femmes dans les zones d'orpaillage ;

	5.2. Mettre en place des mesures incitatives de la part du gouvernement pour une implication effective des femmes dans la gouvernance du secteur et dans les opérations minières ;
6. Identifier avec les orpailleurs au moins une nouvelle zone d'exploitation artisanale tous les 2 ans par province d'ici 2020	6.1. Mettre en place un comité de suivi en relation avec la société nationale des mines et de la géologie (SONAMIG) sur les périmètres restitués en phase de recherche ; 6.2. Assister les orpailleurs dans l'identification, l'attribution et la mise en valeur des autorisations d'exploitation artisanale ;
7. Mettre en place d'ici 2025 au moins 3 coopératives	7.1. Informer et former les orpailleurs sur la procédure et l'intérêt de mettre en place des coopératives ; 7.2. Mettre en place et adopter les règles de fonctionnement des coopératives ;
8. Inciter les banques et les institutions financières de proximité à mettre en place un mécanisme d'octroi de prêt aux orpailleurs d'ici 2025 ;	8.1. Sensibiliser les institutions financières ; 8.2. Établir un répertoire de partenaires financiers ; 8.3. Élaborer un mémorandum entre acteurs pour définir les conditions d'octroi des prêts ;
9. D'ici 2025, appuyer la SONAMIG dans le suivi des activités de terrain de l'EMAPE	9.1. Renforcer les capacités techniques et humaines de la Direction chargée de l'EMAPE; 9.2. Doter les délégations provinciales en charge des mines de moyens humains et matériels conséquents
10. Renforcer la capacité des agents administratifs et des orpailleurs des régions aurifères sur les textes réglementaires et sur la gouvernance du secteur d'ici 2026	10.1. Élaborer un recueil de textes applicables à l'orpaillage ; 10.2. Former le personnel des services techniques des régions aurifères, le personnel des institutions impliquées dans la gestion du secteur ; 10.3. Former les orpailleurs sur la législation, les textes règlementaires, leurs droits et obligations ;

11. D'ici 2024, veiller au respect des textes réglementaires régissant le secteur de l'EMAPE au Tchad par tous les acteurs	11.1. Sensibiliser les hautes autorités et les parlementaires sur la Convention de Minamata notamment sur les conditions d'interdiction de l'usage du mercure ;
	11.2. Sensibiliser les orpailleurs sur les textes réglementaires relatifs à l'organisation du secteur et l'interdiction de l'utilisation du mercure dans le pays
12. Recouvrer 80% des taxes et redevances sur l'or par les structures étatiques et les collectivités territoriales dans les régions aurifères d'ici 2027	12.1. Informer les orpailleurs sur la destination des taxes ;
	12.2. Organiser des campagnes d'information et de sensibilisation sur les bonnes pratiques de civisme fiscal, de gestion saine des taxes et des prêts octroyés par les institutions financières.
13. Adopter des textes spécifiques à l'orpaillage d'ici 2026 pour l'organisation et 2030 pour les taxes sur l'EMAPE	13.1. Adopter une loi et son décret d'application portant organisation de l'EMAPE ;
	13.2. Adopter un arrêté interministériel portant création de taxes sur l'EMAPE ;
14. Sécuriser d'ici 2030, l'ensemble des sites légaux	14.1. Installer des brigades de proximité dans les provinces aurifères ;
	14.2. Procéder au démantèlement des sites illégaux ;
	14.3. Instituer des registres des orpailleurs.

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

Le secteur de l'EMAPE constitue la plus grande source de pollution par le mercure au monde (air et eau). C'est aussi la deuxième plus grande source de pollution atmosphérique par le mercure au monde, après la combustion au charbon, avec 2063 tonnes.
On estime qu'à l'échelle mondiale, les orpailleurs en ont utilisé 1400 tonnes en 2011, selon l'ONU-Environnement.
Cette situation a conduit la communauté internationale à considérer le secteur comme un cas particulier en lui accordant une place de choix dans la Convention de Minamata, signé en octobre 2013 et qui est entrée en vigueur en Août 2017. Le Tchad, en tant que Partie à cette Convention se doit également de prendre des mesures « pour réduire et si possible éliminer » le mercure dans les activités de l'EMAPE. Les méthodes de traitement surtout gravimétrie, restent peu efficaces en termes de récupération. Ainsi, pour assurer une récupération optimale, les acteurs font appel à d'autres techniques pour soit retraité les rejets ou alors les minerais alluvionnaires. Il s'agit de la cyanuration. Pour une meilleure gestion de cette pratique, l'État tchadien devrait développer une politique de gestion des rejets pour éviter que la pratique de la cyanuration ne soit faite de façon non contrôler.

Tableau 5 : Objectifs et actions pour promouvoir la réduction des émissions et rejets de mercure et de l'exposition à cette substance

Objectifs	Actions
15. Utiliser d'ici 2026, des cornues au moins par 50 % des orpailleurs et des acheteurs d'or	15.1. Acquérir des cornues ;
	15.2. Former les acteurs à l'utilisation des cornues.
16. D'ici 2030, recenser et confiner ou réhabiliter au moins 25% des sites contaminés au niveau national	16.1. Inventorier les sites contaminés par le mercure au niveau national ;
	16.2. Élaborer des stratégies pour le confinement ou la réhabilitation des sites contaminés par le mercure ;
	16.3. Effectuer des missions de suivi environnemental.
17. D'ici 2030, mettre en place au moins 10 centres de traitement des minerais aurifères sans mercure à travers le pays	17.1. Identifier les sites bénéficiaires ;
	17.2. Installer et faire fonctionner les équipements ;
18. D'ici 2028, protéger au moins 50% des acteurs contre l'exposition au mercure ;	18.1. Sensibiliser les orpailleurs et en particulier les acheteurs d'or sur les avantages du port des équipements de protection individuelle (EPI) ;
	18.2. Imposer le port obligatoire d'EPI dans tous les sites d'exploitation.
19.Définir d'ici 2024 une bonne politique de gestion des rejets miniers	19.1. Mener une campagne de sensibilisation auprès des acteurs
	19.2. Transformer l'exploitation des rejets en titre minier

d. Stratégies visant à gérer les échanges commerciaux et à empêcher le détournement de mercure

Le commerce du mercure demeure une des activités les plus complexes dans le secteur de l'EMAPE à travers le monde. Les données sur son commerce sont quasi inexistantes. Le Tchad ne fait pas exception. Le Tchad a adopté un texte réglementaire interdisant le commerce, la détention et l'utilisation du mercure dans le secteur de l'orpaillage dans la totalité du territoire national. Cette interdiction, certes sert à réguler l'utilisation du mercure dans ce sous-secteur mais produire l'effet contraire. Son utilisation sur le terrain montre que cette mesure d'interdiction doit être accompagnée de la mise en plus de solutions alternatives.

Tableau 6 : Objectifs et actions visant à gérer les échanges commerciaux et à empêcher le détournement du mercure

Objectifs	Actions
20. D'ici 2027, réduire le trafic illicite du mercure ;	20.1. Mettre en place un comité de suivi sur l'importation et la commercialisation du mercure dans le pays ;
	20.2. Faire un suivi sur les importations et les stocks des structures publiques et privées utilisant le mercure.nues.
	20.2. Faire un suivi sur les importations et les stocks des structures publiques et privées utilisant le mercure.
21. D'ici 2030, former au moins 70 % des agents des structures chargées du contrôle du commerce du mercure	21.1. Former les agents au niveau des postes des douanes aux techniques de détection et d'identification du mercure ;
	21.2. Informer et sensibiliser tous les acteurs sur les produits contenant le mercure utilisé dans les sites d'orpaillage.
22. D'ici 2023, réviser le texte interdisant l'utilisation du mercure au Tchad en adoptant les lignes directrices de la Convention de Minamata	22.1. Mettre en place un comité de révision ;
	22.2. Plaider auprès des parlementaires sur l'objectif de cette révision.
	22.3. Mettre un comité de suivi pour la mise en application du texte

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

Dans la dynamique d'implication des différentes parties prenantes, il serait important de les responsabiliser selon leurs domaines d'intervention. Il serait possible de mettre en place une unité de coordination et des points focaux dans les différents ministères concernés.
Cette coordination devrait être assurée par une personne indépendante, recrutée selon ses compétences et ayant une expérience confirmée dans le secteur de l'EMAPE.
Les points focaux devraient mettre en œuvre les activités qui leur sont dédiées sous la supervision du coordonnateur du PAN.
Des relais communautaires pourraient être recrutés, si possible directement dans les localités concernées, pour assurer l'animation au niveau local.

Tableau 7 : Objectifs et actions visant à impliquer les parties prenantes dans la mise en œuvre et l'amélioration continue du plan d'action

Objectifs	Actions
23. En 2023, mettre sur place un comité de pilotage du projet de mise en œuvre du PAN de l'EMAPE	23.1. Prendre un arrêté de reconduction des membres du comité de pilotage ;
	23.2. Mettre en place une unité de coordination nationale et différents points focaux selon leur expertise.

f. 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

Au vu des résultats de l'étude sectorielle sur la santé dans les zones minières artisanales menée dans le cadre de ce projet, il se dégage plusieurs préoccupations sur l'EMAPE d'or au Tchad. Il s'agit d'une activité très informelle menée par des personnes travaillant dans l´incertitude totale, dans un environnement insalubre, sans latrine, ni source d'approvisionnement en eau potable, sans une formation sanitaire à proximité pour assurer l'encadrement des habitants. Aussi, aucune mesure de protection n´est en place pour les orpailleurs qui ne disposent pas d'assez de notions sur les conséquences de l´utilisation de mercure dans le traitement de l´or. En somme, aucune implication des institutions étatiques et autres partenaires dans la prise en charge éducative et sanitaire de la population des sites d´EMAPE n'a été notée.

Les couches les plus vulnérables qui sont les femmes et les enfants de moins de 15 ans sont massivement impliqués dans les activités des sites d´EMAPE telles que le transport de minerai vers les sites de traitement, l´approvisionnement en eau, le tirage de corde et excavation, l´amalgamation, le brûlage de l´amalgame, etc. il s´agit en effet, des activités exposant cette couche de la population à de haut risque sanitaire.

Ainsi, les orpailleurs et la population des sites d´EMAPE sont exposés à de nombreux risques sanitaires comme l'inhalation de la poussière de silice, les blessures professionnelles ou les intoxications aux produits chimiques comme le mercure. L'inhalation et l´ingestion prolongée de poussières durant les activités minières entrainent une affection respiratoire (toux, pneumonie, angine…), de la conjonctivite, des troubles digestifs etc.

Le métier d'orpaillage fait courir des risques sanitaires biomécaniques et physiques, psychologiques, neurologiques, chimiques et biologiques. Certaines maladies sont dues à l'ingestion de poussières contaminées au plomb durant le broyage du minerai et d'expositions et émission de gaz (méthane, dioxyde de carbone et de soufre, radon etc.) dans les mines souterraines (au travers des puits assez profonds) et des gaz émis durant les phases d'explosion et de collecte des boues.

Une éducation sanitaire à l´intention de la population des sites d´EMAPE permettra la maitrise de ces importantes notions et amènerait celle-ci à prendre des mesures nécessaires pour sa protection et pour la réduction de l´utilisation du mercure pour le traitement de l´or. D´où la nécessité d´un encadrement sanitaire des sites d´EMAPE par les autorités sanitaires et leurs partenaires.

Tableau 5 : Objectifs et actions pour promouvoir la réduction des émissions et rejets de mercure et de l'exposition à cette substance

Objectifs	Actions
24. Amener 50 % des populations vivant dans les zones EMAPE d'or à accéder à des services de santé de qualité pour la prise en charge des problèmes de santé d'ici 2030	24.1. Améliorer l'offre de services en matière de diagnostic et de prise en charge des problèmes de santé liés aux produits chimiques, y compris le mercure et ses composés ; 24.2. Faciliter l'accès aux médicaments dans les structures de santé des zones d'EMAPE.
25. Assurer le renforcement de 50 % des points de prestations de services de soins pour la prise en charge des problèmes de santé liés au secteur de l'EMAPE, d'ici 2030	25.1. Renforcer les ressources humaines ; 25.2. Renforcer le système d'approvisionnement en produits médicaux et en moyens de diagnostic dans les régions EMAPE.
18. D'ici 2028, protéger au moins 50% des acteurs contre l'exposition au mercure ;	26.1. Informer et sensibilisation les orpailleurs sur les risques et dangers liés à l'utilisation du mercure dans l'EMAPE d'or et sur la nécessité de prévenir les diverses maladies et problèmes de santé ; 26.2. Sensibiliser le public, en particulier les riverains des sites contaminés, ainsi que la population autour des sites d´EMAPE sur les risques encourus. 26.4. Renforcer le système de suivi et de surveillance
27. Assurer le renforcement de 60 % des points de prestations de services de soins pour la prise en charge des problèmes de santé liés au secteur de l'EMAPE, d'ici 2028	27.1. Équiper les structures de santé des zones d'orpaillage

g. 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

Les enfants et les femmes et en particulier, les femmes jeunes et celles enceintes sont parmi les acteurs les plus vulnérables. C'est pourquoi des actions spécifiques doivent être envisagées pour une meilleure prise en charge de ces catégories d'intervenants.

Tableau 9 : Objectifs et actions 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

Objectifs	Actions
28. D'ici 2026, élaborer et faire adopter un instrument juridique pour éliminer les pratiques discriminatoires à l'égard de la femme et de l'enfant	28.1. Conscientiser les autorités coutumières et les responsables des sites d'orpaillage sur le rôle important des femmes ; 28.2. Faire un plaidoyer auprès des autorités gouvernementales et des parlementaires.
29. D'ici 2030, diminuer de 80% l'exposition au mercure des femmes et des enfants	29.1. Interdire aux femmes enceintes et aux enfants de brûler ou d'être proches des lieux de brûlage des amalgames ; 29.2. Orienter les femmes dans d'autres activités moins pénibles et moins exposantes au mercure ;
30. Amener 50 % des femmes et des jeunes vivant dans les zones EMAPE d'or à accéder à des outils de travail et au financement d'ici	30.1. Améliorer la capacité des femmes orpailleuses pour accroitre les conditions de vie de leurs ménages ; 30.2. Faciliter l'accès au crédit des femmes pour le financement de projets aurifères et d'autres activités connexes.
31. Construire au moins 2 garderies d'enfants par région aurifère pour les enfants de moins de 3 ans dans les villages ou camps de mineurs d'ici 2030 ;	31.1. Sensibiliser les femmes et les responsables des sites sur l'importance des garderies d'enfants ; 31.2. Enrôler les enfants de moins de 3 ans vivant dans les sites d'orpaillage à la garderie 31.3. Recruter et/ou former des moniteurs dans les communautés dans la mesure du possible ; 31.4. Construire et équiper les garderies d'enfants.
32. Scolariser au moins 30% des enfants de 6 ans d'ici 2030	32.1. Inscrire des enfants de plus de 5 ans à l'école (Sensibiliser les parents à inscrire leurs enfants en âge d'être scolarisés) ; 32.2. Construire et rendre fonctionnel des écoles de proximité.

h. Stratégies pour informer les mineurs travaillant dans l'EMAPE

L'utilisation du mercure dans le secteur de l'EMAPE constitue un danger de premier ordre pour les communautés minières et les populations environnantes. Pour en être conscients, des actions d'informations doivent être menées à leur endroit.

i. But du plan et axe de communication

Le but général du plan de communication est la connaissance et l'appropriation. Ce but est articulé autour d'un axe unique de communication, à savoir l'appropriation des valeurs et la prise de mesures propices à la lutte contre les effets néfastes du mercure par les communautés minières. Il convient de préciser que la compréhension des enjeux du mercure apparaît, ici, comme un préalable à l'appropriation des valeurs et la prise de mesures propices.

ii. Messages clés

1. Le mercure rend malade et pollue l'environnement ;
2. Le mercure compromet la santé des orpailleurs et des populations riveraines ;
3. Le mercure est dangereux pour les femmes enceintes et les femmes allaitantes, protégeons-les ;
4. Le mercure est néfaste pour la santé des enfants, évitons de les exposer ;
5. Mercure + cyanure, une pratique à bannir.

Tableau 5 : Objectifs et actions pour promouvoir la réduction des émissions et rejets de mercure et de l'exposition à cette substance

Objectifs	Actions
33. Faire connaître, à au moins 50% des orpailleurs et aux communautés les enjeux du mercure, les pratiques et les responsabilités nécessaires à une exploitation artisanale à moindres risques de l'or à petite échelle à l'horizon 2028	33.1. Développer des activités informatives sur les enjeux du mercure dans le cadre de l'exploitation minière artisanale à petite échelle de l'or ; 33.2. Développer des activités informatives sur les bonnes pratiques d'exploitation minière artisanale à petite échelle de l'or ; 33.3. Développer des activités informatives sur les responsabilités des acteurs locaux dans la prévention des risques liés à l'exploitation minière artisanale de l'or.
34. Susciter la prise de mesures propices à la lutte contre les effets néfastes du mercure au niveau des sites d'exploitation minière artisanale à petite échelle d'or au moins à 50% des orpailleurs d'ici 2028	34.1. Organiser des activités favorisant l'implication des acteurs locaux dans la mise en œuvre des bonnes pratiques d'exploitation minière artisanale à petite échelle d'or ; 34.2. Montrer aux acteurs locaux les retombées positives d'une exploitation minière artisanale à moindre risques d'or à petite échelle ; 34.3. Organiser des activités et des événements qui démontrent l'effectivité de la compréhension des enjeux du mercure et la prise

1. Plan de travail

Stratégies	Objectifs stratégiques	Actions	Responsable	Calendrier									Source de financement	Coût de l'action (USD)	Résultats attendus	Indicateurs
				A N1	A N2	A N3	A N4	A. N5	A N6	A N7	A N8	A N9				
Actions Visant à éliminer les pires pratiques	OS 1 : Diminuer de 75 % le brûlage des amalgames à l'air libre d'ici 2030	1.1. Organiser une campagne d'information et sensibilisation sur les méfaits du mercure ;	MMG										État Organisations internationales ONGs	30 000	Au moins 15 000 orpailleurs sont informés et sensibilisés et appliquent les bonnes en matière d'utilisation du mercure	Nombre d'orpailleurs informés, sensibilisé et sur le brûlage des amalgames à l'air libre
		1.2. Construire deux (02) centres de traitement d'or sans mercure à titre expérimental sur les sites de l'EMAPE ;	MMG										État Partenaires techniques et financiers (PTF) ONGs	160 000	Deux centres de traitements sont construits, fonctionnels et sont fréquentés par les orpailleurs	Taux de fréquentation des centres ; Nombre de sites ayant accès aux centres
	OS 2 : Interdire le brûlage des amalgames dans les zones résidentielles d'ici 2023	2.1. Informer et sensibiliser sur les conséquences du brûlage des amalgames de mercure dans les zones résidentielles	Ministère chargé de l'environnement										État PTF ONGs	70 000	Les orpailleurs et les acheteurs d'or sont informés, sensibilisés sur les conséquences du brulage de des amalgames dans les zones résidentielles	Nombre d'orpailleurs et d'acheteurs d'or informés et sensibilisés
		2.2. Informer et sensibiliser sur l'arrêté interdisant l'utilisation du mercure dans le	MMG										État PTF	20 000	Les acteurs sont informés sur l'arrêté interdisant l'utilisation du mercure dans le	Nombre d'acteurs informés et sensibilisés Catégories d'acteurs

		secteur de l'EMAPE													secteur de l'EMAPE	informés et sensibilisés
		2.3. Définir des zones de brûlage des amalgames	Ministère en charge de l'environne-ment										État PTF ONGs	70 000	Des zones de brûlage sont définies et respectées par les orpailleurs et les acheteurs d'or	Nombre de zones définies Les critères de détermination du choix des zones
Mesures visant à faciliter la formalisation ou la réglementa-tion	OS3. Mettre en place, d'ici 2023 une fédération des orpailleurs au niveau local et national	3.1 Organiser une campagne d'information et de sensibilisation de l'ensemble des acteurs et des orpailleurs en particuliers	MMG										États PTF ONGs	10 000	Une campagne d'information et de sensibilisation est organisée et les acteurs, en particulier les orpailleurs ont compris l'intérêt de mettre en place la fédération et adhèrent à la fédération	Une assemblée constitutive tenue ; Nombre d'adhésions
		3.2 . Adopter les statuts et le règlement intérieur de la fédération	Les orpailleurs										Les orpailleurs Partenaires	10 000	Les statuts et le règlement intérieur adoptés et appliqués	Statuts et règlement intérieur disponibles
	OS 4Mettre sur place une association nationale	4.1 Informer et sensibiliser les acteurs sur la nécessité d'organiser	MMG										État PTF	15 000	Les acteurs sont informés et sensibilisés sur la nécessité d'organisinés	Nombre d'acteurs sensibilisés et informés

	des orpailleuses en 2023	les femmes en association												les femmes en association	
		4.2 Organiser une assemblée générale	MMG									PTF	7 500	Une assemblée générale est organsinée et u bureau élu	PV de l'AG
	OS5 : D'ici 2030, attribuer au moins 15% des autorisations d'exploitation artisanales aux femmes	5.1. Mener une campagne d'information à l'encontre des femmes dans les zones d'orpaillage	Ministère en charge du genre									Fédération des orpailleurs Partenaires	100 000	Une campagne de sensibilisation d'information et de sensibilisation à l'encontre des femmes est organisée et les communautés comprennent le rôle des femmes dans le secteur de l'EMAPE	Taux de participation dans femmes dans les opérations des EMAPE Perception des hommes sur le rôle des femmes dans le secteur
		5.2. Mettre en place des mesures incitatives de la part du gouvernement pour une implication effective des femmes dans la gouvernance du secteur et dans les opérations minières	MMG									État PTF ONGs	Néant	Des mesures incitatives sont prises par le pour une implication effective des femmes dans la gouvernance du secteur et dans les opérations minières	Les lois et réglementations prise

	OS 6 : Identifier avec les orpailleurs au moins une nouvelle zone d'exploitation artisanale tous les 2 ans par provinces d'ici 2025	6.1. Mettre en place un comité de suivi en relation avec la société nationale des mines et de la géologie (SONAMIG) sur les périmètres restitués en phase de recherche ;	MMG									État	45 000	Un comité de suivi est mis en place en relation avec la société nationale des mines et de la géologie (SONAMIG) sur les périmètres restitués en phase de recherche	Arrêté mettant en place le comité de suivi Pourcentage de superficies mis à disposition des EMAPE
		6.2. Assister les orpailleurs dans l'identification, l'attribution et la mise en valeur des autorisations d'exploitation artisanales	MMG									État PTF	250 000	Les orpailleurs sont assistés dans l'identification, l'attribution et la mise en valeur des autorisations d'exploitation artisanales	Nombre d'autorisations viables attribués
	7. Mettre en place d'ici 2025 au moins 3 coopératives	7.1. Informer et former les orpailleurs sur la procédure et l'intérêt de mettre en place des coopératives	MMG									PTF	100 000	Les orpailleurs sont formés et informés sur la procédure et l'intérêt de mettre en place des coopératives et comprennent l'intérêt de mettre en place des coopératives	Nombre d'orpailleurs formés et informés

