

**République Togolaise**

**Travail – Liberté – Patrie**



**RÉPUBLIQUE TOGOLAISE**

**Ministère des Mines et des Énergies  
Projet de Développement et de Gouvernance Minière (PDGM)**

---

**APPUI PONCTUEL D’ÉVALUATION DES ÉLÉMENTS DANS LA  
GESTION DE L’EXPLOITATION MINIÈRE ARTISANALE ET A  
PETITE ÉCHELLE (EMAPÉ) AU TOGO**

---

**Financement : Crédit IDA N° : 5735-TG**

**RAPPORT FINAL**

**R2**

Jun 2019

Revu Septembre 2019

## **R2**

Dans le cadre du Projet de Développement et de Gouvernance Minière au Togo (PDGM) n°P149277 financé par la Banque Mondiale (crédit IDA n°57350-TG), ce rapport de la société Projekt Consult GmbH correspond à :

- Composante opérationnelle A : la gouvernance, la transparence, le suivi et l'efficacité du secteur minier.
- Sous-composante A6 : gestion de l'exploitation minière artisanale et à petite échelle (EMAPE) ;
- Phase 1 : Appui ponctuel d'évaluation des éléments dans la gestion de l'exploitation minière artisanale et à petite échelle (EMAPE) ;
- Rapport Final (R2),

## ABREVIATIONS

CNI	Carte nationale d'identité
DDCM	Direction du Développement et du Contrôle miniers
DGMG	Direction Générale des Mines et de la Géologie
	Direction régionale
DR	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ DR RM : DR Région Maritime</li><li>▪ DR RPC : DR Régions Plateaux et Centre</li><li>▪ DR RKS : DR Régions Kara et Savanes</li></ul>
EIE	Etude d'impact environnemental
EMA	Exploitation minière artisanale
EMAPE	Exploitation minière artisanale et à petite échelle
EMASM	Exploitation minière artisanale semi-mécanisée
MME	Ministère des Mines et des Energies
PDGM	Projet de Développement et de Gouvernance minière
PGE	Plan de gestion environnementale
PRC	Projekt-Consult GmbH
SIGM	Système d'Informations Géologiques et Minières

## TABLE DES MATIERES

1	INTRODUCTION .....	1
2	STRATEGIE MINIERE .....	2
2.1	Premier axe : Législation et réglementation .....	2
2.1.1	Politique minière .....	2
2.1.2	Cadre légal et réglementaire .....	3
2.1.3	Renforcement des capacités .....	6
2.2	Technologies et assistance technique .....	7
2.2.1	Formations internes au projet .....	7
2.3	Environnement et société .....	9
3	CONSIDERATIONS RELATIVES A LA PHASE II .....	10
3.1	Remarques concernant les Termes de référence de Phase II .....	10
3.2	Support des missions d’accompagnement sur le terrain .....	11
3.3	Contenu des formations de Phase II .....	13
4	PLAN OPERATIONNEL .....	15
4.1	Introduction .....	15
4.2	Législation et réglementation .....	15
4.3	Renforcement des capacités institutionnelles .....	16
4.3.1	Ressources humaines .....	16
4.3.2	Equipements à prévoir .....	17
4.4	Accompagnement des formations et des sensibilisations .....	17
4.4.1	Formation à la gestion des EMAPE .....	17
4.4.2	Formation de formateurs .....	18
4.4.3	Campagnes de sensibilisation .....	18
4.5	Plan d’action de cartographie des EMAPE .....	19
4.5.1	Recherche de nouvelles ressources alluvionnaires aurifères .....	19
4.5.2	Ressource en sable et atténuation d’impact environnemental .....	20
5	ANNEXES .....	22
	TEXTES LEGAUX ET REGLEMENTAIRES .....	22
	DOCUMENTATION TECHNIQUE .....	23
	TERMES DE REFERENCE DES FORMATIONS .....	24

## SOMMAIRE EXECUTIF

Les résultats et recommandations proposés dans le présent Rapport Final provisoire découlent d'analyses, de réflexions ou d'observations qui ont fait l'objet d'une série de livrables contractuels :

Tableau 1: liste des livrables contractuels

Tâche	#	Titre	Transmis le	Validé le
1	1	Note de réflexion sur les dispositions du cadre légal et réglementaire	18.04.2019	
	2	Modèle de fichier d'enregistrement des orpailleurs et des carrières	07.06.2019	
2	3	Note de réflexion sur la structure organisationnelle de la gestion des EMAPE	18.04.2019	
	4	Programme de renforcement des capacités des membres de l'administration nationale et régionale	07.06.2019	
3	5	Atelier de travail et de formation du personnel de la DGMG et les agences associées	Atelier tenu les 24, 25 et 26 Avril 2019	
	6	Dossier de formation et meilleures pratiques	14.06.2019	
	7	Guides et manuels couvrant les sujets de la tâche 3	14.06.2019	
4	8	Séances de sensibilisation, le contenu des séances sera repris dans 2 plaquettes explicatives	17.05.2019	
	9	Programme de sensibilisation des exploitants à petite échelle	17.05.2019	
	10	Programme de sensibilisation des exploitants de carrières	Visites de sites en régions du 29/04 au 3/05/2019	
5	11	Plan d'action de développement d'une cartographie des EMAPE	07.06.2019	

L'objectif global assigné à cette mission (Phase I) par les Termes de Référence « *est d'accompagner le Ministère des Mines et des Énergies (Direction Générale des Mines et de la Géologie) dans la préparation d'une stratégie de gestion de l'EMAPÉ au Togo* ».