	7.2. Mettre en place et adopter les règles de fonctionnement des coopératives	Ministère du commerce										État PTF	5 000	Les règles de fonctionnement des coopératives sont instituées et mis en œuvre	Un texte adopté
8.Inciter les institutions financières à mettre en place un mécanisme d'octroi de prêt aux orpailleurs d'ici 2025 ;	8.1. Sensibiliser les institutions financières	MMG										État Orpailleurs	2 500	Les institutions financières sont sensibilisés et acceptent d'accompagner les orpailleurs	Nombre d'institutions financières sensibilisées
	8.2. Établir un répertoire des partenaires financiers	MMG										État	Néant	Un répertoire des partenaires est établi et mis à disposition aux orpailleurs	Taux de sollicitation des institutions financières
	8.3. Élaborer un mémorandum entre acteurs pour définir les conditions d'octroi des prêts	Fédération des orpailleurs										État	Néant	Un mémorandum entre les acteurs est élaboré pour définir les conditions d'octroi des prêts	Nombre de crédits octroyés
9. D'ici 2025, appuyer la SONAMIG dans le suivi des activités de terrain de l'EMAPE	9.1. Renforcer les capacités techniques et humaines de la Direction chargée de l'EMAPE	MMG										PTF	20 000	Les capacités techniques et humaines de la Direction chargé de l'EMAPE sont renforcées	Nombre d'agents recrutés Nombre de formation faites

		9.2. Doter les délégations provinciales en charge des mines de moyens humains et matériels conséquents	MMG										État PTF	40 000	Les délégations provinciales en charge des mines sont dotées de moyens humains et matériels conséquents	Nombre d'agents recrutés Nombre matériels roulant
	10. Renforcer la capacité des agents administratifs et des orpailleurs des régions aurifères sur les textes réglementaires et la gouvernance du secteur d'ici 2026	10.1. Élaborer un recueil de textes applicables à l'orpaillage	MMG										PTF	100 000	Un recueil de textes applicable à l'orpaillage est élaboré	Disponibilité du recueil auprès des acteurs Nombre de recueils distribués
		10.2. Former le personnel des services techniques des régions aurifères, le personnel des institutions impliquées dans la gestion du secteur	MMG										État PTF	5 000	Le personnel des services techniques des régions aurifères, le personnel des institutions impliquées sont formés dans la gestion du secteur	Nombre de formations et de personnel formés par catégories
		10.3. Former les orpailleurs sur la législation, les textes règlementaires, leurs droits et obligations	MMG										État PTF	10 000	Les orpailleurs sont formés sur la législation, les textes règlementaires et connaissent leurs droits et obligations	Nombre de formation et d'orpailleurs formés

	11. D'ici 2024, veiller au respect par tous les acteurs les textes réglementaires régissant le secteur de l'EMAPE au Tchad	11.1. Sensibiliser les hautes autorités et les parlementaires sur la Convention de Minamata notamment sur les conditions d'interdiction de l'usage du mercure	Ministère en charge de l'environnement										État Partenaires	10 000	Les hautes autorités et les parlementaires sont sensibilisés sur la Convention de Minamata notamment sur les conditions d'interdiction de l'usage du mercure	Nombre d'autorités et parlementaires sensibilisés ; Projet ou proposition de révision de la loi.
		11.2. Sensibiliser les orpailleurs sur les textes réglementaires relatifs à l'organisation du secteur et l'interdiction de l'utilisation du mercure dans le pays ;	MMG										État PTF Fédération des orpailleurs	30 000	Les orpailleurs sur les textes réglementaires relatifs à l'organisation du secteur et l'interdiction de l'utilisation du mercure dans le pays et respectent la réglementation	Nombre d'orpailleurs sensibilisés
	12. Recouvrer 80% des taxes et redevances sur l'or par les structures étatiques et les collectivités territoriales dans les régions	12.1. Informer les orpailleurs sur la destination des taxes	Ministère chargé des finances										État PTF Collectivités territoriales	50 000	Les orpailleurs sont informés de la destination des taxes et acceptent de s'en acquitter	Taux de recouvrement des taxes
		12.2. Organiser des campagnes d'information et de sensibilisation sur les bonnes pratiques de civisme	Ministère chargé des finances										État PTF Collectivités territoriales	10 000	11.2. Des campagnes d'information et de sensibilisation sur les bonnes pratiques de civisme fiscal, de	Activités déroulées Taux de recouvrement des prêts

	aurifères d'ici 2027	fiscal, de gestion saine des taxes et des prêts octroyés par les institutions financières.												gestion saine des taxes et des prêts octroyés par les institutions financières et mis en pratique par les acteurs.	
	13. Adopter des textes spécifiques à l'orpaillage d'ici 2026 pour l'organisation et 2030 pour les taxes sur l'EMAPE	13.1. Adopter une loi et son décret d'application portant organisation de l'EMAPE	MMG										État	10 000	Une loi et son décret d'application portant organisation de l'EMAPE sont adoptés et divulgués	Publication au journal officiel (J.O.)
		13.2. Adopter un arrêté interministériel portant création de taxes sur l'EMAPE	Ministère chargé des finances										État	2 500	Un arrêté interministériel portant création de taxes sur l'EMAPE est acté et mis en œuvre	Signature et publication de l'arrêté
	14. Sécuriser d'ici 2030, l'ensemble des sites légaux	14.1.Installer des brigades de proximités dans les provinces aurifères	Ministère en charge de la sécurité										État	Néant	Des brigades de proximité sont installées et fonctionnent	Nombre de brigades Nombre de braquages, d'agressions et d(assassinats ciblés Niveau de trafics illicites
		14.2.Procéder au démantèlement des sites illégaux	Ministère en charge de la sécurité										État	200 000		Nombre de sites démantelés
		14.3.Instituer des registres des orpailleurs	MMG										État	100 000		Listes des orpailleurs

Stratégies pour promouvoir la réduction des émissions et rejets de mercure et de l'exposition à cette substance	15.Utiliser d'ici 2026, des cornues au moins par 50 % des orpailleurs et des acheteurs d'or	15.1. Acquérir des cornues	MMG										État PTF	13 000	Des cornues sont acquises et utilisées par les acteurs	Nombre de cornues Taux d'utilisation des cornues
		15.2. Former les acteurs à l'utilisation des cornues	Ministère chargé de l'environnement										Fédération des orpailleurs PTF	30 000	Les acteurs sont formés à l'utilisation des cornues	Nombre d'acteurs utilisant les cornues
		15.3. Inventorier les sites contaminés par le mercure au niveau national	Ministère chargé de l'environnement										État PTF ONG	10 000	Des sites contaminés sont connus	Nombre de sites inventoriés
	16.D'ici 2030, recenser et confiner ou réhabiliter au moins 25% les sites contaminés au niveau national	16.1. Élaborer des stratégies pour le confinement ou la réhabilitation des sites contaminés par le mercure	Ministère en charge de l'environnement										État PTF	5 000	Des stratégies pour le confinement ou la réhabilitation des sites contaminés par le mercure sont élaborées et mises en œuvre	Nombre de sites confinés ou réhabilité
		16.2. Effectuer des missions de suivi environnemental	Ministère en charge des Mines										État	60 000	Des missions de suivi environnemental sont organisées	Nombre de missions organisées Respect des dispositions environnementales
	17. D'ici 2030, mettre en place au	17.1 Identifier les sites bénéficiaires	MMG										État	6 000	Des sites bénéficiaires sont identifiés	Rapport sur le processus de choix des sites

	moins 10 centres de traitement des minerais aurifères sans mercure à travers le pays	17.2. Installer et faire fonctionner les équipements										État PTF	300 000	Les équipements sont installés et fonctionnent	Nombre d'orpailleurs fréquentant les centres Taux de réduction du mercure
	18. D'ici 2028, protéger au moins 50% des acteurs contre l'exposition au mercure	18.1. Sensibiliser les orpailleurs et en particuliers les acheteurs d'or sur les avantages du port des EPI	Ministère chargé du travail et de la sécurité sociale									État PTF	30 000	Les orpailleurs et en particuliers les acheteurs d'or sont sensibilisés sur les avantages du port des EPI et les utilisent	Nombre d'orpailleurs et d'acheteurs d'or sensibilisés
		18.2. Imposer le port obligatoire d'EPI dans tous les sites d'exploitation	MMG									État	30 000	Le port d'EPI est obligatoire et est respecté par les orpailleurs et les acheteurs d'or	Texte d'interdiction ; Taux d'utilisation des EPI par les acteurs ciblés
	19.Définir d'ici 2024 une bonne politique de gestion des rejets miniers	19.1. Mener une campagne de sensibilisation auprès des acteurs	Ministère charge de l'environnement									État	25 000	Une campagne de sensibilisation auprès des acteurs est organisée	Nombre d'acteurs sensibilisés
		19.2. Transformer l'exploitation des rejets en titre minier	MMG										Néant	Les rejets sont octroyés comme des titres miniers	Révision de la réglementation minière

Stratégies visant à gérer les échanges commerciaux et à empêcher le détournement du mercure	20. D'ici 2027, réduire le trafic illicite du mercure	20.1. Mettre en place un comité de suivi sur l'importation et la commercialisation du mercure dans le pays	Ministère en charge du commerce										État	2 500	Un comité de suivi sur l'importation et la commercialisation du mercure dans le pays est mis en place et fonctionne	Texte mettant en place le comité Nombre de missions de suivi réalisées
		20.2. Faire un suivi sur les exportations et les stocks des structures publiques et privées utilisant le mercure	Ministère chargé de l'environnement										État	15 000	Un suivi sur les exportations et les stocks des structures publiques et privées utilisant le mercure sont faits	Registre d'entrée et d'utilisation des stocks
	21. D'ici 2030, former au moins 70 % des agents des structures chargées du contrôle du commerce du mercure	21.1. Former les agents au niveau des postes de douane aux techniques de détection et d'identification du mercure	Ministère en charge de l'environnement										État PTF	10 000	Les agents au niveau des postes de douane sont formés aux techniques de détection et d'identification du mercure	Nombre d'agents formés Quantité de mercure saisie
		21.2. Informer et sensibiliser tous les acteurs sur les produits contenant le mercure utilisé dans les sites d'orpaillage	Ministère en charge de l'environnement										PTF Fédération des orpailleurs	10 000	Tous les acteurs sont formés et sensibilisés sur les produits contenant le mercure utilisé dans les sites d'orpaillage	Nombre de structures et de personnes formé et sensibilisé
	22. D'ici 2023, réviser le texte interdisant	22.1. Mettre en place un comité de révision	Ministère chargé de l'environnement										État	10 000	Un comité de révision est mis en place et est fonctionnel	Arrêté instituant le comité Nombre de réunions tenues

	l'utilisation du mercure au Tchad en adoptant les lignes directrices de la Convention de Minamata	22.2. Plaider auprès des parlementaires sur l'objectif de cette révision	Ministère en charge de l'environnement										État PTF	15 000	Un plaidoyer est organisé à l'encontre des parlementaires et comprennent les enjeux	Atelier entre les parlementaires et le ministère de l'environnement
		22.3. Mettre un comité de suivi pour la mise en œuvre du texte	Ministère en charge de l'environnement										État	100 000	Un comité de suivi pour la mise en œuvre du texte est mis en place et est fonctionnel	Arrêté instituant le comité
Stratégies visant à impliquer les parties prenantes dans la mise en œuvre et l'amélioration continue du plan d'action	23. En 2023, mettre sur place un comité de pilotage du projet de mise en œuvre du PAN de l'EMAPE	23.1. Prendre un arrêté de reconduction des membres du comité de pilotage	Ministère en charge de l'environnement										État	Néant	Un arrêté de reconduction du comité de pilotage est pris	Publication et notification de l'arrêté
		23.2. Mettre en place une unité de coordination nationale et des différents points focaux											PTF	2 500	Une unité de coordination est mise en place et fonctionne et des points focaux nommés	Recrutement de l'équipe de coordination Lettre de désignation des points focaux
Stratégie de santé publique relative à l'exposition au mercure dans l'EMAPE et de leur communauté au mercure	24. Amener 50 % des populations vivant dans les zones EMAPE d'or à accéder à des services de santé de qualité pour la prise en charge des problèmes	24.1. Améliorer l'offre de services en matière de diagnostic et de prise en charge des problèmes de santé liés aux produits chimiques, y compris le mercure et ses composés	Ministère en charge de la santé										État PTF	10 000	L'offre de services en matière de diagnostic et de prise en charge des problèmes de santé liés aux produits chimiques, y compris le mercure et ses composés est améliorée	Taux de satisfaction de l'offre de services par les orpailleurs ; Taux de prévalence des maladies les plus fréquentes dans les zones d'orpaillage

	de santé d'ici 2030	24.2. Faciliter l'accès aux médicaments dans les structures de santé des zones d'EMAPE	Ministère en charge de la santé									État PTF	10 000	L'accès aux médicaments dans les structures de santé des zones d'EMAPE est facilité et les médicaments disponibles	Disponibilité des médicaments dans les points de ventes
	25. Assurer le renforcement de 50 % des points de prestations de services de soins pour la prise en charge des problèmes de santé liés au secteur de l'EMAPE, d'ici 2030	25.1. Renforcer les ressources humaines	Ministère en charge de la santé									État PTF	2 500	Les ressources humaines sont renforcées	Actes d'affectation dans les zones d'EMAPE
		25.2. Renforcer le système d'approvisionnement en produits médicaux et en moyens de diagnostic dans les régions EMAPE	Ministère en charge de la santé									État PTF	2 500	Le système d'approvisionnement en produits médicaux et en moyens de diagnostic dans les régions EMAPE est renforcé	Disponibilité de moyen de transport Disponibilité de kits de diagnostic
	26. D'ici 2030, informer et sensibiliser au moins 60 % des orpailleurs pour prévenir et réduire les risques et dangers du mercure pour la santé et l'environnement	26.1. Informer et sensibilisation les orpailleurs sur les risques et dangers liés à l'utilisation du mercure dans l'EMAPE d'or et sur la nécessité de prévenir les diverses maladies et problèmes de santé	Ministère en charge de la santé									État PTF	2 500	Les orpailleurs informés et sensibilisés sur les risques et dangers liés à l'utilisation du mercure dans l'EMAPE d'or et sur la nécessité de prévenir les diverses maladies et problèmes de santé	Nombre d'orpailleurs informés et sensibilisés

		26.2. Sensibiliser le public, en particulier les riverains des sites contaminés, ainsi que la population autour des sites d´EMAPE sur les risques encourus	Ministère en charge de la santé									État PTF	5 000	Les riverains des sites contaminés, ainsi que la population autour des sites d´EMAPE sont sensibilisés sur les risques encourus	Nombre de village sensibilisés
		26.3. Renforcer les capacités des professionnels de la santé sur les risques et conséquences de l'utilisation du mercure sur la santé	Ministère en charge de la santé									État PTF	200 000	Les capacités des professionnels de la santé sur les risques et conséquences de l'utilisation du mercure sur la santé sont renforcées	Nombre professionnels de la santé formés
		26.4 Renforcer le système de suivi et de surveillance	Ministère en charge de la santé									État	15 000	Le système de suivi et de surveillance est renforcé	Fiches de suivi Rapport de mission
	27. Assurer le renforcement de 60 % des points de prestations de services de soins pour la prise en charge des problèmes de santé	27.1. Équiper les structures de santé des zones d'orpaillage										État PTF	15 000	Les structures de santé des zones d'orpaillage sont équipées et fréquentées	Nombre de structures de santé équipées Taux de fréquentation

	liés à l'EMAPE, d'ici 2028														
Stratégie visant à prévenir l'exposition des personnes vulnérables, notamment les enfants et les femmes	28. D'ici 2026, élaborer et faire adopter un instrument juridique pour éliminer les pratiques discriminatoires à l'égard de la femme et de l'enfant	28.1. Conscientiser les autorités coutumières et les responsables des sites d'orpaillage sur le rôle important des femmes	Ministère chargé du genre										État PTF	40 000	Les autorités coutumières et les responsables des sites d'orpaillage sont conscientisés sur le rôle important des femmes et acceptent d'impliquer ces dernières	Pourcentage du nombre de femmes impliquées dans les opérations minières
		28.2. Faire un plaidoyer auprès des autorités gouvernementales et des parlementaires	Ministère en charge du genre										État PTF	30 000	Un plaidoyer est fait auprès des autorités gouvernementales et des parlementaires	Nombre d'initiatives prises
	29. D'ici 2030, diminuer de 80% l'exposition au mercure des femmes et des enfants	29.1. Interdire aux femmes enceintes et aux enfants de brûler ou d'être proches des lieux de brûlage des amalgames	Ministère en charge des Mines											Néant	Les femmes enceintes et les enfants sont interdits de brûler ou d'être proches des lieux de brûlage des amalgames	Acte d'interdiction
		29.2. Orienter les femmes dans d'autres activités moins pénibles et moins exposants au mercure	Ministère en charge du genre										État PTF	720 000	Les femmes sont orientées dans d'autres activités moins pénibles et moins exposants au mercure	Nombre d'activités identifiés Augmentation du nombre de femmes exerçant d'autres activités

	30. Amener 50 % des femmes et les jeunes vivant dans les zones EMAPE d'or à accéder à des outils de travail et l'accès au crédit	30.1. Améliorer la capacité des femmes orpailleuses pour accroitre les conditions de vie de leurs ménages	Ministère en charge du genre										État PTF	20 000	La capacité des femmes orpailleuses pour accroitre les conditions de vie de leurs ménages est faite	Amélioration du niveau de vie des ménages
		30.2. Faciliter l'accès au crédit des femmes pour le financement des projets aurifères et d'autres activités connexes	Ministère en charge des finances										Néant		Les femmes obtiennent des crédits pour le financement des projets aurifères et d'autres activités connexes	Enquêtes auprès des banques
	31. Construire au moins 2 garderies d'enfants par région aurifère pour les enfants de moins de 3 ans dans les villages ou camps des mineurs d'ici 2030	31.1. Sensibiliser les femmes et les responsables des sites sur l'importance des garderies d'enfants	Ministère en charge de l'éducation										État PTF	80 000	Les femmes et les responsables des sites sur l'importance des garderies d'enfants sont sensibilisés sur l'importance des garderies d'enfants	Nombre de femmes et responsables sensibilisés
		31.2. Enrôler les enfants de moins de 3 ans vivants dans les sites d'orpaillage	Ministère en charge de l'éducation										État PTF	80 000	Les enfants de moins de 3 ans vivants dans les sites d'orpaillage sont enrôlés et fréquentent les classes	Nombre d'élèves enrôlés Taux de scolarisation dans les villages abritant les sites d'orpaillage

		31.3. Recruter et/ou former des moniteurs dans les communautés dans la mesure du possible	Ministre en charge de l'éducation										État Collectivités locales PTF	100 000	Des moniteurs sont recrutés et formés	Nombre de moniteurs recrutés
		31.4. Construire et équiper les garderies d'enfants	Ministère en charge de l'éducation										État Collectivités locales PTF	100 000	Les garderies d'enfants sont construites et équipées et fonctionnent	Taux d'enfants fréquentant les sites d'orpaillage
	32. Scolariser au moins 30% des enfants de 6 ans d'ici 2030	32.1. Sensibiliser les parents à inscrire leurs enfants en âges d'être scolarisés) enfants de 6 ans à l'école	Fédération des orpailleurs										État Collectivités locales PTF	10 000	Les parents sont sensibilisés à inscrire leurs enfants de plus de 6 ans à l'école	Taux d'inscription des enfants
		32.2. Construire et rendre fonctionnel des écoles de proximité	Ministère en charge de l'éducation										État PTF	375 000	Des écoles de proximité sont construites et rendues fonctionnelles	Nombre d'écoles construites et fonctionnelles
Stratégie visant à informer les mineurs travaillant dans l'EMAPE	33.Faire connaître, à au moins 50% des orpailleurs et aux communautés les enjeux du mercure, les pratiques et les responsabili	33.1. Développer des activités informatives sur les enjeux du mercure dans le cadre de l'exploitation minière artisanale à petite échelle de l'or	Ministère en charge de l'environnement										PTF	15 000	Des activités informatives sur les enjeux du mercure dans le cadre de l'exploitation minière artisanale à petite échelle de l'or	Rapport de l'atelier de planification

	tés nécessaires à une exploitation artisanale à moindres risques d'or à petite échelle à l'horizon 2028	33.2. Développer des activités informatives sur les bonnes pratiques d'exploitation minière artisanale à petite échelle de l'or	Ministère en charge de l'environnement									État PTF	12 500	Des activités informatives sur les bonnes pratiques d'exploitation minière artisanale à petite échelle de l'or sont développées	Rapport de l'atelier de planification
		33.3. Développer des activités informatives sur les responsabilités des acteurs locaux dans la prévention des risques liés à l'exploitation minière artisanale de l'or	Ministère en charge de l'environnement									État PTF	15 000	Des activités informatives sur les responsabilités des acteurs locaux dans la prévention des risques liés à l'exploitation minière artisanale de l'or sont développées	Rapport de l'atelier de planification
	34.Susciter la prise de mesures propices à la lutte contre les effets néfastes du mercure au niveau des sites d'exploitation minière artisanale à petite échelle d'or au moins à	34.1. Organiser des activités favorisant l'implication des acteurs locaux dans la mise en œuvre des bonnes pratiques d'exploitation minière artisanale à petite échelle d'or	Ministère en charge de l'environnement									État PTF	40 000	Des activités favorisant l'implication des acteurs locaux dans la mise en œuvre des bonnes pratiques d'exploitation minière artisanale à petite échelle d'or sont organisées	Rapport de l'atelier de planification

	50% des orpailleurs d'ici 2028	34.2. Montrer aux acteurs locaux les retombées positives d'une exploitation minière artisanale à moindre risques d'or à petite échelle de l'or	Ministère en charge de l'environnement										État PTF	40 000	Les acteurs locaux connaissent les retombées positives d'une exploitation minière artisanale à moindre risques d'or à petite échelle de l'or	Autofinance-ment de projets personnels
		34.3. Organiser des activités et des événements démontrant l'effectivité de la compréhension des enjeux du mercure et la prise de mesures propices à la lutte contre les effets néfastes du mercure au niveau des sites d'EMAPE	Ministère en charge des Mines										État PTF	5 000	Des activités et des événements sont organisées pour démontrer l'effectivité de la compréhension des enjeux du mercure et la prise de mesures propices à la lutte contre les effets néfastes du mercure au niveau des sites d'EMAPE	Compter rendu des activités Rapport d'activités
-Ressources humaines														518 400		

***Le calendrier (2022-2030), de mise en œuvre de neuf (09) ans, est défini à partir des délais d'exécution des objectifs du Développement Durable des Nations-Unies et la Vision Tchad 2030. Il est évalué à quatre millions huit-cent vingt-neuf mille quatre cent soixante-quinze (4 829 475 475) US Dollars et est composé d'un apport du budget national de quatre cent soixante-dix-huit-mille cinq cent (478 500) US Dollars. Les fonds seront recherchés auprès des partenaires techniques au niveau national et international.**

VI. Mécanisme d'évaluation et de suivi

Dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet, il est attendu un certain nombre d'impacts. Ces impacts sont d'ordre :

- **Organisationnel et formel**

Parmi les défis majeurs liés à l'EMAPE figurent ceux organisationnel et formel. Il est ainsi attendu des impacts sur ce plan.

- **Environnemental**

L'impact environnemental sera lié principalement à la réduction de l'utilisation du mercure dans le secteur de l'EMAPE avec l'utilisation de technologies appropriées et de l'abandon des pires pratiques.

- **Social**

Au niveau social, le travail des femmes enceintes, celles en âge de procréer et le travail des enfants ainsi que leur scolarisation devraient être améliorés.

- **Économique :**

Au plan économique, l'adoption de nouvelles technologies devrait accroitre les revenus des orpailleurs.

- **Sanitaire.**

Sur le plan sanitaire, on devrait assister à la réduction des expositions au mercure et à l'amélioration des conditions sanitaires des orpailleurs de façon générale.

Les principaux indicateurs d'évaluation seront :

- **Nombre d'aires de traitement aménagées ;**
- **Nombre de centres de traitement de minerais aurifère ;**
- **Nombre de centres de traitement légaux au cyanure ;**
- **Nombre de bassins de cyanuration fermés ;**
- **Nombre d'autorisations d'exploitation artisanales octroyées ;**
- **Nombre de femmes disposant d'AEA ;**
- **Nombre de femmes impliquées dans les instances de décision des organisations d'orpailleurs au niveau local et national ;**
- **Taux de récupération de l'or ;**
- **Quantité d'or produite sans mercure ;**
- **Taux de scolarisation des enfants ;**
- **Taux de présence des enfants dans les sites d'orpaillage ;**
- **Absence de femmes enceintes dans l'activité de brûlage des amalgames ;**
- **Baisse du nombre de maladies respiratoires ;**
- **Nombre de cornues disponibles et distribuées ;**
- **Taux d'utilisation des cornues au niveau national ;**

Objectif/cible	Indicateurs
Diminuer de 75 % le brûlage des amalgames à l'air libre d'ici 2030	Nombre d'orpailleurs informés, sensibilisé et usant des pratiques ;
	Taux de fréquentation des centres ;
	Nombre de sites ayant accès aux centres
Interdire le brûlage des amalgames dans les zones résidentielles d'ici 2023	Nombre d'orpailleurs et d'acheteurs d'or informés et sensibilisés
	Nombre d'acteurs informés et sensibilisés
	Catégories d'acteurs informés et sensibilisés
	Nombre de zones définies
	Les critères de détermination du choix des zones
Mettre en place, d'ici 2023 une fédération des orpailleurs au niveau local et national	Procès-verbal de l'assemblée constitutive ;
	Statuts et règlement intérieur disponibles
	Nombre d'adhésions
D'ici 2030, attribuer au moins 15% des autorisations d'exploitation artisanales aux femmes qui en font la demande	Taux de participation dans femmes dans les opérations des EMAPE
	Perception des hommes sur le rôle des femmes dans le secteur
	Les lois et réglementations prises
Identifier avec les orpailleurs au moins une nouvelle zone d'exploitation artisanale tous les 2 ans par provinces d'ici 2025	Arrêté mettant en place le comité de suivi en relation avec la société nationale des mines et de la géologie (SONAMIG) sur les périmètres restitués en phase de recherche ;
	Pourcentage de superficies mis à disposition des acteurs de l'EMAPE
	Nombre d'autorisations viables attribués
Mettre en place d'ici 2025 au moins 3 coopératives	Nombre d'orpailleurs formés et informés sur la nécessité de mettre en place des coopératives
	Un texte instituant les coopératives adopté
Inciter les institutions financières à mettre en place un mécanisme	Nombre d'institutions financières sensibilisées
	Taux de sollicitation des institutions financières
	Nombre de crédits octroyés

d'octroi de prêt aux orpailleurs d'ici 2025 ;	
D'ici 2025, appuyer la SONAMIG dans le suivi des activités de terrain de l'EMAPE	Nombre d'agents recrutés
	Nombre de formations réalisées
	Nombre de services construits et fonctionnels
Renforcer la capacité des agents administratifs et des orpailleurs des régions aurifères sur les textes réglementaires et la gouvernance du secteur d'ici 2026	Disponibilité du recueil auprès des acteurs
	Nombre de recueils distribués
	Nombre de formations et de personnels formés par catégorie
	Nombre de formations et d'orpailleurs formés
D'ici 2024, veiller au respect par tous les acteurs les textes réglementaires régissant le secteur de l'EMAPE au Tchad	Nombre d'autorités et parlementaires sensibilisés ;
	Projet ou proposition de révision de la loi.
	Nombre d'orpailleurs sensibilisés
Recouvrer 80% des taxes et redevances sur l'or par les structures étatiques et les collectivités territoriales dans les régions aurifères d'ici 2027	Taux de recouvrement des taxes
	Activités déroulées
	Taux de recouvrement des prêts
Adopter des textes spécifiques à l'orpaillage d'ici 2026 pour l'organisation et 2030 pour les taxes sur l'EMAPE	Publication au journal officiel (J.O.)
	Signature et publication de l'arrêté
	Nombre de cornues acquis

Utiliser d'ici 2026, des cornues au moins par 50 % des orpailleurs et des acheteurs d'or	Taux d'utilisation des cornues
	Nombre d'acteurs utilisant les cornues
	Nombre de sites contaminés inventoriés
D'ici 2030, recenser et confiner ou réhabiliter au moins 25% les sites contaminés au niveau national	Nombre de sites confinés ou réhabilité
	Nombre de missions organisées
	Respect des dispositions environnementales
D'ici 2030, mettre en place au moins 10 centres de traitement des minerais aurifères sans mercure à travers le pays	Rapport sur le processus de choix des sites
	Nombre d'orpailleurs fréquentant les centres
	Taux de réduction du mercure
D'ici 2028, protéger au moins 50% des acteurs contre l'exposition au mercure	Nombre d'orpailleurs et d'acheteurs d'or sensibilisés
	Texte d'interdiction ;
	Taux d'utilisation des EPI par les acteurs ciblés
D'ici 2027, réduire le trafic illicite du mercure	Texte mettant en place le comité
	Nombre de missions de suivi réalisées
	Registre d'entrée et d'utilisation des stocks
D'ici 2030, former au moins 70 % des agents des structures chargées du contrôle du commerce du mercure	Nombre d'agents formés
	Quantité de mercure saisie
	Nombre de structures et de personnes formées et sensibilisées
D'ici 2023, réviser le texte interdisant l'utilisation du mercure au Tchad en adoptant les	Arrêté instituant le comité

lignes directrices de la Convention de Minamata	Nombre de réunions tenues
	Atelier entre les parlementaires et le ministère de l'environnement
En 2023, mettre sur place un comité de pilotage du projet de mise en œuvre du PAN de l'EMAPE	Publication et notification de l'arrêté
	Recrutement de l'équipe de coordination
	Lettre de désignation des points focaux
Amener 50 % des populations vivant dans les zones EMAPE d'or à accéder à des services de santé de qualité pour la prise en charge des problèmes de santé d'ici 2030	Taux de satisfaction de l'offre de services par les orpailleurs ;
	Taux de prévalence des maladies les plus fréquentes dans les zones d'orpaillage
	Disponibilité des médicaments dans les points de ventes
Assurer le renforcement de 50 % des points de prestations de services de soins pour la prise en charge des problèmes de santé liés au secteur de l'EMAPE, d'ici 2030	Actes d'affectation dans les zones d'EMAPE
	Disponibilité de moyen de transport
	Disponibilité de kits de diagnostic
D'ici 2030, informer et sensibiliser au moins 60 % des orpailleurs pour prévenir et réduire les risques et dangers du mercure pour la santé et l´environnement	Nombre d'orpailleurs informés et sensibilisés
	Nombre de village sensibilisés
Assurer le renforcement de 60 % des points de prestations de	Augmentation des prises en charge précoce des problèmes de santé liés au secteur de l'EMAPE

services de soins pour la prise en charge des problèmes de santé liés à l'EMAPE, d'ici 2028	
D'ici 2026, élaborer et faire adopter un instrument juridique pour éliminer les pratiques discriminatoires à l'égard de la femme et de l'enfant	Pourcentage du nombre de femmes impliquées dans les opérations minières
	Nombre d'initiatives prises en faveur de la femme
D'ici 2030, diminuer de 80% l'exposition au mercure des femmes et des enfants	Acte d'interdiction
	Nombre d'activités identifiés
	Augmentation du nombre de femmes exerçant d'autres activités
Amener 50 % des femmes et les jeunes vivant dans les zones EMAPE d'or à accéder à des outils de travail et accroître leur capacité de gestion des produits aurifères	Amélioration du niveau de vie des ménages
Construire au moins 2 garderies d'enfants par région aurifère pour les enfants de moins de 3 ans dans les villages ou camps des mineurs d'ici 2030	Nombre de femmes et responsables sensibilisés
	Nombre d'élèves enrôlés
	Taux de scolarisation dans les villages abritant les sites d'orpaillage
	Nombre de moniteurs recrutés
	Taux d'enfants fréquentant les sites d'orpaillage
Scolariser au moins 30% des enfants de 6 ans d'ici 2030	Taux d'inscription des enfants
	Nombre d'écoles construites et fonctionnelles

Faire connaître, à au moins 50% des orpailleurs et aux communautés les enjeux du mercure, les pratiques et les responsabilités nécessaires à une exploitation artisanale à moindres risques d'or à petite échelle à l'horizon 2028	Rapport de l'atelier de planification
	Rapport de l'atelier de planification
	Rapport de l'atelier de planification
Susciter la prise de mesures propices à la lutte contre les effets néfastes du mercure au niveau des sites d'exploitation minière artisanale à petite échelle d'or au moins à 50% des orpailleurs d'ici 2028	Rapport de l'atelier de planification
	Atelier sur les bonnes pratiques

Le ministère en charge de l'environnement est l'organe qui est responsable du respect par le Tchad de ses engagements en tant que Partie à la Convention de Minamata sur le mercure, et est donc également le principal organisme chargé de rendre compte de l'avancement de ce plan d'action national. La réussite de ce plan est assujetti à la mise en place d'une unité de coordination et de l'implication de l'ensemble des parties prenantes et de partenaires.

Ces organes suivants seront créés pour la mise en œuvre du plan d'action national :

Organe	Composition	Objectif	Principales fonctions
Comité de pilotage	Comité composé de tous les acteurs responsables de la mise en œuvre des activités du plan	Assurer l'achèvement rapide et efficace d'activités spécifiques dans le cadre du plan Assurer une utilisation efficace et efficiente des ressources Assurer la responsabilité et garantir la transparence des résultats	Exécuter les activités du plan Compiler les indicateurs de progrès et en rendre compte au comité de suivi et d'évaluation
Comité de suivi et d'évaluation	Comité multipartite composé des ministères compétents, des services techniques régionaux des préfectures, des collectivités territoriales et des organisations représentant les intérêts des orpailleurs	Évaluer l'état d'avancement de la mise en œuvre Évaluer l'impact du plan	Définir les critères d'évaluation Compiler et évaluer les progrès et les résultats grâce à la collecte d'indicateurs spécifiques Créer une unité déclarante Valider les rapports produits par cette unité
Unité déclarante	Représentants des ministères concernés sous la présidence du Ministère de l'Environnement et des Ressources halieutiques	Assurer la diffusion des progrès et des résultats	Préparer les rapports d'évaluation Préparer les rapports triennaux destinés au secrétariat de Minamata

Le comité en question pourrait se réunir deux fois par an pour coordonner les activités de mise en œuvre. Quant au comité de suivi et d'évaluation, il pourra tenir des réunion une fois par an pour examiner les progrès réalisés. Les membres de l'Unité déclarante pourront s'entretenir lors des réunions du comité de suivi et d'évaluation.
L'état d'avancement du plan sera mesuré à travers une évaluation portant sur les indicateurs décrits dans le plan de travail. Les rapports d'évaluation mettront l'accent sur le niveau d'atteinte des objectifs, surtout relatifs à la réduction de l'utilisation du mercure.

VII. Annexes

Annexe 1 : Termes de référence du groupe de travail

TERMES DE RÉFÉRENCES DU MÉCANISME DE COORDINATION

I. Contexte et justification

La Convention de Minamata sur le mercure est un traité mondial visant à protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets néfastes du mercure qui est entré en vigueur le 16 août 2017. Le Tchad a participé activement aux négociations du Comité de négociation intergouvernemental (INC) soutenues par le PNUE. Le Tchad est devenu signataire de la Convention de Minamata le 25 septembre 2014 et a ratifié la Convention le 24 septembre 2015. Le 20 juillet 2019, le Tchad a notifié au Secrétariat de Minamata, conformément au paragraphe 3 de l'article 07 de la Convention de Minamata, que « l'Exploitation minière artisanale et à petite échelle de l'or sur son territoire sont plus qu'insignifiantes ». Par conséquent, le Tchad élaborera et mettra en œuvre un plan d'action national conformément à l'annexe C et soumettra son plan au Secrétariat au plus tard le 20 juillet 2022.
Ce projet de deux ans, développé par le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), le Centre Régional des Conventions de Bâle et de Stockholm pour les pays d'Afrique Francophone (CRCBS-AF), et Agence d'ingénierie pour le développement (AGRID), aidera les deux pays à se conformer aux dispositions de la Convention de Minamata.
Le développement du PAN vise à réduire, voire éliminer l'utilisation du mercure dans le secteur de l'extraction minière artisanale et à petite échelle (EMAPE) d'or selon les recommandations du Guide d'orientation élaboré à cet effet par le PNUE.
Ce processus implique la mise en place d'un mécanisme de coordination ou de groupe de travail et d'un comité de pilotage.

II. Missions du groupe de travail

Les principales missions assignées au groupe de travail sont :
1. Vérifier que le document du PAN soumis à leur appropriation est conforme aux dispositions de l'annexe C de la Convention ;
2. Examiner certains points pour s'assurer que les stratégies retenues sont efficaces et cohérentes par rapports aux politiques de l'État ;

- Évaluer (raison de réussite et de sources de financement) les stratégies qui ont été mises en place par le pays et qui ont données des résultats probants sur la réduction ou d'élimination du mercure dans le secteur ;
- S'inspirer des meilleures pratiques en la matière ;
- Rechercher les autres initiatives en cours des secteurs connexes (conservation de la biodiversité, santé publique), qui seraient liées aux activités du PAN ;
- Débattre des modalités de mise en œuvre ;
- Examiner dans quelle mesure les stratégies et les initiatives sont adaptées aux objectifs nationaux de réduction dans quelle mesure elles sont compatibles avec les stratégies et programmes nationaux connexes ;
- Évaluer la capacité des partenaires mises en œuvre ;
- Identifier les organisations qui pourraient appuyer à l'application de la stratégie de mise en œuvre au niveau national et international ;

- Déterminer les lacunes dans les connaissances et si de nouvelles études sont nécessaires en vue de les combler et comment s'y prendre pour démarrer la mise en œuvre en dépit des lacunes ;
- Un plan de travail;
- Un plan de sensibilisation ;
- Un calendrier ;
- Un budget ;
- Travailler en étroite collaboration avec le groupe consultatif de parties prenantes et d'autres autorités culturelles et régionales pour leur fournir les informations disponibles et concevoir une stratégie visant à combler les lacunes en matière d'information lorsqu'il envisagera d'incorporer des stratégies et des mesures particulières dans le Plan d'Action National, le groupe de travail devra évaluer les dispositions et les ressources nécessaires pour mettre en œuvre ces stratégies (financières, techniques, humaines, politiques et sociales) Il pourra également envisager d'identifier les stratégies de coopération régionale de nature à favoriser l'évolution du secteur (coordination régionale en matière de formation, suivi des échanges et sensibilisation) et examiner comment le statut juridique/règlementaire de l'extraction artisanale et à petite échelle peut influencer l'exécution des interventions et leur calendrier.

Il essayera d'aligner les activités prévues sur les objectifs et initiatives de développement national, tels que ceux qui figurent dans les stratégies de réduction de la pauvreté et les plans de développement national fondés sur les objectifs du Millénaire pour le développement (OMD);

III. Composition et rôles des membres du groupe de travail

Structure	Rôle (s)
Ministère des Mines	Réglementer le secteur ; Assurer la sécurité dans les sites d'orpaillage en améliorant les conditions extraction ;
Ministère de la Santé	Veiller à la protection des communautés minières contre l'exposition au mercure mais aussi autres fléaux environnementaux ;
Ministère des Mines	Réglementer le secteur ; Assurer la sécurité dans les sites d'orpaillage en améliorant les conditions extraction ;
Associations, syndicats, acheteurs d'or, raffineurs et organisations de mineurs	Obtenir les points de vue des orpailleurs sur les pratiques actuelles et sur les obstacles juridiques, politique, économique et social qui s'opposent au changement ; -Réguler l'EMAPE d'or ;
	Amener à mieux comprendre le commerce licite et illicite du mercure, les dynamiques du commerce de l'or et les obstacles à sa règlementation ;

Ministère des Mines	Réglementer le secteur ; Assurer la sécurité dans les sites d'orpaillage en améliorant les conditions extraction ;
Structures d'application de la loi	Rédiger des protocoles et de règlement visant le respect de loi
Ministère des Mines	Réglementer le secteur ; Assurer la sécurité dans les sites d'orpaillage en améliorant les conditions extraction ;
Associations, syndicats, acheteurs d'or, raffineurs et organisations de mineurs	Obtenir les points de vue des orpailleurs sur les pratiques actuelles et sur les obstacles juridiques, politique, économique et social qui s'opposent au changement ; -Réguler l'EMAPE d'or ;
	Amener à mieux comprendre le commerce licite et illicite du mercure, les dynamiques du commerce de l'or et les obstacles à sa règlementation ;
Ministère des Mines Structures d'application de la loi	Rédiger des protocoles et de règlement visant le respect de loi
Ministère des Finances	Financer les mineurs pour adopter les meilleures pratiques
Organisations de défense des groupes vulnérables	S'intéresser à l'impact du mercure sur les femmes et les enfants
Médias et groupes s'intéressant à la communication	Développer des stratégies et efficaces en matière de communication

Annexe 2 : Analyse sectorielle

1. INTRODUCTION

Adoptée le 10 octobre 2013 à Kumamoto, au Japon, par une Conférence de plénipotentiaires, la Convention de Minamata sur le mercure est un traité international visant à protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets néfastes du mercure.

La Convention de Minamata est entrée en vigueur le 16 août 2017, le 90ème jour suivant la date de dépôt du 50ème instrument de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion. Le Tchad a été signataire le 5 septembre 2014 et la ratification s'est faite le 24 septembre 2015.
Parmi ses principales dispositions, la Convention de Minamata prévoit notamment l'interdiction des nouvelles mines de mercure et l'abandon progressif des mines existantes, la suppression et l'élimination progressive de l'utilisation du mercure dans un certain nombre de produits et procédés, la mise en place de mesures visant à contrôler les émissions de mercure dans l'atmosphère et ses rejets dans l'eau et le sol, ainsi que le contrôle du secteur informel de l'extraction minière artisanale et à petite échelle de l'or. La Convention traite également de la question du stockage provisoire du mercure ainsi que de son élimination une fois devenu déchet, des sites contaminés ainsi que des aspects sanitaires.

En vertu de la Convention de Minamata, le développement du Plan d'Action National (PAN) est une obligation pour chaque pays qui détermine que l'Artisanal and Small-Scale Gold Mining (ASGM) en français l'Exploitation Minière Artisanale et à Petite échelle d'or (EMAPE) sur son territoire est plus qu'insignifiant . C'est la raison pour laquelle, l'Etat tchadien cherche ainsi à faire du secteur de l'orpaillage un pilier de sa stratégie nationale de développement tel qu'inscrit dans le Plan National de Développement (PND) 2017-2021.

1.1 OBJECTIFS DE L'ANALYSE SECTORIELLE NATIONALE

Les deux principaux objectifs de l'analyse sectorielle nationale de l'EMAPE sont les suivants :
(1) fournir les informations nécessaires pour développer des stratégies efficaces de réduction du mercure à travers le Plan d'Action National (PAN), cibler ces stratégies sur les zones les plus préoccupantes et mesurer les progrès de ces stratégies pour réduire et/ou éliminer l'utilisation du mercure et l'exposition à celui-ci dans le secteur EMAPE ; et
(2) permettre une sélection pertinente de sites représentatifs de la production et des pratiques de la région, qui seront ainsi ciblés pour la collecte de données de référence sur le terrain.

Il s'agit en outre de : (1) améliorer la compréhension des pratiques EMAPE régionales observées au Tchad ; (2) identifier les meilleures et les pires pratiques de traitement ; (3) identifier les zones où l'utilisation du mercure, la production d'or et la main-d'œuvre EMAPE sont les plus importantes ; (4) identifier les lacunes dans les connaissances qui nécessitent des collectes de données supplémentaires ; (5) identifier les informations clés déjà disponibles ou devant être collectées sur le terrain afin d'établir les estimations initiales régionales et nationales de l'utilisation du mercure ; et (6) proposer des approches pour la collecte des données de terrain et le calcul de ces estimations dans chaque région minière.

2. MÉTHODOLOGIE

Il s'agit d'une étude transversale recourant à une approche mixte, quantitative et qualitative pour la collecte et l'analyse des données sur l'EMAPE d'or au Tchad.