Les expériences menées, parfois de longue date, dans de nombreux pays ayant un secteur artisanal minier important, montrent que, effectivement, une formalisation du secteur EMAPE ne peut être atteinte qu'à la condition qu'une Stratégie globale soit mise en place et suivie sur le long terme. Elle doit reposer sur des fondements appropriés, à savoir, un cadre légal et réglementaire adapté et clair. Elle doit être portée par des structures spécifiques disposant de capacités de présence et d'assistance adaptées. Elle doit, enfin, viser à contenir ces activités artisanales dans des normes environnementales, sanitaires et sociales acceptables.

A la suite de la réunion de démarrage, PRC a proposé d'articuler la Stratégie en trois axes :

### 1<sup>er</sup> axe : Législation et réglementation

- Politique minière : la place à accorder à l'EMAPE dans la politique minière (l'élaboration d'une politique minière est en cours)
- Législation et réglementation sensu stricto
- Capacité institutionnelle

### 2<sup>ème</sup> axe : Technologie

- Technologie
- Assistance technique

### 3<sup>ème</sup> axe : Environnement et société

- Environnement, santé, sécurité
- Les femmes dans l'artisanat minier
- Le travail des enfants

De fait, ces trois axes sont relativement interdépendants : p.ex. : les questions environnementales sont régies par une loi cadre (1<sup>er</sup> axe), les impacts négatifs peuvent être minimisés par des techniques à mettre en œuvre sur le terrain (2<sup>ème</sup> axe), ce sont les artisans et les riverains qui sont exposés aux impacts négatifs (3<sup>ème</sup> axe)

La Stratégie est supportée par un **Plan Opérationnel** recommandant une série d'**actions** à mettre en œuvre, notamment dans la Phase II mais aussi à plus long terme.

Le présent Rapport Final (provisoire) entend résumer et structurer, en un tout cohérent, les différentes facettes que présente la thématique de l'artisanat minier et qui ont été développées dans les divers livrables listés au Tableau 1.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

## 1 INTRODUCTION

A l'origine le Projet de Développement et de Gouvernance Minière (PDGM) avait émis une demande de manifestation d'intérêt portant sur la réalisation d'un projet intitulé : « *Appui ponctuel d'évaluation des éléments dans la gestion de l'exploitation minière artisanale et à petite échelle (EMAPE) au Togo* ».

Le bureau Projekt-Consult (PRC) avait été retenu pour assurer la réalisation de ce projet et avait, dans cette optique, soumis une proposition technique et financière. Le PDGM a alors demandé à PRC s'il accepterait que soit également pris en charge le projet « *Accompagnement dans la mise en œuvre de la stratégie de gestion de l'EMAPE au Togo* », ce qui fut fait. PRC a donc soumis une seconde proposition technique et financière, qu'il a fallu revoir à la demande du PDGM du fait que le montant global de la proposition financière dépassait le seuil admis par le bailleur de fonds pour une passation de marché par entente directe. PRC a alors « revu sa copie » en réduisant le nombre d'homme-mois d'experts en jouant sur les synergies existants entre les deux composantes du projet, mais également sur les synergies avec d'autres projets réalisés sous l'égide du PDGM et concernant plus ou moins directement la thématique EMAPE. Le procès-verbal de négociation de contrat précise : « *Il est à noter que certaines tâches ont été retirées de ce contrat pour des raisons de contrainte budgétaire liées à la méthode de sélection. Ces tâches feront l'objet d'un autre contrat* ».

De fait, ces deux projets ont été accolés en deux phases successives. Le présent rapport porte sur les travaux de la Phase I « Appui ponctuel d'évaluation des éléments dans la gestion de l'exploitation minière artisanale et à petite échelle (EMAPE) au Togo ».

Les prestations de Phase I ont été distribuées sur deux séjours d'expert au Togo ainsi que sur des travaux de rédaction au siège PRC.

### 1<sup>er</sup> séjour :

Du 20 février au 3 mars 2019, le Chef de Mission, M. M. Bal a séjourné à Lomé pour :

- Prise de contact avec les différents responsables du projet ;
- Exposé méthodologique et réunion de cadrage ;
- Collecte d'informations et de documentation.