2.1. Collecte et analyse de données : Procédures et outils

La collecte et l'analyse de données ont été réalisées sur la base d'un guide conçu par l'ONU environnement élaboré initialement sur fichier Excel. Le guide est composé de sept (7) classeurs : outils de conversion unités, coordonnées, négociants en or, observation sur site, entretien sur le site avec les travailleurs du secteur de l'EMAPE d'or, entretien sur le transport avec les travailleurs sur le site, entretien sur le revenu des travailleurs sur le site, entretien sur le traitement, rapport mercure-or et la synthèse.

Dans la pratique, la collecte de données a été réalisée en utilisant les moyens suivants :

- Entretiens ou enquêtes/questionnaires structurés ;
- Observation directe et comptage ;
- Mesures physiques ;
- Collecte d'informations géographiques (GPS).

La visite des sites d'orpaillage dans les provinces a été sous le contrôle d'un ingénieur en mines désigné par le ministère du Pétrole et des Mines.

Afin d'avoir une vue d'ensemble des activités du secteur EMAPE dans chaque province, l'équipe a interrogé à N'Djamena les différentes parties prenantes suivantes : les représentants des Ministères de Pétrole et des Mines, de commerce et de l'industrie, de la Santé et de l'environnement. Dans les provinces d'étude, les responsables communautaires, les orpailleurs (hommes et femmes), les négociants, les transporteurs, les mineurs chargés de l'extraction et de traitement, les acheteurs et les vendeurs ont été interrogés.

Par rapport à l'estimation de la quantité de mercure utilisée dans l'extraction de l'or artisanal et à petite échelle, il existe différentes approches pour réaliser les calculs. La méthode la plus couramment utilisée consiste à calculer la quantité de mercure utilisée à partir de la quantité totale d'or produit avec utilisation du mercure (Au(Hg)), en multipliant ce dernier chiffre par le ratio Hg : Au.

La quantité de mercure utilisée est obtenue de la manière suivante :

Quantité de mercure utilisé=Au(Hg).R(Hg)

Sur le fichier Excel du guide conçu par l'ONU environnement, le classeur 6 fournit des informations pour obtenir le ratio Hg : Au. Dans ce classeur, des informations sont données sur la phase de mélange, brûlage, recoupement des mesures et récupération en cornue. A la synthèse, le ratio se dégage pour le site. Ainsi, en faisant la moyenne arithmétique de l'ensemble des sites visités, on obtient la moyenne de la province.

Mesures Hg & Au - Type de traitement 1	Essai No.						Moyenne	Fourchette
	1	2	3	4	5	6		
Phase de mélange								
C. Hg ajouté au mélange (g)	3,2							
F. Hg liquide & amalgame après mélange (g)	2,3							
I. Hg liquide récupéré par pressage (g)	2,0							
Phase de brûlage								
L. Poids amalgame (g)	1,25							
O. Poids or spongieux (g)	1,35							
P. Poids or spongieux/Pureté 100% (g) (= O x % pureté)	1,13							
Q. Poids Hg évaporé (=L-O)	-0,10	---	---	---	---	---		
Recoupement des mesures								
Hg liquide après pressage (I) + amalgame (L) -- (doit être = F)	3,3	---	---	---	---	---		
Récupération en cornue								
T. Poids mercure récupéré en cornue (g)								
U. Efficacité cornue (%) (= T / Q *100)	0%	---	---	---	---	---	0%	#NOM?
Synthèse								
V. Hg rejeté dans la terre lors du mélange (= C-I-Q)	1,30	---	---	---	---	---		
W. Hg rejeté dans l'air lors du brûlage (= Q-T)	-0,10	---	---	---	---	---		
X. Mercure total utilisé (rejeté dans l'environnement) (= V + W)	1,20	---	---	---	---	---		
Y. Rapport Hg : Au (= X / P)	**1,07**	**---**	**---**	**---**	**---**	**---**	**1,07**	**#NOM?**

Tableau 1: Exemple de calcul de ratio Hg: Au de Batha1_Guéria selon le classeur 6 du fichier Excel de PNUE

2.2. Sélection des sites

Généralement, les sites peuvent être classés en trois (3) catégories :

- Petit site : <100 orpailleurs ;
- Moyen site : entre 100 et 1000 orpailleurs ;
- Grand site : > 1000 orpailleurs.

Au Tchad, les sites d'orpaillage sont répartis dans les provinces de Batha, Guéra, Dar Sila, Mayo Kebbi Ouest, Ouaddai, Ennedi Ouest, Tandjilé et Tibesti qui est totalement une zone rouge. Face à la détérioration de la situation sécuritaire dans le site d'orpaillage soudanais appelé Jebel Amir du Darfour Nord, il y a eu une ruée vers l'or de la province du Tibesti. En effet, ce site du Soudan qui a été précurseur de la ruée vers l'or du Tibesti a été occupé par des milices dirigées par Mahamid de Musa Hilal et d'autres chefs de guerre autonomes. Ces milices dépouillaient les orpailleurs de leur or, ce qui a découragé ces derniers et les a poussés à investir les zones d'orpaillage du Tibesti. Dans un tel contexte, l'insécurité est devenue grandissante dans le Tibesti qui est déjà une zone à haute turbulence à cause des rebellions. Le gouvernement a pris ainsi une résolution d'interdire les activités d'orpaillage dans cette province mais il s'est heurté à une résistance de la population, ce qui a orchestré des massacres. De nos jours, quelques individus essaient de s'organiser pour aller exploiter l'or de façon clandestine mais ils tombent souvent entre la main de la force de l'ordre.

Pour faire l'inventaire des sites se trouvant dans les provinces, le choix a été guidé par un ingénieur en mines du Ministère de Pétrole et des Mines. L'accent est surtout mis sur l'accessibilité (mesures sécuritaires) et des précisions obtenues auprès des autorités locales et des points focaux.
La collecte de données sur le terrain s'est passée dans un contexte très difficile à cause de l'interdiction de l'activité de l'orpaillage sur tous les sites traditionnels et également dans un contexte sanitaire de pandémie liée au COVID-19 qui n'a pas facilité l'accès direct à certaines informations. Cette loi est nouvelle car elle date de 2020 (cf. annexe 2 communiqué du Gouvernement).
En définitif, les sites inventoriés sont : Batha, Guéra, Dar Sila, Mayo Kebbi Ouest, Ouaddai et Ennedi Ouest.

2.3. Analyse des données au niveau des sites

La méthode fondée sur l'extraction utilise l'information recueillie sur les sites d'extraction pour produire des estimations provinciales de la production d'or, de la population minière et de l'utilisation du mercure. Pour cela, la compréhension du nombre et du type de sites d'extraction est importante pour suivre cette méthode. Toute l'équipe a visité les sites et les mineurs qui travaillent sur les sites ont été dénombrés. Les puits actifs sur chaque site ont également été comptés. Les mineurs et les acheteurs d'or ont été interrogés pour déterminer la production quotidienne de minerai, la teneur du minerai et le carat de l'or obtenu. Pour déterminer la production d'or, on a pris en compte la production journalière d'un puits et le nombre total de puits. Le rapport mercure : or (Hg : Au) doit être mesuré ou estimé à partir des informations fournies par les orpailleurs s'occupant du traitement du minerai. Ce rapport Hg : Au moyen est ensuite appliqué à l'estimation de la production d'or pour déterminer l'utilisation totale de mercure.
Ainsi, à partir des informations recueillies sur le site (extraction journalière par puits, teneur moyenne par sac en gramme, nombre de jours de travail par an, nombre total de puits, etc.), la production moyenne de minerai par site visité est obtenue en multipliant la production quotidienne d'un puits par le nombre de puits du site. Ce résultat permet de calculer la production d'or (g)/jour sur le site en multipliant la production de minerai/jour sur le site par la teneur du minerai/sac. La quantité obtenue ne correspond généralement pas à de l'or pur, et doit donc être convertie en 24 carats.
La connaissance de la répartition des revenus entre les intervenants du site permet alors de calculer le revenu total d'un site. Ces chiffres sont alors utilisés pour calculer la production totale d'or et de minerai. L'estimation de la production d'or permet de déduire l'utilisation du mercure par l'application du rapport moyen mercure : or correspondant au type de site et au système de traitement utilisé.
Le calcul du revenu total en grammes a été effectué en prenant en compte le revenu quotidien par orpailleur (en grammes d'or), le nombre de jours de travail par an et le nombre total d'orpailleurs présents sur le site. Comme dans le cas de la méthode basée sur l'extraction, le résultat trouvé doit être converti en 24 carats.

2.4. Extrapolation des données provinciales

Le nombre approximatif de sites obtenus dans les provinces du secteur EMAPE ainsi que leur taille a été confrontée aux informations obtenues auprès du ministère des Mines et de Pétrole. Dans la pratique, il n'a pas été possible de visiter tous les sites compte tenu des questions surtout sécuritaires et des mesures gouvernementales interdisant les activités d'orpaillage. Ainsi, connaissant le nombre total des sites d'orpaillage par province selon la catégorie, les extrapolations ont été faites.

3. DONNÉES NATIONALES (collectées dans la capitale)

3.1. Vue d'ensemble du secteur EMAPE national

La découverte de l'activité d'orpaillage au Tchad date des années avant l'indépendance. En 1939, la Compagnie coloniale Minière de l'Oubangui Oriental (CMOO) a extrait 180 kilogrammes près de Gamboké au Nord de Pala, et 4,9 kilogrammes près de Léré . Après cette période, l'économie du Tchad

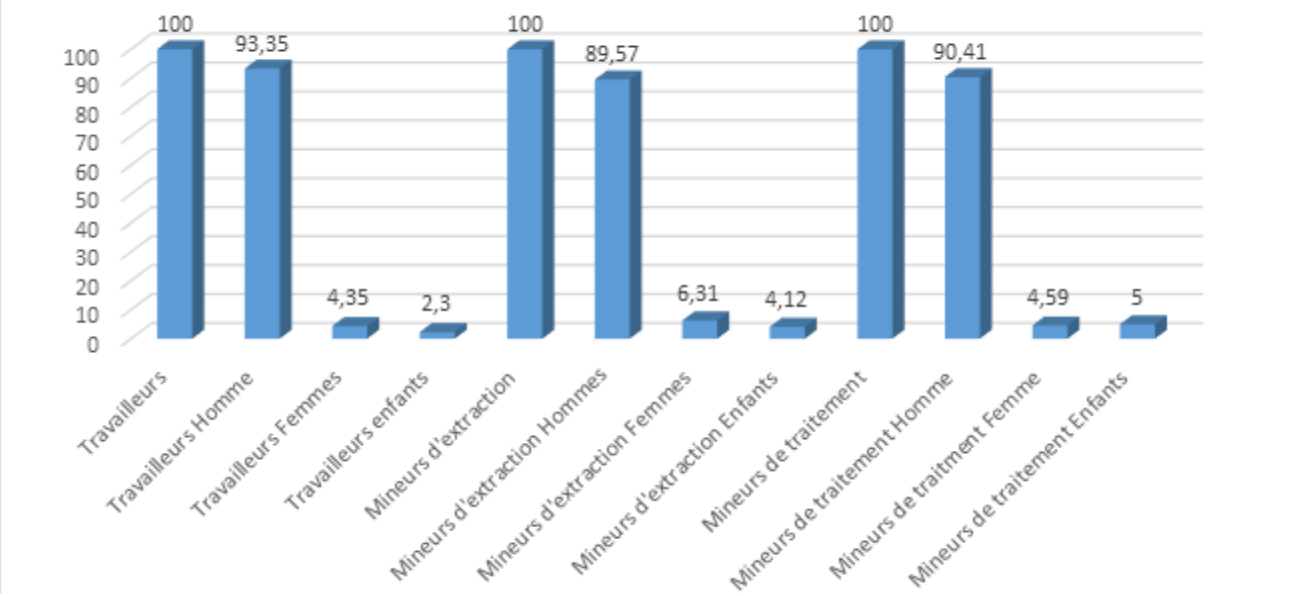
s'appuyait sur l'agriculture et l'élevage et une place n'était pas accordée à l'activité d'orpaillage. En 2003 avec l'exploitation du pétrole, l'économie reposait essentiellement sur la rente pétrolière, ce qui fait que la croissance économique était en moyenne autour de 9%. Avec la baisse du prix du baril sur le marché international vers les années 2014, le Tchad a été secoué par les effets négatifs liés à cette baisse du prix du pétrole ayant affecté ses finances publiques. C'est pourquoi, pour diversifier son économie et booster la croissance économique, le gouvernement a implémenté un Plan National de Développement (PND) 2017-2021 dans lequel le secteur minier est considéré comme facteur pouvant contribuer significativement à la croissance économique. C'est dans cette perspective qu'un code minier a été institué en 2018.

La contribution de l'or dans la production nationale n'est pas quantifiée car l'activité est plus développée à l'échelle artisanale et de façon informelle. Toutefois, de façon globale, les recettes extractives comprenant les recettes des autres substances minérales sont passées de 342 millions de dollars en 2017 à 477 en 2018 (Deloitte, 2020). Ces informations n'existent pas de manière désagrégée.

Informations sociales et démographiques

o Aspects démographiques

L'exploitation artisanale est une activité à laquelle participent un grand nombre d'hommes, de femmes et d'enfants. Sur la base de l'extrapolation à partir de l'inventaire réalisé en 2020, la population minière au niveau national se repartit comme suit :



Graphique 1 : Résultats de la population minière en pourcentage d'après l'inventaire 2020

Durant l'enquête, aucune présence d'étrangers n'a été signalée sur les sites miniers visités. D'après quelques orpailleurs rencontrés dans les sites du nord, ils disaient : « par le passé, il y avait la présence des soudanais, nigériens et nigérians. Depuis l'interdiction de l'activité d'orpaillage sur les sites informels, ceux-ci ont tous disparu car ils ont été renvoyés par les autorités nationales ».

o Rôle des femmes sur les sites EMAPE

L'étude EMAPE Tchad (2020) a dénombré 2776 femmes représentant 4,35% de l'ensemble des travailleurs sur les sites.

Les femmes réalisent plusieurs sortes de tâches sur les sites miniers, telles que :

- le transport du minerai vers les lieux de traitement, broyage et lavage;

- la restauration et l'approvisionnement en eau;
- l'extraction et le traitement de minerai.

Dans certaines provinces telles que SILA, Ouaddai et Ennedi Ouest, les femmes n'interviennent dans aucune activité d'orpaillage, leur rôle se limite de fois à la vente des nourritures sur les sites miniers. La principale raison soulignée pour expliquer l'absence des femmes dans l'activité d'orpaillage est la pesanteur socio-culturelle.

Les femmes sont nombreuses à souffrir également de multiples violences basées sur le genre et les violences sexuelles, dont le viol, le mariage précoce, le mariage forcé et la prostitution des filles mineures. L'extrême pauvreté et l'ignorance généralisés des droits humains amènent certaines femmes ayant de nombreux enfants à aller jusqu'à « vendre » leurs filles à des creuseurs pour avoir de quoi mieux nourrir leurs enfants et se prendre en charge. Constat encore plus amer, dans la province du Mayo Kebbi Ouest, le phénomène d'enlèvement des personnes est une réalité quotidienne. En plus, on peut ajouter que les sites étudiés ne comptent aucune structure d'accompagnement pour les femmes et les filles victimes de violences, il n'y a pas de service de police, encore moins la police spéciale pour les femmes et les enfants. On recense un nombre important de filles mères laissées à elles seules.



Photo 1: Des femmes dans l'extraction du minerai dans la province de Mayo Kebbi Ouest

o Rôle des enfants

Le rôle principal des enfants consiste à travailler ou accompagner leurs mères sur les sites miniers. Ils transportent l'eau et le minerai depuis les sites d'extraction jusqu'aux points de lavage. Les familles dépendent souvent du travail de ces enfants dans le secteur EMAPE pour satisfaire leurs besoins fondamentaux, ce qui peut affecter négativement leur éducation car de nombreux enfants des zones EMAPE abandonnent l'école au profit de l'orpaillage pour améliorer le revenu familial étant donné l'état de dénuement. Dans l'Ennedi et le Ouaddai, les enfants n'interviennent pas dans l'extraction à cause du refus des parents qui craignent les risques que les enfants soient enrôlés dans la rébellion ou dans le terrorisme.

Informations sanitaires

Il y a de nombreux problèmes de santé dans les communautés de l'EMAPE d'or qui sont presque les mêmes pour l'ensemble des sites miniers du pays. Les populations des sites d´EMAPE d´or au Tchad souffrent couramment des maladies suivantes :

- Maladie de la peau ;
- Paludisme ;
- Blessures traumatiques ;
- Infections respiratoires ;
- Problèmes digestifs ;
- Maladies diarrhéiques ;
- etc.

Les échanges avec les acteurs institutionnels ont révélé que les sites d´EMAPE d'or au Tchad ne sont pas encadrés sur le plan sanitaire avec comme conséquence, de mauvaises conditions d´hygiène environnementale, pas de latrine, manque de source d´eau potable pour la population, absence de formation sanitaire à proximité pour la prise en charge des travailleurs, manque de formation spécifique du personnel de santé pour la prise en charge des cas d´intoxication au mercure, manque d´organisation de la communauté des sites pour les activités de sensibilisation de la population.

Le Tchad a fait beaucoup d´efforts ces 10 dernières années en matière de prise en charge des problèmes de santé de la population par la formation du personnel de santé y compris les médecins, les infirmiers, les sages-femmes, les techniciens de laboratoire et les agents techniques de santé, le déploiement de ce personnel qualifié dans les formations sanitaires ainsi que la mise en place d´un système d´approvisionnement régulier de ces formations sanitaires en médicaments, consommables médicaux et équipement de base y compris un paiement régulier de salaire du personnel de santé. Cependant, aucun programme spécifique dédié à la sensibilisation ou à la prise en charge des cas d´intoxication au mercure dans le secteur de l´EMAPE n´est en place.

Informations environnementales

L'extraction artisanale, contribue significativement au déboisement et à la déforestation, à la dégradation des sols, à la pollution de l'air par la poussière et le monoxyde de carbone, du sol et de l'eau par les huiles usagées des moteurs, la perte de la biodiversité, la détérioration du paysage sont d'autres problèmes environnementaux causés par l'EMAPE au Tchad.

L'impact immédiat constaté est la mort des animaux domestiques sur le site. L'impact préjudiciable des déchets résultant de l'utilisation du mercure dans le procédé de brûlage de l'amalgame à des endroits, peut s'étendre plus rapidement du fait que la zone reçoit une quantité de pluie importante pendant la saison de pluie. Par drainage acide, une grande partie de la zone sera contaminée. Ce qui est à craindre, c'est la contamination des eaux de surface qui alimentent les éleveurs et la population riveraine, par infiltration, les nappes profondes peuvent être contaminées.

L'impact négatif de l'utilisation du mercure sur les orpailleurs, tant au niveau des différents compartiments de l'environnement qu'au niveau des populations est également très remarquable. D'après une étude réalisée par l'Institut de Recherche sur la Biodiversité (IRB) en 2019, au Tchad relative à l'évaluation initiale de Minamata (MIA), les déchets de mercure dans les décharges et les eaux usées sont de 673 kg Hg/an. Ainsi, les poissons de mer aussi bien d'eau douce peuvent être une source importante d'exposition humaine au méthyl mercure. En général, les espèces prédatrices des poissons vivant longtemps et grossissant avec le temps peuvent contenir des concentrations plus élevées de méthyl mercure. D'après les résultats de l'étude d'impact de mercure sur l'environnement de l'IRB (2019), l'apport total de mercure calculé pour la société tchadienne est de 5 600 kg/an. Pourtant la Convention de Minamata sur le mercure est le premier accord mondial spécifiquement conçu pour lutter contre la contamination

par un métal lourd. Cet accord traite également des principales sources d'émissions atmosphériques et de rejets de mercure dans l'environnement, ainsi que du stockage et de l'élimination à long terme du mercure et des composés du mercure. Aspects économiques

Dans toutes les provinces visitées, l'agriculture est citée comme la principale activité suivie de l'élevage et dans l'Ennedi l'orpaillage occupe la troisième place. Au Tchad, le secteur agricole contribue pour 21 % au PIB et emploie 2,3 millions de personnes, soit 80% de la population active dont plus de la moitié est composée des femmes. L'agriculture est fondée exclusivement sur les cultures sous pluie. Les cultures vivrières dominent l'agriculture avec un poids de 80 à 85% du sous-secteur. Néanmoins, en dépit de l'importance du sous-secteur de l'agriculture dans le développement économique et social du Tchad, la performance du secteur agricole depuis 15 ans reste médiocre. Les aléas climatiques et l'inadaptation des technologies sont les principaux facteurs qui influencent la production, en particulier pour les productions vivrières, dont la composante principale reste la culture céréalière.

Le commerce de l'or obtenu de l'EMAPE n'est pas réglementé par un arrêté ministériel qui fixe les modalités de sa vente dans un comptoir commercial. Ainsi, on peut conclure que ce commerce reste largement dominé par le secteur informel. Le prix de l'or est variable selon le site, mais en moyenne il tourne autour de 22 000 FCFA soit 38 USD.

Les orpailleurs n'ont pas un statut de revenus fixes car ils ne sont pas salariés. Leur rémunération dépend du coût de production et de productivité de travail. Le revenu/an/travailleurs (g Au 24 ct) varie entre en moyenne entre 536 168,81 (972 Dollar US) et 2 220 000 (4024,55 Dollar US) . Le montant de ces revenus dépasse quelques fois celui qu'un agriculteur peut obtenir en une année.

Estimations de l'usage de mercure dans le secteur de l'EMAPE

Selon l'inventaire réalisé, la quantité de mercure utilisé au niveau national est de 8710 Kg/an soit 8,7 t/an. Cette quantité correspond aux six (6) estimations des provinces : Mayo Kebbi Ouest, SILA, Guéra, Ouaddai et Ennedi Ouest. Le Mayo Kebbi occupe la première place quant à la production d'or d'EMAPE. Au niveau national, le ratio Hg: Au est de 1,19.

Résultats (2020)	**Mayo Kebbi Ouest**	**SILA**	**Batha**	**Guéra**	**Ouaddai**	**Ennedi**	**Moyenne nationale**
Production d'or d'EMAPE en Kg	2205	392	1233	2222	531	1671	8254
Quantité d'Hg utilisé dans le secteur EMAPE	1257	392	1233	2716	531	1671	7800
Ratio moyen Hg: Au	1,74	1,09	1,11	1,62	1,14	1,47	1,19

Tableau 2: Principaux résultats de l'inventaire 2020

3.2. Résultats de la recherche documentaire

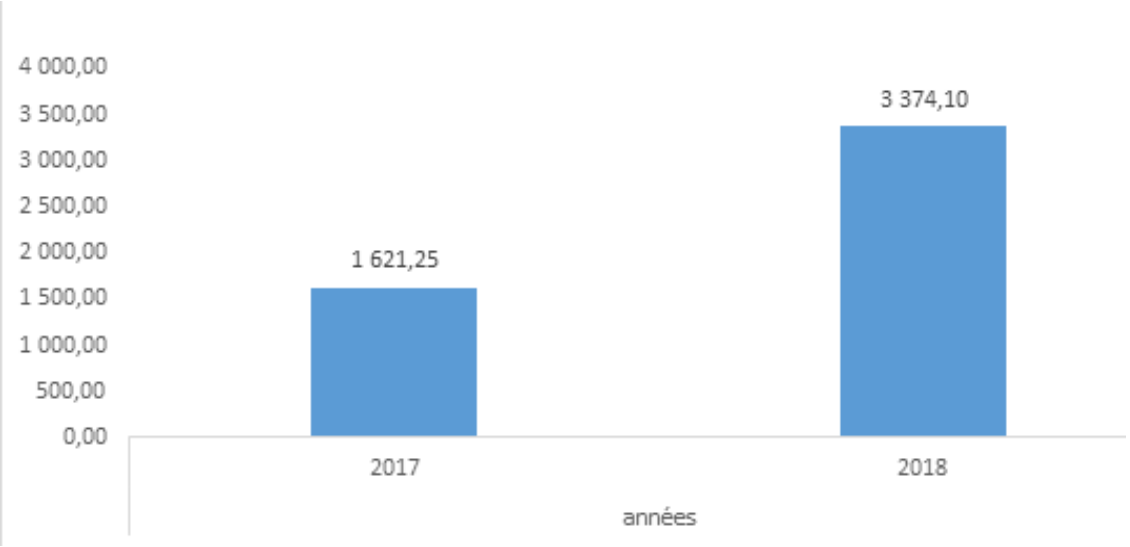
Synthèse de la littérature disponible

Il n'existe pas de documents officiels sur l'orpaillage au Tchad. Quelques rares études ont été faites mais les résultats ne sont pas rendus officiels. Sur la base des rares documents mobilisés, les informations suivantes consignées dans le tableau ont été trouvées.

Auteurs	Année	Titre	Source	Thème	Notes
Deloitte	2020	Étude de Faisabilité du Comptoir national de l'Or et des Métaux Précieux (CNOMP)	Ministère de pétrole et des Mines	Enjeux de la filière minière au Tchad ; Volume de production ; organe de gouvernance du secteur ; fiscalisation actuelle applicable ; impact de la distribution du secteur minier sur l'économie	Document confidentiel
Fonds pour l'Environnement Mondial	2019	L'État de Mercure dans la République du Tchad	Ministère de l'Environnement et de la Pêche	Sources de mercure au Tchad ; population exposée au mercure ; impact du mercure sur la santé écologique ; statut du mercure au Tchad	Document confidentiel
SONAMIG	2019	Politique et Stratégie du Développement du Secteur Minier au Tchad : Plan Stratégique et Opérationnel 2019-2024	Ministère de pétrole et des Mines	Présentation du secteur minier ; mise en perspectives du secteur minier ; orientations politiques et stratégiques de SONAMIG	Document de travail

Tableau des informations clés collectées

Les informations concernant la production annuelle totale du secteur EMAPE, la population active du secteur EMAPE n'existent quasiment pas. Quelques informations sont obtenues sur la quantité de l'or extraite en 2017 et 2018.



Graphique 2: Quantités d'or en gramme extraites du rapport Deloitte (2020)

3.3. Parties prenantes identifiées

Quelques informations ont été collectées auprès des parties prenantes identifiées dans les ministères sectoriels et organismes. Le tableau ci-dessous resume les informations recueillies auprès des parties prenantes.

Institution de la partie prenante	Lieu	Personne à contacter	Téléphone	Courriel	Contactée ? (O/N	Notes
Direction de la Brigade Minière	N'Djamena	Ousmane Erda	66290699	Nd	oui	Échange sur la cartographie des sites ainsi que leur accessibilité
SONAMIG	N'Djamena			Nd	oui	Échange sur la cartographie des sites de l'orpaillage
Direction Générale Technique des Mines et de la Géologie	N'Djamena	NGarari Djimadji	66478611	Nd	oui	Etat des lieux de l'orpaillage et les textes règlementaires régissant le secteur minier
Direction de Commerce intérieur	N'Djamena	Bakhit Yaya	66285794	Nd	oui	Circuit du Commerce de l'or et de mercure
Direction Générale du Ministère de la santé et de la solidarité nationale	N'Djamena	Bassounda Poidinguem	66285148	Nd	oui	Évaluation de la situation sanitaire des populations vivant dans la zone d´extraction minière
ONG ASDE-NOH ONG APCD	N'Djamena	Abakar Abdelkerim	60818181	Nd	oui	Compréhension des effets néfastes qu'engendre l'orpaillage

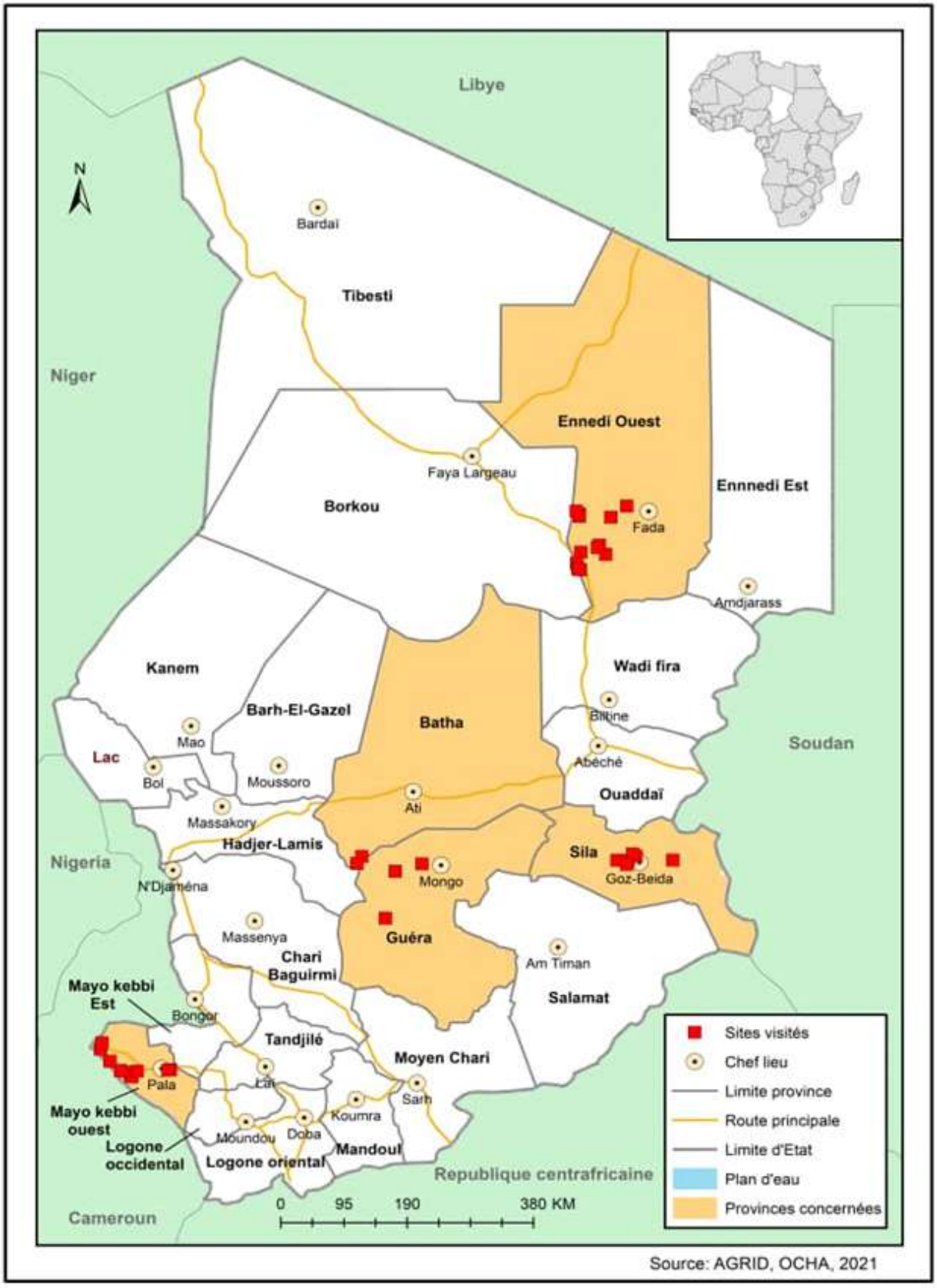
Tableau 4: parties prenantes identifies lors de l'inventaire 2020

3.4. Régions d'EMAPE d'or

De manière générale, l'exploitation minière représente un secteur économique important pour le pays. Elle représente un moyen de subsistance direct pour plusieurs milliers de personnes et une source importante de développement économique pour de nombreuses communautés locales.

Au Tchad, il existe plusieurs sites d'orpaillage répartis dans les différentes provinces. Les provinces d'EMAPE sont les suivantes : Batha, Borkou, Ennedi Ouest, Guéra, Dar Sila, Mayo Kebbi Ouest, Ouaddai Tandjilé et Tibesti. Selon l'accès et la question sécuritaire, l'inventaire s'est fait dans les provinces suivantes : Batha, Dar Sila, Ouaddai, Ennedi Ouest, Guéra et Mayo Kebbi Ouest.

Il importe de préciser que le site visité dans le Ouaddai (Amtalata) se trouve actuellement dans la province de Sila compte tenu du nouveau découpage bien qu'au niveau administraif central la cartographie n'est pas prête.



Graphique 3: toutes les provinces d'orpaillage selon l'inventaire 2020

Le tableau ci-dessous retrace les informations concernant les provinces EMAPE, leur taille ainsi que le nombre des mineurs.

Nº	Régions EMAPE	Nº de Sites				Nº de mineurs	Commentaires
		Petit (<100)	Moyen (100–1000)	Grand (>1000)	Total		
1	Batha	0	27	0	27	3510	Parmi ces sites, certains ont des permis de recherche ; des permis d'exploitation industrielle et des permis d'autorisation semi industrielle. Le nombre de mineurs est pour l'ensemble des sites de province et concerne uniquement les mineurs d'extraction. Les mineurs de traitement sont autour de 2160.
3	Ennedi Ouest	0	24	2	26	5876	Parmi ces sites, certains ont des permis de recherche ; des permis d'exploitation industrielle et des permis d'autorisation semi industrielle. Le nombre de mineurs est pour l'ensemble des sites de province et concerne uniquement les mineurs d'extraction. Les mineurs de traitement sont autour de 9711.
4	Guera	0	11	1	12	3822	Parmi ces sites, certains ont des permis de recherche ; des permis d'exploitation industrielle et des permis d'autorisation semi industrielle. Le nombre de mineurs est pour l'ensemble des sites de province et concerne uniquement les mineurs d'extraction. Les mineurs de traitement sont de l'ordre de 2676.
5	Mayo Kebbi Ouest	0	28	0	28	4030	Il existe des permis de recherche ; des permis d'exploitation industrielle et des permis d'autorisation semi industrielle. Le nombre de mineurs est pour l'ensemble des sites de province et concerne uniquement les mineurs d'extraction. Sinon les mineurs de traitement sont de l'ordre de 2485.
6	Ouaddai	0	0	0	3	4500	Le nombre des mineurs d'extraction concerne l'ensemble des sites de provinces sinon pour les mineurs de traitement ils sont de 4368.
7	Dar Sila	0	20	0	20	1760	Cette province est la dernière par rapport au nombre des mineurs d'extraction intervenant sur les sites d'orpaillage. Par contre, les mineurs de traitement sont plus nombreux, autour de 2000.

Tableau 5: classification des régions de l'EMAPE selon la taille et le nombre de mineurs

3.5. Organisation du secteur d'EMAPE d'or

La description s'articule autour de la légalité, la gouvernance, les comptoirs de l'achat de l'or, organisation au niveau des sites et la chaîne d'approvisionnement.

Légalité

Les activités d'exploitation actuelle de l'or se font sous une forme artisanale, sous-mécanisée et peu centralisée. La grande partie des sites est informelle. Quelques sites formels se trouvent dans le Mayo Kebbi Ouest et l'Ennedi. Ces sites formels sont industriels et ils fonctionnent grâce au permis d'exploitation. Sinon les autres sites sont considérés comme informels. L'arrêté N°53/PR/PM/MMDlCPSP ISG/DGMC/DM/18 Portant Interdiction de l'Importation, de la commercialisation et de l'utilisation du mercure pour l'amalgamation de l'or dans les sites d'Exploitation Minière Artisanale et à Petite Échelle (EMAPE)au Tchad. Cet arrêté dispose en son article 2 que, « il est strictement interdit à tous les orpailleurs et exploitants miniers à petite échelle de l'or d'importer, de circuler, de commercialiser et d'utiliser le mercure sur toute forme pour l'amalgamation de l'or

sur toute l'étendue du Territoire National ». L'article 3 censure toute tentative de fraude en ces termes : « Toute tentative frauduleuse de se procurer du mercure pour amalgamer l'or expose les auteurs et les complices aux sanctions prévues par les Lois et textes réglementaires en vigueur en République du Tchad ».
Les orpailleurs intervenant sur les sites n'ont pas d'organisation syndicale, ils interviennent de façon volontaire car cette activité leur permet de trouver de revenu. Les orpailleurs sont aussi exposés à toutes sortes de problèmes liés à la pénibilité du travail et l'absence des contrats et règles. La faible capacité de négociation des orpailleurs les expose à toutes sortes d'exploitation.
Les dynamiques présentes sont quelques fois les organisations paysannes spécialisées dans les activités agricoles. On note la présence des conflits éleveurs-agriculteurs qui touchent l'ensemble de la province. Ils sont très récurrents pendant le moment de semi et de récoltes. Les causes de ces conflits sont multiples : l'augmentation du cheptel, l'agriculture extensive, la pratique de l'élevage par les administrateurs militaires et l'arrivée de nouveaux éleveurs. Comme conséquence immédiate, l'on note une difficulté de cohabitation entre les communautés, les affrontements occasionnant parfois des morts d'Hommes et de pertes animales.

Gouvernance

Au Tchad, l'activité minière est gouvernée exclusivement par l'État à travers les diverses organisations publiques et parapubliques suivantes :
- Ministère des Mines et du Pétrole ;
- Direction Générale Technique des Mines ;
- Société Nationale des Mines et de la Géologie (SONAMIG) ;
- Comptoir National de l'Or et des Métaux Précieux (CNOMP)

En plus de ces organisations de gouvernance, il existe d'autres organes ad-hoc : la commission nationale des mines et la commission interministérielle de négociation des conventions minières.
La Commission Nationale des Mines, créée à travers le code minier de 2018, a la responsabilité exclusive de décider sur toutes les demandes d'octroi, de renouvellement, de transfert, de prorogation et de retrait des autorisations d'exploitation, à l'exception des autorisations d'exploitation artisanale, et des titres miniers. L'organisation, la composition et le fonctionnement de cette commission sont fixés par un acte du Chef du Gouvernement sur proposition du Ministre en charge des Mines.
La Commission Interministérielle de négociation des conventions minières a été instaurée par le code minier de 2018. Elle est créée par le Chef du Gouvernement sur proposition du Ministre en charge des Mines.

Selon l'article 31 du code minier de 1995, on appelle orpaillage « l'exploitation de gîtes alluvionnaires ou éluvionnaires d'or par des moyens artisanaux ». L'autorisation d'orpaillage ou d'exploitation d'une petite mine est accordée à une personne physique de nationalité tchadienne ou à plusieurs d'entre elles, associées ou non en coopératives, conformément au Code Minier. Elle est délivrée par décision du Directeur des Mines délimitant la superficie couverte par l'autorisation et fixant, entre autres, les conditions d'exploitation. L'autorisation d'orpaillage ou d'exploitation d'une petite mine confère à son bénéficiaire, dans les limites du périmètre qui y est défini, le droit exclusif d'orpaillage ou d'exploitation d'une petite mine. L'autorisation d'orpaillage est valable pour deux ans. Elle est renouvelable par tacite reconduction. Le bénéficiaire d'une autorisation d'orpaillage doit borner le périmètre qui y est défini. Il doit en outre adresser une demande d'occupation des terrains nécessaires à l'activité d'exploitation et aux industries qui s'y rattachent tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du périmètre du titre minier ou de l'autorisation d'exploitation, par lettre recommandée au Chef de la Circonscription administrative intéressée.

Les activités de mise en valeur des ressources minérales solides sont réglementées par l'Ordonnance n° 004/PR/2018 du 21 février 2018, portant Code Minier du Tchad et l'arrêté N°53/PR/PM/MMDlCPSP ISG/DGMC/DM/18 Portant Interdiction de l'Importation, de la commercialisation et de l'Utilisation du mercure pour l'amalgation de l'or dans les sites d'Exploitation Minière Artisanale et à Petite Echelle (EMA) au Tchad. D'autres dispositions légales contribuent à l'encadrement juridique des activités minières au Tchad. Il s'agit du : code des Investissements, code Général des Impôts, code des Douanes, code de travail, loi définissant les principes généraux de protection de l'Environnement et loi portant régime des forêts, de la faune et des ressources halieutiques.

o Code des Investissements

Elle est adoptée par la Loi n°006/PR/2008 du 03 janvier 2008 et fait office de code des investissements en République du Tchad. Le champ d'application de ladite Charte est définit à l'article 3. Les activités minières sont visées au point 3° et 4° en des termes clairs et précis : « - 3° les activités d'exploration et de recherches géologiques, minières et pétrolières ; - 4° les activités d'exploitation des substances minérales, de leur transformation et activités connexes ». Les objectifs visés à l'article 4 intègrent la valorisation des matières premières locales ; la promotion des exportations ; la création d'emplois durables et la formation de la main d'œuvre nationale, etc. A L'article 10, il est prévu de favoriser les investissements et d'inciter au développement des initiatives privées, particulièrement la création des petites et moyennes entreprises, petites et moyennes industries (PME/PMI), et que, l'Etat s'engage à créer un environnement propice à cet effet. Les activités minières artisanales sont un domaine de prédilection des PME/PMI mais l'on observe dans la pratique qu'il est assez difficile et non impossible d'allier la théorie et la pratique. Ladite loi reste théorique, ce qui constitue un frein au développement du pays. Or l'article 7 al 4 précise que l'Etat doit veiller à l'adoption des politiques économiques visant à promouvoir le développement des petites et moyennes industries, des industries rurales et artisanales étroitement liées à la production nationale. Des dispositions douanières et fiscales favorable au climat d'affaire sont prévues aux articles 20 et 21 de la Charte. Ainsi, en matière douanière, il est prévu l'exemption des droits de douanes dans le cadre du Tarif Extérieur Commun de la Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale (CEMAC) sur les matériaux de construction et les matériels d'équipement nécessaires à la production et à la transformation des produits. Cette exemption s'applique aux nouvelles activités ou en extension dans le cadre d'un programme d'investissements agréé ; la suspension des droits de douanes sous forme d'admission temporaire ou d'entrée en franchise pour les activités de recherche en matière de ressources naturelles, dans le cadre des réglementations spécifiques ; la suspension des droits de douanes sous forme d'admission temporaire ou d'entrée en franchise et de mécanisme de perfectionnement actif pour les activités tournées vers l'exportation. En matière fiscale, l'Etat garantit l'application généralisée de la TVA ; l'application du taux nul de la TVA sur les productions exportées permettant le remboursement de la TVA acquittée sur les investissements et dépenses d'exploitation des entreprises exportatrices ; le maintien de la pression fiscale autour d'un taux acceptable en contrepartie des investissements et charges de fonctionnement engagées par l'entreprise en zone rurale, en matière de services sociaux correspondant aux missions courantes de l'Etat.

o Code Général des Impôts

Le Code Général des Impôts en son article premier établit un impôt annuel unique sur le revenu des personnes physiques et précise en effet que cet impôt désigné sous le nom d'Impôt sur le Revenu des Personnes Physiques en abrégé IRPP frappe le revenu net global du contribuable déterminé. L'on retrouve l'ensemble des dispositions y afférentes aux articles 1 à 128. Parmi les catégories des revenus nets globaux imposables, les bénéfices des activités industrielles, commerciales, artisanales, agricoles et minières trouvent une place de choix (article 1er al1, article 16). De même, le Code prévoit le Régime de l'imposition d'après le bénéfice réel. Dans son article 40, les exploitants miniers figurent parmi les professions soumis d'office au bénéfice réel. L'article 78 considère comme revenus les recettes provenant

de l'exercice d'une profession industrielle, commerciale, non commerciale, artisanale ou agricole ou d'une exploitation minière et les intérêts. Il est aussi prévu à l'article L 90. III, les renseignements entre les agents des Services Fiscaux et les agents du Service des Mines en ce qui concerne la situation des exploitants miniers, et les Administrations Financières des Etats ayant avec le Tchad une convention d'assistance réciproque en matière d'impôt. Plus important à l'analyse, en cas de cession, de cessation, en totalité ou en partie, d'une entreprise industrielle, commerciale, artisanale, minière ou agricole et assimilée, l'impôt sur le revenu des personnes physiques dû en raison des bénéfices réalisés dans cette entreprise et qui n'ont pas encore été imposés est immédiatement établi (article 125). Curieusement, c'est à l'article 227 que le code donne une définition des activités économiques en ces termes : « - I. Par activités économiques il faut entendre les activités industrielles, commerciales, agricoles, extractives, artisanales ou non commerciales ». Cette définition aurait dû être donnée à l'article 1er car elle apporte une clarté des activités assujetties au paiement d'impôts et de taxes connexes.

L'ordonnance de 2018 portant code minier consacre plusieurs dispositions applicables en matière fiscale. Plusieurs dispositions en lien avec le Codes Générales des Impôts. Il s'agit notamment des droits fixes (Articles 318 à 322), les redevances superficielles (articles 323 à 325), les redevances proportionnelles et taxe forfaitaire (articles 326 à 335) et des dispositions générales contenues dans les articles 336 à 353.

En quintessence, les principaux droits et taxes de droits communs qui sont généralement payés par les compagnies opérant dans le secteur minier sont les suivants :

- l'impôt direct sur les bénéfices ;
- l'Impôt sur le revenu des personnes physiques (IRPP) ;
- la taxe forfaitaire due par les employeurs ;
- la taxe d'apprentissage et de formation professionnelle ;
- la redevance statistique à l'importation ;
- le droit de douane à l'importation ; et
- la retenue à la source libératoire des sous-traitants.

En sus des impôts de droit commun, les entreprises régies par le Code Minier s'acquittent des droits et taxes spécifiques au secteur. Il s'agit de la taxe retenue à la source des sous-traitants. En sus des impôts de droit commun, les entreprises régies par le code minier s'acquittent des droits et taxes spécifiques au secteur. Les Taxes spécifiques au secteur minier Concernant les paiements spécifiques au secteur minier les sociétés du secteur sont assujettis au paiement des principaux droits et taxes suivants :

- droit fixe : « La délivrance, le renouvellement et le transfert de titres miniers ou d'autorisations en vertu du Code Minier donnent lieu à la perception de droits fixes ;
- taxe superficiaire annuelle : « Des redevances superficiaires sont également perçues en fonction de la superficie couverte par les titres miniers ou autorisations, sauf le cas de l'autorisation de prospection. » ;
- taxe Ad valorem ou Taxe d'extraction : L'exploitation de substances minières est soumise à une redevance proportionnelle à leur valeur ; et - droit de fortage : Le droit de fortage est payé par l'exploitant de matériaux de construction par tonne extraite. Il est à noter que c'est le Ministère des Mines et de la Géologie qui est en charge de s'assurer du paiement des taxes sectorielles. Le DGTCP a mis à sa disposition un régisseur dédié à cette tâche.

o *Code des Douanes*

La Section III de l'ordonnance portant code minier au Tchad est consacrée aux dispositions douanières applicables à la recherche. Six grands articles (344 à 349) sont affectés au droit de douane qu'un exploitant artisanal et minier est assujetti. Il ressort de l'article 345 que : « les matériels, matériaux, fournitures, machines et équipements indisponibles sur le marché local ou sous régional et inclus dans la liste agréée conjointement par le Ministère en charge des Mines et le Ministère en charge des Finances,

ainsi que les véhicules utilitaires à l'exception des véhicules de tourisme et matériel de bureau, importés provisoirement par les titulaires des permis de recherche ou leurs sous-traitants sont admis au régime de l'Admission Temporaire Normale (ATN) ». De même, la loi mentionne expressément que les titulaires d'un permis d'exploitation ou d'une autorisation d'exploitation de carrières et leurs sous-traitants bénéficient des avantages suivants : Pendant la phase d'installation/construction, de l'exonération des taxes et droits de douanes à l'importation sur les matériels, matériaux, fournitures, machines, intrants et biens d'équipement nécessaires à la construction et à la production et directement liés à l'activité minière, sous réserve qu'ils soient indisponibles sur le marché local ou sous régional. Cette exonération ne s'applique pas aux importations de véhicules de tourisme et fournitures de bureau.

Pendant la phase d'installation/construction, de l'exonération des droits et taxes de douanes sur les pièces de rechange des biens et équipements visés ci-dessus. - de l'exonération des droits et taxes de douane sur les biens et équipements de remplacement en cas d'incident technique ainsi que sur les équipements nécessaires à la construction d'une installation aux fins d'extension de l'exploitation .

L'ensemble de ces dispositives sont prises en conformité au Code de douane tchadien qui, lui-même dispose en son article 166 al2 que : « Le directeur national des douanes peut toutefois autoriser les opérations d'admission temporaire visées ci-après et présentant un caractère exceptionnel ou un intérêt expérimental : (…) demandes d'introduction de matériels techniques, importés provisoirement par les entreprises minières et pétrolières en vue de la recherche et de la prospection ».

o *Code du Travail*

Au Tchad, le Code du travail est déterminé par la Loi n°038/PR/96 du 11 décembre 1996. L'objectif de ce nouveau code est de protéger et de promouvoir les droits des travailleurs tchadiens, tout en favorisant l'investissement privé. À ce titre, il interdit le travail forcé ou obligatoire et la discrimination sous toutes ses formes, respectivement dans ses articles 5 et 6. Ensuite, il protège le travail des enfants et des femmes qui sont d'ailleurs les plus engagés dans l'exploitation minière artisanale. Aujourd'hui, fort des constats, enfants et les femmes sont parfois conduits sur le site d'extraction minière. Certains abandonnent l'école malgré leurs jeunes âges. Cette situation démontre combien l'environnement minier en général devient inquiétant. Les enfants délaissent des bancs de l'école pour s'occuper du traitement de l'or. Il en est de même pour les femmes qui deviennent des êtres à tout à faire. Cette désertion massive des élèves s'explique aussi par le niveau de pauvreté qui touche profondément une grande majorité des familles. Les enfants aident les parents à creuser, à garder les plus jeunes ou sont des vendeurs de tabacs et boissons frelatées à la sauvette sur les sites.
l'environnement sous toutes ses formes. L'article 80 dispose que : « Lorsque des aménagements, des ouvrages ou des projets risquent, en raison de leur dimension ou de leur incidence sur le milieu naturel, de porter atteinte à l'environnement, l'administration peut imposer au pétitionnaire ou au maître de l'ouvrage, l'établissement d'une étude d'impact préalable permettant d'apprécier leur compatibilité avec les exigences de la protection de l'environnement ». Plus fondamental, l'article 81 exige que les effets directs et indirects d'un projet sur les facteurs : l'homme, la faune et la flore, le sol, le sous-sol, l'eau, l'air, le climat et le paysage, les biens matériels et le patrimoine culturel soient pris en compte dans le document d'EIE. A cet égard, toute exploitation artisanale ou industrielle doit en principe faire l'objet d'EIE afin que des inconvénients à long, moyen et court termes sur la santé humaine, animale et végétale soient pris en compte. Mais, le constat est d'autant plus amer. Les activités d'orpaillage étant soumises à l'utilisation des substances toxiques et nocives très dangereuses. Le mercure étant classé dans cette catégorie, les dispositions lui sont applicables. L'article 68 al1 de la loi, précises que les substances nocives et dangereuses, qui, du fait de leur toxicité, de leur radioactivité ou de leur concentration dans les chaînes biologiques vitales lorsqu'elles sont déchargées dans le milieu de vie, soient soumises au contrôle et à la surveillance de l'autorité compétente. Les substances chimiques, nocives et dangereuses fabriquées,

importées ou mises en vente en infraction aux dispositions de la présente loi doivent être saisies par des agents habilités en matière de répression des fraudes qui sont les agents assermentés des services compétents. Mais ce contrôle fait défaut. En tout état de cause, l'exploitation artisanale de l'or s'effectue aujourd'hui en dehors de tout contrôle des autorités administratives et dans des conditions de travail particulièrement précaires. Outre la fuite d'une source importante de revenus pour le trésor public, ces exploitations anarchiques entrainent une forte dégradation de l'environnement. L'exploitation d'or alluvionnaire est une importante source d'érosion des sols, puisqu'elle nécessite la mise à nu de grandes surfaces. L'extraction déplace d'importants volumes de terre et se fait souvent jusqu'à plusieurs mètres de profondeur. L'extraction artisanale, contribue significativement au déboisement et à la déforestation, à la dégradation des sols, à la pollution de l'air par la poussière et le monoxyde de carbone, du sol et de l'eau par les huiles usagées des moteurs, la perte de la biodiversité, la détérioration du paysage. Toutes ces dégradations ne sont pas suivies des mesures de restauration des zones concernées ou de remise en état de l'environnement. Pourtant, l'article 101 de la loi de 1998 est suffisamment claire. Il précise que : « Sans préjudice de l'application des sanctions pénales prévues à la présente loi et des réparations civiles, l'autorité chargée de l'environnement peut imposer à tout auteur d'une infraction ayant eu pour conséquence une dégradation de l'environnement de remettre en état celui-ci lorsque cela est possible ». L'article 102 martèle en ce sens que : « La remise en état de l'environnement est également prononcée par l'autorité chargée de l'environnement à l'encontre de tout exploitant exerçant une activité occasionnant une dégradation de l'environnement, même si celle-ci ne résulte pas d'une infraction aux dispositions de la présente loi et de ses textes d'application ». En cas de refus de l'exploitant, l'administration en charge des questions environnementales procédera à la mise en demeure (article 103). Ces dispositions sont restées lettre morte. Elles ne sont pas suivies d'effets.

o Loi portant régime des forêts, de la faune et des ressources halieutiques

Elle fixe les options principales de gestion, les institutions chargées de ces ressources au nom de la communauté nationale, les modalités d'exploitation, les sanctions aux infractions. Aux termes de cette loi, les forêts, la faune et les ressources halieutiques font partie intégrante du patrimoine biologique national. Leur préservation et leur gestion durable sont d'intérêt général et constituent, à ce titre, une exigence fondamentale de la politique nationale de développement socio-économique et culturel. L'article 6 définit la politique nationale dans les trois régimes fondés principalement sur la conservation de la diversité biologique, la contribution à la réduction de la pauvreté par la création d'emplois et de revenus au profit de la population ; la participation et la responsabilisation effectives de la population dans la conception, l'exécution, le suivi et l'évaluation des activités forestières, notamment à travers la gestion décentralisée des ressources naturelles. L'exploitation artisanale dans les sites ouverts ne respectent pas cette option politique. L'Etat n'a aucun contrôle ni sur les habitants ni sur leurs activités d'exploitation artisanale. Même les percepteurs d'impôts n'arrivent pas à collecter les taxes d'exploitation car les exploitants d'or opèrent dans l'illégalité. Personne n'est détenteur d'une autorisation en règle dans la plupart des sites. L'exploitation artisanale de l'or porte atteinte aux ressources forestières, fauniques et halieutiques et constitue un gain manqué pour le gouvernement tchadien. Or, l'article 44 : « Les forêts sont protégées centre toutes formes de dégradation et de destruction, qu'elles soient naturelles ou provoquées ». De même, la loi soumet tout défrichement à une autorisation préalable. C'est ce qui ressort expressément de l'article 53 : « Tout défrichement portant sur une portion de foret supérieure à une superficie donnée fixée par voie règlementaire, est soumis à une autorisation préalable, après avis des collectivités territoriales concernées ». L'article 54 renchérit : « Toute réalisation de grands travaux entrainant un défrichement est soumise à une autorisation préalable du Ministre en charge des forêts sur la base d'une étude d'impact sur l'environnement ». Une question de principes se pose : ces dispositions reçoivent-elles application dans les zones d'exploitation minière et artisanale ? La réponse est décevante.

Le gouvernement du Tchad a ratifié certains accords, traités et conventions internationaux relatifs à la protection de l'environnement. Ce sont, notamment:

- 1971 : la Convention de Ramsar sur la zone humide d'importance internationale ;
- 1979 : la Convention de Paris relative à la protection du patrimoine mondial, naturel et culturel ;
- 1982 : la Convention des Nations-Unies sur le droit de la mer (UN CLOS) ;
- 1985 : la Convention de Vienne sur la protection de la couche d'ozone ;
- 1987 : le Protocole de Montréal sur les substances appauvrissant la couche d'ozone ;
- 1989 : la Convention africaine sur la protection de la nature et des ressources naturelles d'Alger ;
- 1991 : la Convention de Bamako liée à l'interdiction d'importer en Afrique de déchets dangereux, au contrôle des mouvements transfrontaliers et l'administration des déchets dangereux produits en Afrique ;
- 1995 : la Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontaliers des déchets dangereux et sur leur destruction ;
- 1994 : la Convention des Nations-Unies concernant la Lutte contre la désertification (UN CCD) ;
- 1997: le Protocole de Kyoto;
- 20 11 : membre du Comité permanent Inter-États de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel ;
- Convention de Minamata le 25 septembre 2014 et a ratifié la Convention le 24 septembre 2015.
- 12 décembre 201 5 : approbation de l'accord de Paris sur le climat. Cet accord est entré en vigueur le 4 novembre 201 6 dans l'ensemble des pays signataires. Les règles d'application de cet accord ont été adoptées le 15 décembre 2018 lors de la COP24 à Katowice (Pologne).

Comptoirs d'achat de l'or

Il est créé par le décret n° 0765/PR/MMDICPSP/2019, du 16 Mai 2019. Il revêt la forme d'une entité ; opérationnelle de la Société Nationale des Mines et de la Géologie (SONAMIG) dont le fonctionnement est inscrit sur le Budget de la SONAMIG mais est dotée de l'autonomie de gestion administrative et financière par le Chef du Comptoir et sous la supervision du Directeur Général de la SONAMIG. Son siège est fixé à N'Djamena. L'objectif principal du Comptoir est l'achat et la vente exclusive de l'or, des gemmes et autres métaux précieux provenant de l'exploitation artisanale ou semi-industrielle en vue du développement du secteur minier dans l'économie tchadienne. A l'heure actuelle, le comptoir n'est pas opérationnel.

Organisation au niveau des sites

Dans les sites d'orpaillage des provinces, pour l'exploitation, l'autorisation est donnée par le responsable local. Ainsi l'exploitant qui est l'unique acheteur de l'or, emploie les jeunes hommes, femmes et enfants qui travaillent pour lui. Sur une unité d'exploitation on peut rencontrer trois (3) à quatre (4) ouvriers qui travaillent en moyenne cinq (5) jours dans la semaine. Généralement, les ouvriers utilisent les pelles, les pioches et les « baramines ». L'or obtenu traduit le revenu puisque ceux-ci ne bénéficient d'aucun autre avantage.

Chaîne d'approvisionnement en or

Sur les sites d'orpaillage, il existe un seul acheteur d'or qui est généralement le propriétaire du site d'exploitation. Ce dernier achète l'or obtenu sur un site après pesage. Ainsi, l'or est transporté pour être vendu soit dans la province soit dans la capitale. Le prix est variable.

Lieu	Type de lieu de vente (site minier, négociant en or, comptoir d'achat)	Prix (devise locale/g)	Prix (USD/g)	Prix (en % de la cotation internationale)
N'Djamena	Comptoir d'achat	25 000 FCFA	46,04	78,31
Batha	Site minier	21000 FCFA	38,67	65,78
Ennedi Ouest	Négociant	19 500 FCFA	35, 91	61,08
Mayo Kebbi Ouest	Comptoir d'achat	21500 FCFA	39,59	67,34
Guerra	Comptoir d'achat	22 000 FCFA	40,51	68,90
Mayo Ouaddaï	Comptoir d'achat	21 000 FCFA	38,67	65,77
Sila	Négociant	19 500 FCFA	35,91	61,08

Cours de l'or en Dollar US - États-Unis | OR.FR (cours de l'or =58,79) 1US=543, 03 le dimanche 17 janvier 2020 à 13H 49
Tableau 6: chaîne d'approvisionnement de l'or dans les provinces d'inventaire

3.6. Pratiques EMAPE (extraction et traitement)

Concrètement, l'extraction se fait à travers les manœuvres et ouvriers chargés de creuser par le biais des pioches, pelles et qui sont rémunérés à des taux journaliers. Il n'existe pas d'exploitation industrielle. Cette situation, généralement, a un impact négatif sur la sécurité physique et professionnelle des orpailleurs ainsi que la protection de l'environnement.

Mercure

Le mercure est une substance qui peut se déplacer sur de grandes distances dans l'atmosphère et causer une contamination globale des écosystèmes, poissons, oiseaux et mammifères, tout au long de la chaîne alimentaire. Dans certaines provinces du Tchad, le mercure est utilisé dans plusieurs sites d'orpaillage pour recupérerer l'or provenant des minérais après amalgame. L'utilisation du mercure pour extraire l'or du minerai est une pratique présente dans 100 % des sites miniers des provinces visitées exceptés quelques sites de Mayo Kebbi (Bider Nairi et Gamboké Sud). Les orpailleurs exploitent artisanalement l'or dans le lit vif du Mayo Dallah et ses affluents et après lavage l'or est obtenu. L'utilisation du mercure par les orpailleurs est justifiée par son caractère accessible, sa facilité d'utilisation, son prix abordable et son importance dans le processus d'amalgamation. Les orpailleurs achètent le mercure auprès du responsable du site. Sur les sites, 1kg de mercure est vendu entre 125 000 FCFA et 150 000 FCFA (226,61 et 271,93 Dollar US) en moyenne.

Techniques

La principale extraction sur les sites est le minerai de quartz. Après avoir creusé les puits à l'aide de matériels traditionnels tels que pelles, "baramines" et pioches, le minerai est remonté des puits dans des sacs pesant en moyenne 50 kg à l'aide d'une corde tirée soit par les femmes, les hommes ou les enfants. Pour le traitement des minerais sont utilisés des concasseurs, des broyeurs, des bassines ou tasses et des tapis.
Après l'extraction, le lavage est fait à la batée. Sur certains sites, c'est la technique de gravimétrie qui est utilisée.

3.6. Pratiques EMAPE (extraction et traitement)

Concrètement, l'extraction se fait à travers les manœuvres et ouvriers chargés de creuser par le biais des pioches, pelles et qui sont rémunérés à des taux journaliers. Il n'existe pas d'exploitation industrielle. Cette situation, généralement, a un impact négatif sur la sécurité physique et professionnelle des orpailleurs ainsi que la protection de l'environnement.

Mercure

Le mercure est une substance qui peut se déplacer sur de grandes distances dans l'atmosphère et causer une contamination globale des écosystèmes, poissons, oiseaux et mammifères, tout au long de la chaîne alimentaire. Dans certaines provinces du Tchad, le mercure est utilisé dans plusieurs sites d'orpaillage pour recupérerer l'or provenant des minérais après amalgame. L'utilisation du mercure pour extraire l'or du minerai est une pratique présente dans 100 % des sites miniers des provinces visitées exceptés quelques sites de Mayo Kebbi (Bider Nairi et Gamboké Sud). Les orpailleurs exploitent artisanalement l'or dans le lit vif du Mayo Dallah et ses affluents et après lavage l'or est obtenu. L'utilisation du mercure par les orpailleurs est justifiée par son caractère accessible, sa facilité d'utilisation, son prix abordable et son importance dans le processus d'amalgamation. Les orpailleurs achètent le mercure auprès du responsable du site. Sur les sites, 1kg de mercure est vendu entre 125 000 FCFA et 150 000 FCFA (226,61 et 271,93 Dollar US) en moyenne.

Techniques

La principale extraction sur les sites est le minerai de quartz. Après avoir creusé les puits à l'aide de matériels traditionnels tels que pelles, "baramines" et pioches, le minerai est remonté des puits dans des sacs pesant en moyenne 50 kg à l'aide d'une corde tirée soit par les femmes, les hommes ou les enfants. Pour le traitement des minerais sont utilisés des concasseurs, des broyeurs, des bassines ou tasses et des tapis.

Après l'extraction, le lavage est fait à la batée. Sur certains sites, c'est la technique de gravimétrie qui est utilisée.

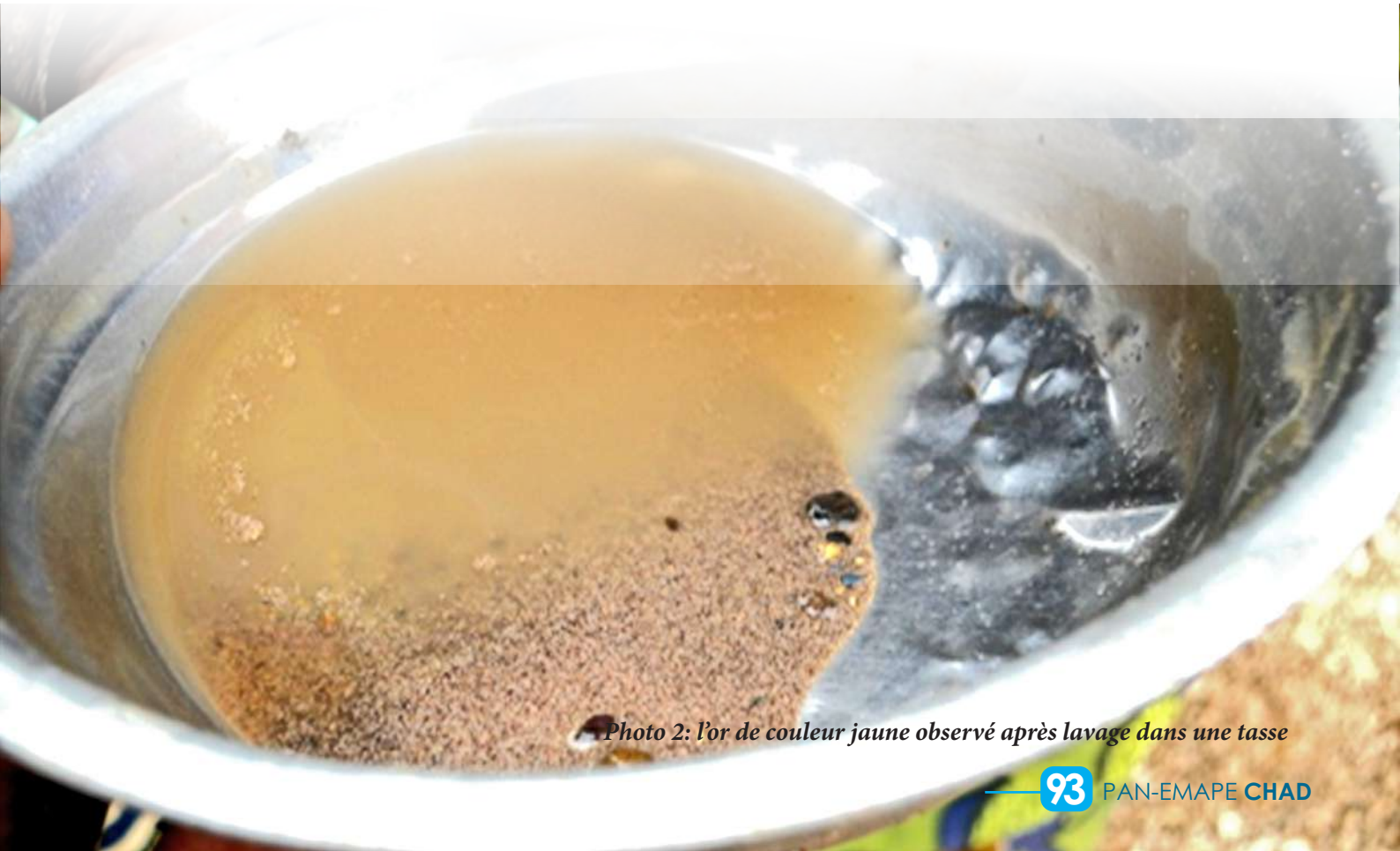


Photo 2: l'or de couleur jaune observé après lavage dans une tasse

Pureté
Selon les sites de production dans la province, la pureté de l'or est en moyennne entre 18 et 23 carats. Les provinces de Batha, Sila, Guera, Ouaddai, Ennedi Ouest ont une pureté moyenne de 18 carats par contre dans la province du Mayo Kebbi, la pureté moyenne est de 22 carats.

3.7. Informations clés existantes

Avant la visite de terrain, des informations sur le nombre des sites miniers dans les différentes provinces du Tchad ainsi que leur accès ont été obtenues auprès du Ministère des Mines et Petrole. C'est ce qui a permis d'identifier les sites enquêtés dans les différentes provinces. Ainsi les informations relatives à la production et du mercure ont été disponibles ainsi que la population minière.

3.8. Lacunes dans les connaissances

Il n'existe pas de statistiques sur la production aurifère dans le secteur de l'EMAPE au Tchad. Les quelques statistiques avancées proviennent des estimations. Le circuit de la commercialisation n'est pas totalement maîtrisé ainsi que la gouvernance du secteur.

En ce qui concerne la réalisation de l'étude, elle s'est faite dans un contexte où un decret est signé pour interdire l'activité d'orpaillage sur tous les sites informels, ce qui fait que qu'il ya eu reticence des orpailleurs à partager l'information. En plus la collecte de données sur certains sites n'a pas eu lieu en raison de l'absence de certaines activités sur le site minier. Ces lacunes sont valables pour tous les six sites miniers visités dans le cadre de cette étude.

3.9. Approches potentielles pour la production d'estimations régionales

Sur la base des données de terrain et des estimations de la province, il a été question de déterminer la production par la méthode d'extraction, d'achat et de traitement. Ces différentes méthodes ont permis de faire des recoupements d'estimation afin d'obtenir des informations fiables et précises.

Les données nécessaires sont:

- Nombre de puits qui varie d'un site à un autre ;
- Extraction par puits ;
- Teneur du minerai ;
- Pureté de l'or ;
- Jours travaillés par an ;
- Travailleurs par puits.

4. DONNÉES RÉGIONALES

4.1. RÉGION 1 : PROVINCE DE MAYO KEBBI OUEST

4.1.1. Vue d'ensemble du secteur EMAPE régional

Le Mayo Kebbi Ouest est l'une des vingt trois (23) provinces du Tchad dont le chef lieu est Pala. De nos jours, il est constitué de quatre (4) départements : Lac Léré, Mayo Dallah, Mayo Binder et Gagal. D'après la RGPH2, la province de Mayo Dallah compte 564 470 habitants avec une superficie de 12700 Km².

Dans cette province, l'extraction d'or est une activité économique majeure après l'agriculture et l'élevage. Aujourd'hui, elle est devenue une activité complémentaire de l'agriculture et l'élevage. L'exploitation d'or concerne des opérations menées par des individus ou de petits groupes dans une démarche qui s'apparente à une cueillette opportuniste. La grande partie de l'exploitation est informelle et elle est faite sans planification.

Estimations de l'usage de mercure dans le secteur de l'EMAPE

Les informations relatives à l'estimation de la production de l'or et de la quantité de mercure utilisées dans la province du Mayo Kebbi sont consignées dans le tableau ci-dessous.

Résultats (2020)	Mayo Kebbi Ouest
Production d'or d'EMAPE	2205
Production provincale d'or avec Hg	**1257**
Quantité de Hg utilisé dans le secteur EMAPE	2187
Ratio moyen Hg: Au	**1,74**

Tableau 7: Résultats de l'inventaire 2020 dans la province de Mayo Kebbi

Estimations de la population minière

Les données par rapport aux travailleurs, aux mineurs d'extraction et de traitement selon le sexe se trouvent dans le tableau ci-dessous. Dans cette province, la faible intervention des enfants et des femmes est dans le domaine de traitement.

Population minière	Mayo Kebbi Ouest
Travailleurs	9389
Travailleurs Femmes	**1981**
Travailleurs Enfants	611
Mineurs d'extraction	**4030**
Mineurs extraction Hommes	2730
Mineurs extraction Femmes	**952**
Mineurs extraction Enfants	441
Mineurs de traitement	**2485**
Mineurs de traitement Hommes	1605
Mineurs de traitement Femmes	**448**
Mineurs de traitement Enfants	264

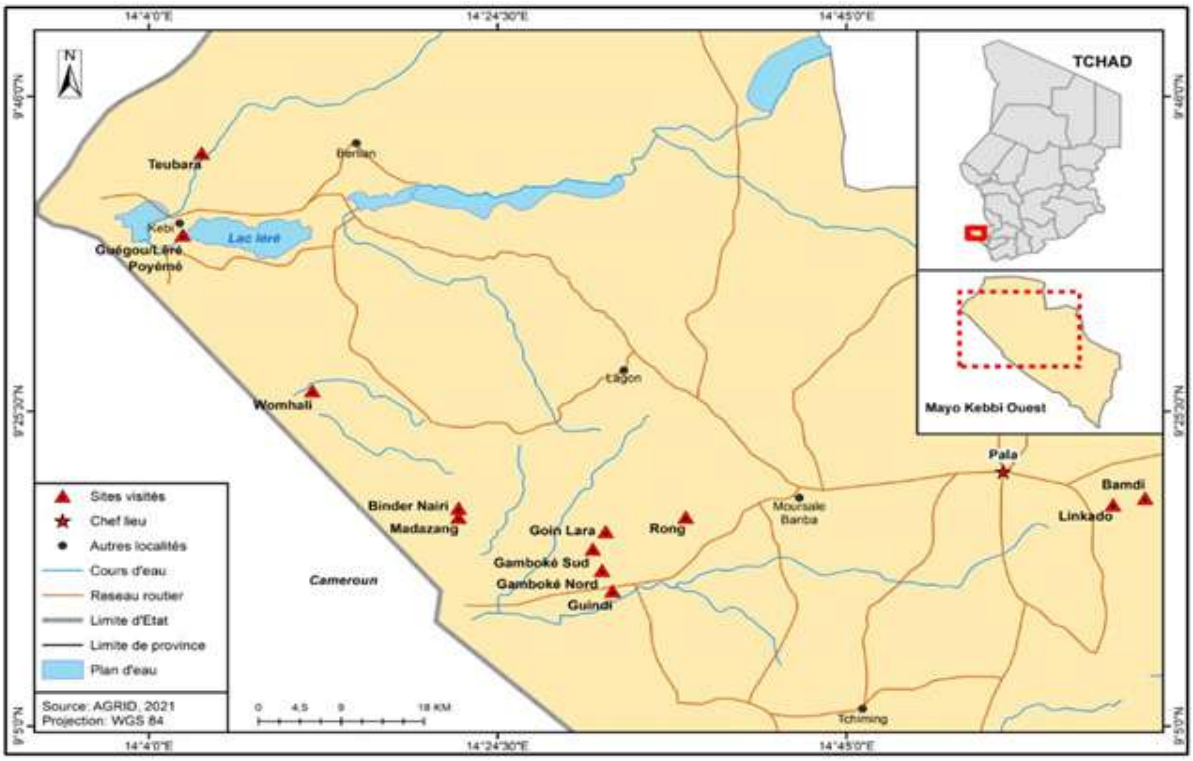
Tableau 8: *Résultats de l'inventaire 2020 dans la province de Mayo Kebbi*

4.1.2. Sources d'informations

Dans la province de Mayo Kebbi Ouest, il n'y a pas eu d'échanges particuliers avec les représentations des ministères et des organismes publics sur l'EMAPE à part quelques orientations sur l'accès au site et sur les conditions sécuritaires. Les informations spécifiqes ont été obtenues directement sur les sites lors de la visite.

4.1.3. Distribution géographique du secteur EMAPE

La province de Mayo Kebbi Ouest compte vingt huit (28) sites où se déroulent les activités de l'EMAPE. Parmi ces sites, 12 ont été visités : Guégou/Léré Poyémé, Goin Lara, Gamboké sud, Gamboké nord, Teubara, Madazang, Guindi, Womhali, Bamdi, Rong, Binder Nairi et Lyang Kado.



Graphique 4: carte d'orpaillage des sites inventoriés dans la province de Mayo Kebbi Ouest

Les sites de Binder Nairi et Gamboké sud qui n'utilisent pas le mercure, Bamdi et Rong utilisent les deux techniques (mercure et sans mercure). Pour les sites n'utilisant pas le mercure, le traitement est fait à la batée. Tout le reste du site utilise le mercure après amalgame. La taille de ces sites est variable. Il existe de petits et moyens sites où au total pour la province, le nombre de mineurs tourne autour de 4030.

4.1.4. Organisation du secteur d'EMAPE

Il existe dans cette province les sites d'exploitation formelle et informelle. Généralement un seul individu est considéré comme responsable de l'exploitation du site. Ce dernier obtient l'autorisation du Ministère de Mines et de Pétrole et donc sur le site il a l'accord du chef de village. Les principaux acteurs de la gouvernance sont entre autres : les orapailleurs, hommes et femmes, les enfants, le responsable du site les commerçants et le Ministère de Mines et Petrole. Le nombre d'unités sur site actives est en moyenne autour de 8.

Dans cette province plus précisement à Gamboké nord et Gamboké sud, il est signalé que certains orpailleurs opèrent au-delà de leur limite créant quelque fois de malentendu avec le titulaire voisin.

4.1.5. Pratiques d'EMAPE (extraction et traitement)

La principale extraction dans cette province concerne le minerai de quartz. Les puits sont creusés jusqu'à une certaine profondeur (10 à 15 m). Le minerai est remonté des puits dans des sacs pesant environ 50 kg à l'aide d'une corde tirée par une équipe mixte de femmes et d'hommes. Du point de vue stratigraphique, on peut voir sur les tranchées, du sommet à la base les couches suivantes : sol, des éluvions avec de galet de quartz et gneiss.

Pour l'extraction, les matériels suivants sont utilisés : des marteaux, des pioches, des baramines, des seaux, des cordes et des sacs. Avant l'extraction, sur certains sites, des détecteurs sont également utilisés.
Pour le traitement des minerais sont utilisés des concasseurs, des broyeurs, des sluices, des mortiers et pilons et des bassines.



Photo 3: puits de plus de 10 m de profondeur sur le site de Rong.



Photo 4: Lit de cours d'eau pour le lavage à Bamdi



Photo 5: Un orpailleur utilisant le détecteur

4.2. RÉGION 2 : PROVINCE DE BATHA

4.2.1. Vue d'ensemble du secteur EMAPE régional

La province du Batha couvre une superficie de 91 719 km² et abrite une population de 488 458 habitants au Recensement Général de la Population et de l'Habitat de 2009. D'après les projections de l'INSEED, la population du Batha est estimée à 647 000 habitants en 2018 avec une densité de 7,1 habitants au km².
Le paysage économique est constitué à 95% des activités agricoles. D'après le Recensement Général de l'Elevage de 2015, le Batha vient en tête pour l'élevage de bovins (4 268 714 têtes).

Estimations de l'usage du mercure dans le secteur de l'EMAPE
Les informations relatives à l'estimation de la production de l'or et de la quantité de mercure utilisées dans la province du Batha sont consignées dans le tableau ci-dessous.

Résultats (2020)	Batha
Production d'or d'EMAPE	1233
Production provincale d'or avec Hg	1233
Quantité d'Hg utilisé dans le secteur EMAPE	1363
Ratio moyen Hg: Au	1,11

Tableau 9: Résultats de l'inventaire 2020 dans la province du Bath Estimations de la population minière

Les données par rapport aux travailleurs, aux mineurs d'extraction et de traitement selon le sexe se trouvent dans le tableau ci-dessous. Dans cette province, la faible intervention des enfants et des femmes est dans le domaine d'extraction.

Population minière	Batha
Travailleurs	8046
Travailleurs Hommes	7425
Travailleurs Femmes	405
Travailleurs Enfants	216
Mineurs d'extraction	3510
Mineurs extraction Hommes	3240
Mineurs extraction Femmes	135
Mineurs extraction Enfants	135
Mineurs de traitement	2160
Mineurs de traitement Hommes	1215
Mineurs de traitement Femmes	432
Mineurs de traitement Enfants	513

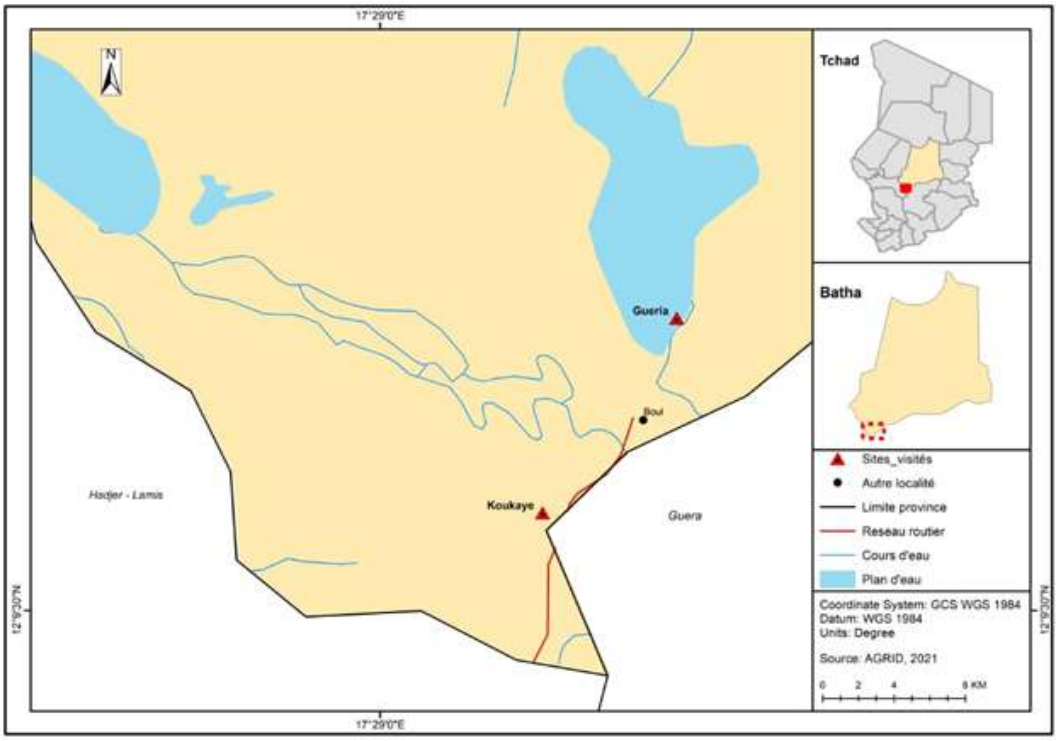
Tableau 10: Résultats de l'inventaire 2020 dans la province du Batha

4.2.2 Sources d'information

Les informations relatives à l'EMAPE ont été plus obtenues pendant la visite sur les sites miniers de la province. Plus précisément auprès des acteurs de l'EMAPE (autorités locales, les travailleurs, les responsables des sites, etc.).

4.2.3. Distribution géographique du secteur EMAPE

Dans la province du Batha, on dénombre au total 27 sites. Sur le nombre total de ces sites, deux sites moyens ont été visités : Batha1_Gueria et Batha2 Koukaye. L'utilisation de mercure est bien remarquée sur ce site après amalgation.



Graphique 5: carte d'orpaillage des sites inventoriés dans la province de Batha

.2.4. Organisation du secteur EMAPE

Dans cette province, Il existe des sites d'exploitation formelle et informelle. Généralement un seul individu est considéré comme responsable de l'exploitation du site. Ce dernier obtient l'autorisation du Ministère de Mines et de Pétrole et donc sur le site il a l'accord du chef de village. Les principaux acteurs de la gouvernance sont entre autres : les orapailleurs, hommes et femmes, les enfants, le responsable du site, les commerçants et le Ministère de Mines et Petrole. Le nombre d'unités sur sites actives est autour de 11 en moyenne.

4.2.5. Pratiques EMAPE (extraction et traitement)

La principale extraction dans cette province concerne le minerai de quartz. Les puits sont creusés jusqu'à une certaine profondeur. Le minerai est remonté des puits dans des sacs pesant environ 50 kg à l'aide d'une corde tirée par une équipe mixte de femmes et d'hommes.

Pour l'extraction, les matériels suivants sont utilisés : des marteaux, des pioches, des baramines, des seaux, des cordes et des sacs. Pour le traitement des minerais sont utilisés des concasseurs, des broyeurs, des sluices, des mortiers et pilons et des bassines.

4.3. RÉGION 3 : PROVINCE DU GUERA

4.3.1. Vue d'ensemble du secteur EMAPE régional

La région du Guéra est située au centre du pays entre les 10e et 13e degrés de latitude Nord et les 17e et 20e degrés de longitude Est. Elle est limitée au Nord par la région du Batha, au Sud par la région du Moyen Chari, à l'Est par les régions du Sila et du Salamat, à l'Ouest par les régions de Hadjer Lamis et du Chari Baguirmi. Le Chef-lieu de la province, Mongo, est situé à 500 km de N'Djaména, capitale du Tchad.

Le Guéra couvre une superficie de 58 950 km² et abrite une population de 538 359 habitants au recensement général de la population et de l'habitat de 2009 ce qui donne une densité de 8,7 habitants au km². Les principales activités économiques sont l'agriculture et l'élevage.

Estimations de l'usage de mercure dans le secteur de l'EMAPE

Les informations relatives à l'estimation de la production de l'or et de la quantité de mercure utilisées dans la province du Batha sont consignées dans le tableau ci-dessous.

Résultats de l'inventaire (2020)	Guéra
Production d'or d'EMAPE	2222
Production régional d'or avec Hg	2716
Quantité d'Hg utilisé dans le secteur EMAPE	1670
Ratio moyen Hg: Au	1,62

Tableau 11: Résultats de l'inventaire 2020 dans la province du Guéra

Estimations de la population minière

Les données par rapport aux travailleurs, aux mineurs d'extraction et de traitement selon le sexe se trouvent dans le tableau ci-dessous. Dans cette province, la faible intervention des enfants et des femmes est remarquée dans le traitement.

Population minière	Guéra
Travailleurs	10209
Travailleurs Hommes	9600
Travailleurs Femmes	390
Travailleurs Enfants	219
Mineurs d'extraction	3822
Mineurs extraction Hommes	3195
Mineurs extraction Femmes	396
Mineurs extraction Enfants	231
Mineurs de traitement	2676
Mineurs de traitement Hommes	2406
Mineurs de traitement Femmes	195
Mineurs de traitement Enfants	75

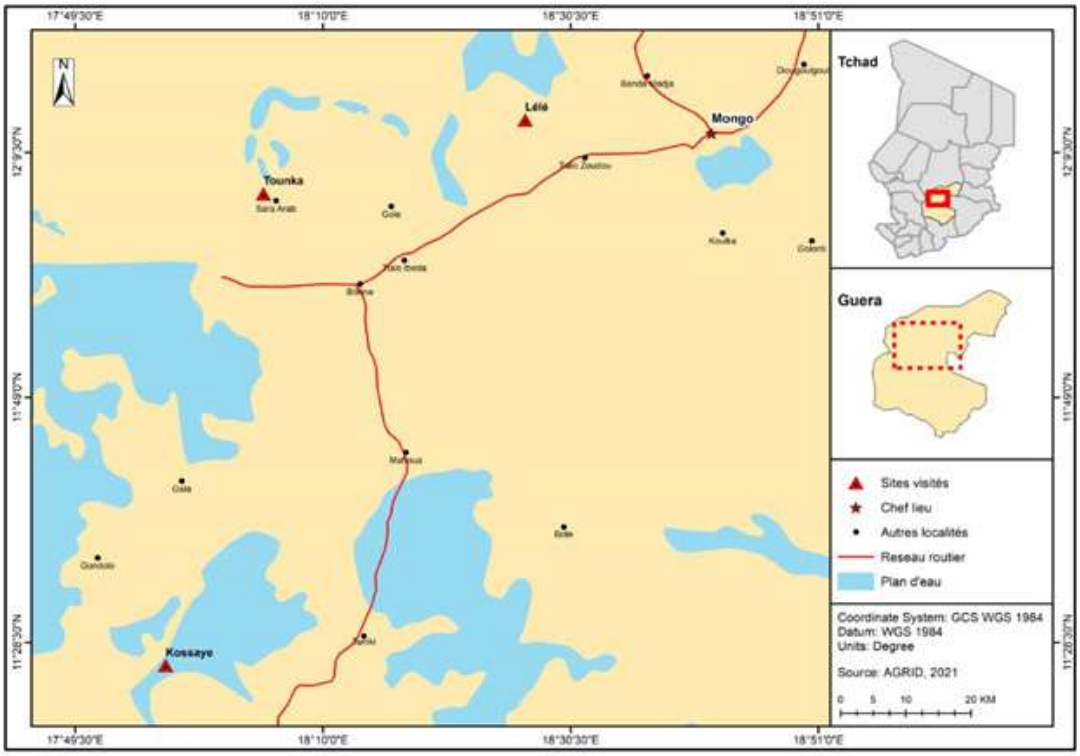
Tableau 12: Résultats de l'inventaire 2020 dans la province du Batha

4.3.2. Sources d'information

Les informations relatives à l'EMAPE dans la province du Guéra ont été plus obtenues lors de la visite sur les sites miniers. Les informations relatives à la production, la population minière ont été obtenues grâce à l'enquête. D'aures informations par rapport à la description de la province par exemple, sont tirés des rapports du plan de développement de la province.

4.3.3. Distribution géographique du secteur EMAPE

Dans la province du Guéra, les sites suivants ont été visités : Kossaye, Lele Guera qui sont des sites moyens et Tounka Guéra, un site grand. Tous ces sites utilisent le mercure.



Graphique 6: carte d'orpaillage des sites inventoriés dans la province du Guéra

4.3.4. Organisation du secteur EMAPE

Le responsable du site d'exploitation mobilise les hommes, les femmes, les enfants pour mener l'activité d'orpaillage après avoir obtenu l'autorisation. Ce responsable est le seul à vendre généralement le mercure et il est également le seul à acheter l'or extrait sur le site. Les travailleurs n'ont pas de salaire, le revenu issu de l'activité d'extraction est partagé entre eux après déduction des frais de broyage et de mercure. Le nombre d'unités sur site actives est en moyenne autour de 12.

4.3.5. Pratiques EMAPE (extraction et traitement)

Pour l'extraction, l'exploitation de roche dure est faite à partir des puits creusés. Le minerai est emballé dans des sacs de 50 kg et le transport des sacs de minerai est fait par des camions jusqu'au site de traitement.

Le minerai est concassé puis broyé pour être transformé en poudre qui est tamisé pour être lavé. Le concentré est dans une bassine et le mercure est ajouté. Après chauffage l'or est obtenu.



Photo 6: Obtention de l'or après chauffage

4.4. REGION 4 : PROVINCE DU OUADDAI

4.4.1 Vue d'ensemble du secteur EMAPE régional

La province du Ouadddai est comprise entre le 16ème et le 11ème degré de latitude nord et entre le 20ème et le 24ème degré de longitude Est. Elle s'étend sur une superficie de 29.940 km2sur laquelle vit une population de 867.148 âmes en 2014, avec une densité de 24 habitants/km2, selon les résultats du Recensement Général de la Population et de l'Habitat de deuxième génération de 2009 (RGPH2). Son chef-lieu est Abéché situé à environ 900 km au Nord-Est de N'djaména, la capitale du pays.
L'économie du Ouaddai, comme celle de la plupart des provinces du Tchad, repose, pour une large part, sur le secteur primaire avec l'agriculture, l'élevage. Il faudrait également y ajouter les secteurs secondaire (quelques industries de transformation à caractère artisanal...) et tertiaire (commerce et échanges).

Estimations de l'usage de mercure dans le secteur de l'EMAPE

Les informations relatives à l'estimation de la production de l'or et de la quantité de mercure utilisées dans la province du Ouaddai sont consignées dans le tableau ci-dessous.

Résultats de l'inventaire (2020)	Ouaddaï
Production d'or d'EMAPE	531
Production provinciale d'or avec Hg	531
Quantité d'Hg utilisé dans le secteur EMAPE	605
Ratio moyen Hg: Au	1,14

Tableau 13: Résultats de l'inventaire 2020 dans la province d'Ouaddaï

Selon les résultats d'inventaire sur la population minière, les femmes et les enfants n'interviennent pas dans les extractions. En plus les femmes n'interviennent pas dans l'orpaillage ni le traitement.

Population minière	Ouaddaï
Travailleurs	5118
Travailleurs Hommes	4800
Travailleurs Femmes	0
Travailleurs Enfants	318
Mineurs d'extraction	4500
Mineurs extraction Hommes	4500
Mineurs extraction Femmes	0
Mineurs extraction Enfants	0
Mineurs de traitement	4368
Mineurs de traitement Hommes	4200
Mineurs de traitement Femmes	0
Mineurs de traitement Enfants	168

Tableau 14: Résultats de l'inventaire 2020 dans la province d'Ouaddaï

4.4.2. Sources d'information

Les informations relatives à l'EMAPE dans la province de l'Ouaddaï ont été plus obtenues lors de la visite sur les sites miniers. Les informations relatives à la production, la population minière ont été obtenues grâce à l'enquête. D'autres informations par rapport à la description de la province par exemple, sont tirées des rapports du plan de développement de la province.

4.4.3. Distribution géographique du secteur EMAPE

Au total, la province de l'Ouaddaï comporte 3 sites dont un seul grand site a fait l'objet de l'enquête lors de la visite de terrain. Il s'agit du site d'Amtalata. Compte tenu de la nouvelle organisation administrative ce site se trouve maintenant dans le Sila.

4.4.4. Organisation du secteur EMAPE

Seul le responsable du site est autorisé à mener l'activité d'orpaillage. Dans cette province, il n'y a pas de travailleur femme de même que dans l'extraction et le traitement. Les enfants n'interviennent pas dans l'extraction.

4.4.5. Pratiques EMAPE (extraction et traitement)

L'extraction est faite à partir de l'exploitation de roche dure concassée avec un marteau. Le minerai est emballé dans des sacs de 50kg généralement et après il est transporté par un mototricyle jusqu'au site de traitement. L'extraction et le traitement sont effectués par des hommes.

S'agissant du traitement, le premier concassage est manuel, avec un marteau. Le second, par le moulin. Le minerai est broyé très finement et rendu homogène. Le minerai est mis dans un étang couvert d'un imperméable dans lequel on met l'eau avec du mercure simultanément et procéder à l'amalgamation du minerai brut. L'amalgame est extrait du minerai par pressage (le liquide est conservé pour une utilisation ultérieure). L'amalgame est brûlé pour obtenir de l'or spongieux.



Photo 7: Broyage avec le moulin

4.5. REGION 5 : PROVINCE DE SILA

4.5.1. Vue d'ensemble du secteur EMAPE régional

La Province du Sila est l'une des 23 provinces qui composent le Tchad et son Chef-lieu est Goz Beida. Elle s'étend sur une distance d'environ 40 006 Km2 et compte cinq (05) départements (Kimiti, Koukou, Abdi, Ade et Tissi) et neuf (09) sous-préfectures. Depuis 2003, la région de Sila accueille des réfugiés Soudanais. Comme dans les autres provinces du Tchad, l'agriculture, le maraichage et l'élevage constituent les principales activités économiques.

Estimations de l'usage de mercure dans le secteur de l'EMAPE

Les informations relatives à l'estimation de la production de l'or et de la quantité de mercure utilisées dans la province du Batha sont consignées dans le tableau ci-dessous.

Résultats de l'inventaire (2020)	Sila
Production d'or d'EMAPE	392
Production provinciale d'or avec Hg	392
Quantité d'Hg utilisé dans le secteur EMAPE	428
Ratio moyen Hg: Au	1,09

Tableau 15: Résultats de l'inventaire 2020 dans la province de Sila

Estimations de la population minière

Les données par rapport aux travailleurs, aux mineurs d'extraction et de traitement selon le sexe se trouvent dans le tableau ci-dessous. Dans cette province, les femmes n'interviennent ni dans l'extraction ni le traitement.

Population minière	Sila
Travailleurs	9040
Travailleurs Hommes	8940
Travailleurs Femmes	0
Travailleurs Enfants	100
Mineurs d'extraction	1760
Mineurs extraction Hommes	1600
Mineurs extraction Femmes	0
Mineurs extraction Enfants	160
Mineurs de traitement	2000
Mineurs de traitement Hommes	1850
Mineurs de traitement Femmes	0
Mineurs de traitement Enfants	150

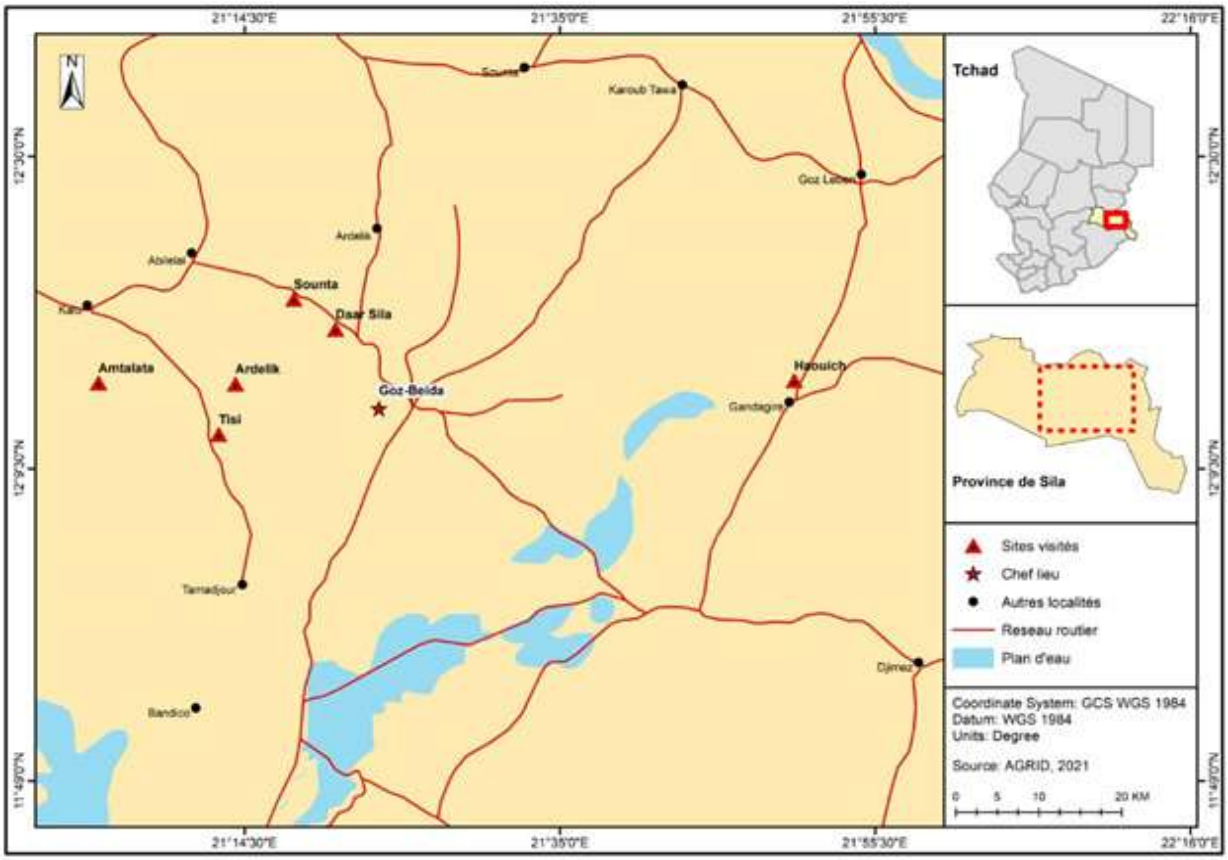
Tableau 16: Résultats de l'inventaire 2020 dans la province de Sila

4.5.2. Sources d'information

Les informations relatives à l'EMAPE proviennent des échanges des terrains avec les acteurs de l'orpaillage (travailleurs, les responsables des sites, les autorités locales, etc.). Quelques rares informations relatives à la description de la province sont tirées des sources secondaires.

4.5.3. Distribution géographique du secteur EMAPE

Cette province compte 20 sites miniers de taille moyenne. Durant l'enquête, les sites moyens suivants ont été visités : Ardelik, Sila Daarsila, Sounta et Tisi.



Graphique 7: carte d'orpaillage des sites inventoriés dans la province du Sila incluant le site d'Amtalata

4.5.4. Organisation du secteur EMAPE

Généralement un seul individu est considéré comme responsable de l'exploitation de l'or dans sur le site accordé. Les principaux acteurs de la gouvernance sont entre autres : les orpailleurs, hommes et femmes, les enfants, le responsable du site, les commerçants, etc. Le responsable ayant l'autorisation de l'exploitation est le seul acheteur de l'or et le seul vendeur de mercure. Le revenu issu de l'activité est partagé entre les travailleurs après déduction de certaines charges.

4.5.6. Pratiques EMAPE (extraction et traitement)

L'extraction est faite à partir de l'exploitation de roche dure concassée avec un marteau. Le minérai est emballé dans des sacs de 50 kg généralement et après il est transporté par un mototricyle jusqu'au site de traitement. L'extraction et le traitement sont effectués par des hommes.



Photo 9: Lixiviation au cyanure de sédiments dans le Sila

4.6. REGION 6 : PROVINCE DE L'ENNEDI OUEST

4.6.1. Vue d'ensemble du secteur EMAPE régional

La province de l'Ennedi Ouest fait partie de l'ancienne région du Tchad Borkou-Ennedi-Tibesti. Actuellement cette province a pour chef-lieu Fada. Actuellement, l'orpaillage occupe une place importante dans cette province à côté du commerce.

Estimations de l'usage de mercure dans le secteur de l'EMAPE

Les informations relatives à l'estimation de la production de l'or et de la quantité de mercure utilisées dans la province de l'Ennedi Ouest sont consignées dans le tableau ci-dessous. Cette province est la deuxième province productrice de l'or après le Mayo Kebbi Ouest.

Résultats de l'inventaire (2020)	Ennedi Ouest
Production d'or d'EMAPE	1671
Production provinciale d'or avec Hg	1671
Quantité d'Hg utilisé dans le secteur EMAPE	2457
Ratio moyen Hg: Au	1,47

Tableau 17: Résultats de l'inventaire 2020 dans la province de l'Ennedi Ouest

Estimations de la population minière

Les données par rapport aux travailleurs, aux mineurs d'extraction et de traitement selon le sexe se trouvent dans le tableau ci-dessous. Dans cette province, les femmes et les enfants n'interviennent ni dans l'orpaillage, ni dans l'extraction et le traitement.

Population minière	Ennedi Ouest
Travailleurs	21970
Travailleurs Hommes	21970
Travailleurs Femmes	0
Travailleurs Enfants	0
Mineurs d'extraction	5876
Mineurs extraction Hommes	5876
Mineurs extraction Femmes	0
Mineurs extraction Enfants	0
Mineurs de traitement	9711
Mineurs de traitement Hommes	9711
Mineurs de traitement Femmes	0
Mineurs de traitement Enfants	0

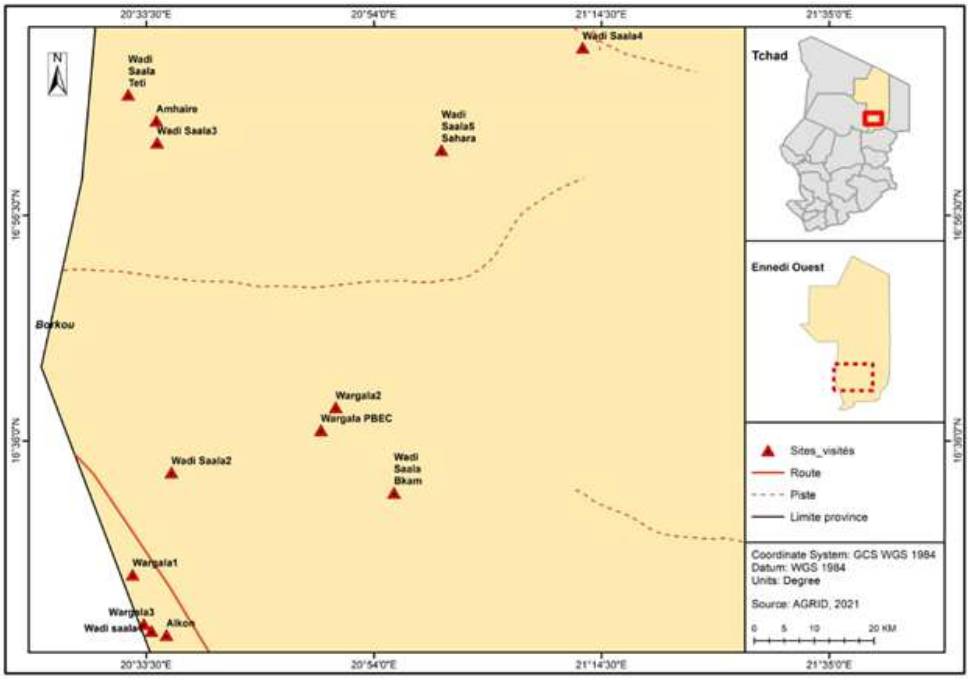
Tableau 18: Résultats de l'inventaire 2020 dans la province de l'Ennedi Ouest

4.6.2. Sources d'information

Les informations relatives à l'EMAPE proviennent des échanges des terrains avec les acteurs de l'orpaillage (travailleurs, les responsables des sites, etc.) mais elles ont été complétées par d'autres informations recueillies auprès des personnes ressources de la province.

4.6.3. Distribution géographique du secteur EMAPE

Cette prest très grande en termes des sites de l'EMAPE. Au total, 26 sites existent dont 24 sites moyens et 2 sites grands. Dans le cadre de l'inventaire, les sites suivants ont été enquêtés : Alkon, Amhaire, Wadi Saala1, Wadi Saala2, Wadi Saala3, Wadi Saala4, Wadi Saala5_Sahara, Wadi Saala_Bkam, Wadi Saala_Teti, Wargala1, Wargala2, Wargala3 et Wargala_PBEC.



Graphique 8: carte d'orpaillage des sites inventoriés dans la province de l'Ennedi Ouest

4.6.4. Organisation du secteur EMAPE

Dans l'Ennedi Ouest, ni les femmes, ni les enfants interviennent dans l'activité d'extraction et de traitement de l'or. Les étrangers n'existent pas. Le responsable ayant l'autorisation de l'exploitation est le seul acheteur de l'or et le seul vendeur de mercure. Le revenu issu de l'activité est partagé entre les travailleurs après déduction de certaines charges.

4.6.5. Pratiques EMAPE (extraction et traitement)

L'extraction est faite à partir de l'exploitation de roche dure concassée avec un marteau. Le minérai est emballé dans des sacs de 50kg généralement et après il est transporté par un mototricyle jusqu'au site de traitement. L'extraction et le traitement sont effectués par des hommes.

Pour le traitement, il faut considérer les deux types de concassage : le premier concassage est manuel, avec un marteau. Le second, par le moulin. Le minerai est broyé très finement et rendu homogène. Le minerai est mis dans un étang couvert d'un imperméable dans lequel on met l'eau avec du mercure simultanément et procéder à l'amalgamation du minerai brut. L'amalgame est extrait du minerai par pressage (le liquide est conservé pour une utilisation ultérieure). L'amalgame est brûlé pour obtenir de l'or spongieux.

5. CONCLUSION

Quelques recommandations suivantes méritent d'être soulignées sur les aspects socioéconomiques, juridiques et communication et santé.

Aspects socio économiques

- Opérationnaliser la Brigade minière pour suivre toutes les activités minières et contrôler in situ le circuit de vente, achat et exportation de l'or ;
- Créer de comptoirs d'achat, de vente d'or pour éliminer la fraude ;
- Exiger les Etudes d'Impact Environnementale aux détenteurs des autorisations d'exploitations semi-mécanisée pour une gestion responsable des ressources de la province considérée.

Aspects juridiques et communication

- Améliorer le cadre législatif et réglementaire concernant l'utilisation du mercure dans le secteur de l'EMAPE d'or au Tchad ;
- Mettre en place un système durable pour la communication pour un changement de comportement à l'égard des mineurs du secteur de l'EMAPE d'or, en particulier, promouvoir la protection des femmes et des enfants ;
- Créer une législation qui peut aider à faciliter la mise en place d'un cadre pour se conformer à la Convention de Minamata
- Mettre en place des formations sanitaires à proximité des sites d´EMAPE et renforcer les capacités techniques et opérationnelles du système de santé en matière de diagnostic, de prise en charge et de suivi de l'intoxication au mercure (formation, laboratoire de toxicologie, centre antipoison, etc.) ;
- Promouvoir l´intégration de la thématique de l'intoxication au mercure dans la formation de base du personnel de santé ;
- Promouvoir la formulation de directives nationales concernant le diagnostic et la prise en charge, ainsi que la formation du personnel de santé ;
- Mettre en place une réglementation ou un code de conduite en matière de santé et de sécurité au travail dans le secteur de l'EMAPE d'or ;
- Inspecter régulièrement les sites et des conditions de travail en rapport avec la santé et la

sécurité au travail ;
- Former les orpailleurs et les autres leaders des sites d´EMAPE aux gestes de premiers secours ;
- Initier la formation des femmes et des jeunes aux techniques d'exploitation minière à petite échelle et la sécurisation des sites d'orpaillage pour faciliter leur insertion dans l'orpaillage et réduire ainsi le taux de chômage
- utiliser les moyens techniques de creusage, d'extraction et de traitement pour réduire la pénibilité du travail de la femme dans les sites d'orpaillage ;
- Mettre en place des mesures d'application des textes existant ainsi qu'un système de suivi de l'application des mesures

Aspects santé

- Promouvoir l'utilisation optimale des moyens de protection collectifs et/ou individuels pour le brûlage de l'amalgame (cornues, masques adaptés, etc.) ;
- Mettre en place un système d´approvisionnement régulier et ponctuel des centres de santé en médicaments ;
- Promouvoir la construction de latrines sur les sites EMAPE d'or ;
- Faire de forages de puits pour assurer l'approvisionnement des mineurs artisanaux en eau potable ;
- Promouvoir les méthodes simples de désinfection de l'eau (ébullition, produits de désinfection rapide, etc.).
- Assurer la distribution de moustiquaires dans les campements miniers et s´assurer de leur utilisation effective ;
- Mettre en place un réseau des agents de santé communautaires dans les sites d´EMAPE et les outiller pour favoriser la sensibilisation continue de la population des sites pour la prévention des différentes pathologies et l´utilisation effective des formations sanitaires qui seront mise en place ;
- Faire la promotion du traitement insecticide régulier des gîtes larvaires ;
- Promouvoir la chimio-prévention chez les enfants de moins de 5 ans et les femmes enceintes dans le cadre de la lutte contre le paludisme.

Aspects genre

- Rendre officielle l'activité d'orpaillage pour contribuer à l'école nationale tout en donnant à la femme, sa place dans ce secteur d'activités ;
- Favoriser l'accès équitable des personnes vulnérables (femmes et jeunes) aux activités d'orpaillage dans les différents sites ;
- Améliorer les conditions de travail des femmes car l'utilisation de mercure pour le lavage de l'or brut peut créer un problème de santé publique ;
- Initier la formation des femmes et des jeunes aux techniques d'exploitation minière à petite échelle et la sécurisation des sites d'orpaillage pour faciliter leur insertion dans l'orpaillage et réduire ainsi le taux de chômage ;
- Interdire la présence des enfants sur les sites d'orpaillage.

Apsects techniques

- Mettre en place des stratégies de renforcement de compétence des orpailleurs à la technique de traitement sans mercure
- Favoriser les meilleures pratiques pour gérer les déchets (en particulier lorsque les résidus contiennent du mercure et du cyanure)

Annexe 2 : Liste des parties prenantes

N°	Structure
01	Point focal Minamata
02	Directeur Général des Mines et de la géologie
03	Directeur de la Brigade Minière
04	Chef de division Orpaillage artisanal
05	Directeur du Cadastre Minier
06	Directeur du Commerce Intérieur
07	ONG ASDENOH
08	Association des orpailleurs
10	Chef de service minéralogie et géochimie
11	Directeur des mines et de la géologie
12	Directeur des évaluations environnementales
13	Directeur générale de l'environnement
14	Fonds spécial en faveur de l'environnement
15	10 entreprises minières
16	Chef de service produits chimiques et déchets
17	Point focal convention de Bâle
18	Point focal convention de Stockholm
19	10 cadres du ministère de l'environnement
20	Directeur des maladies infectieuses
21	Délégué des mines de MAYO KEBBI OUEST
22	Délégué des mines de Sila
23	Délégué des mines de OUADDAI
24	Délégué des mines de l'Ennedi OUEST
25	Délégué des mines de GUERA
26	Délégué des mines de Batha
27	Délégué de L'environnement de Sila
28	Délégué de l'environnement de OUADDAI
29	Délégué de l'environnement de l'Ennedi OUEST
30	Délégué de l'environnement de GUERA
31	Délégué de l'environnement de Batha
32	Délégué de l'environnement de Sila
33	Délégué de l'environnement de OUADDAI
34	Assemblée nationale
35	Associations des femmes commerçantes de l'or
36	Association des hommes vendeurs de l'or
37	Direction générale des douanes
38	Ministère des commerces
39	Ministère de la santé
40	Ministère de la femme et de la petite enfance
41	PNUD