Les résultats de cette première visite ont été consignés dans un Rapport de démarrage (R1)

### 2<sup>ème</sup> séjour :

Ont pris part à ce deuxième séjours MM. J.-M. Regnault, J. Kaninda et M. Bal selon le calendrier suivant :

Activités	avr-19														mai-19													
	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di
L2, L3, L4 Bureau																												
Préparation L5																												
Atelier L5																												
L6																												
L7																												
L8																												
L9																												
L10																												
L11																												
Restitution																												
<b>Présence expert</b>																												
Chef de mission																												
Expert EMAPE/Cartographie																												
Expert Juriste																												

travaux de bureau à Lomé  
 jours fixés pour ateliers ou visites de terrain

## 2 STRATEGIE MINIERE

### 2.1 Premier axe : Législation et réglementation

#### 2.1.1 Politique minière

Une Stratégie d'encadrement des activités d'EMAPE doit être supportée par une politique sectorielle accordant une juste place à l'artisanat minier. Au Togo, par comparaison à d'autres pays de la sous-région, le secteur artisanal minier ne pèse pas très lourd dans l'économie nationale, mais il n'en représente pas moins un complément de revenus très appréciable pour des milliers de togolais.

De toutes les "pratiques conseillées" qui conditionnent le succès de l'intégration de l'exploitation minière traditionnelle dans l'économie formelle, les plus importantes sont probablement :

- **L'inscription dans la durée** : les efforts de l'Administration ne pourront porter leurs fruits que grâce au temps et à l'obstination. Rien, dans ce domaine, ne sera jamais acquis, un suivi constructif devra être permanent.
- **La proximité** : l'Administration minière doit être présente sur le terrain et établir avec les artisans miniers des relations de confiance. Les structures villageoises ou communales doivent être impliquées dans la gestion du secteur comme relai de l'Administration. Elles sont proches des acteurs, mais sont également les victimes potentielles de "mauvaises pratiques" ayant un impact négatif sur l'environnement.

#### Note à propos du potentiel de développement des secteurs aurifère et diamantifère au Togo

L'importance relative du secteur artisanal minier est difficile à évaluer. Des projets visant à une amélioration des connaissances des ressources du sous-sol togolais seraient très utiles. Les grandes lignes d'un concept sont données ci-dessous.

Remarque liminaire : dans le présent rapport, les termes « orpailleur » ou « orpillage » incluent le « diaminage » ou exploitation artisanale du diamant. Selon les informations reçues par les experts PRC, des découvertes de diamants sur le territoire togolais sont avérées, mais sont le fait d'orpailleurs (au sens strict, c'est-à-dire d'artisans miniers exploitant l'or).

*L'Etude prospective sur l'artisanat minier comme instrument de lutte contre la pauvreté en milieu rural : cas des orpailleurs au Togo* (PNUD, 2005) donne un très bon aperçu du potentiel que recèle le sous-sol togolais pour l'orpillage et la petite mine. Le point de vue exprimé est réaliste et raisonnablement optimiste. Depuis lors les connaissances ont évolué grâce, notamment, aux travaux empiriques des orpailleurs. Le volet de cartographie des EMAPE (Livrable 11) étaye les recommandations avancées dans l'Etude prospective.

Le potentiel diamantifère est plus délicat à évaluer (voir également le Livrable L11). Des découvertes sont avérées sur le territoire togolais (les experts PRC peuvent même en témoigner : un orpailleur leur a présenté un petit diamant (estimation 0.5 carats) lors de leur passage à Kablè-Azafi) mais les statistiques de « production » présentées par le « Processus de Kimberley – Togo » montrent une décroissance très marquée à partir de 2004 (1<sup>ère</sup> année de statistique) année durant laquelle quelque 123 105 carats (cts) ont été officiellement enregistrés.

2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Volume (cts)									
125.4	96.16	71.35	455.94	67.52	16.72	0.00	0.00	2.40	0.0

De source bien informée, il pourrait s'agir de diamants provenant de la Sierra Leone où la guerre civile avait pris fin seulement 2 ans avant. De même, on peut se demander si le léger sursaut à 455,94 carats de 2012 n'est pas à rapprocher de la situation en Côte d'Ivoire.

Même si le contexte géologique global peut être considéré comme favorable, en l'absence d'indication même indirecte de gîtes primaires, il serait hasardeux de se lancer dans des travaux d'exploration longs, très coûteux et à l'issue très incertaine.

### 2.1.2 Cadre légal et réglementaire

Une analyse des cadres législatifs et réglementaires est donnée dans le livrable 1 (« Note de réflexion sur les dispositions du cadre légal et législatif », « L1 » dans Volume 1). Cette analyse constitue un état des lieux de ce domaine.

#### Conclusions et recommandations de la « Note de Réflexion ».

Le Code minier en vigueur actuellement comporte une série de dispositions et prescriptions pertinentes portant sur l'artisanat minier. Toutefois, certaines modifications devraient être apportées dans le nouveau code en gestation, en vue de favoriser un dispositif efficace d'encadrement des exploitations minières artisanales et à petite échelle (EMAPE). Par ailleurs, le (ou les) décret(s) d'application du Code n'ont jamais été promulgués.

##### 2.1.2.1 Au titre de la Politique minière

Inscrire l'artisanat minier dans la Politique minière nationale et préciser la place que l'Etat entend lui attribuer.

##### 2.1.2.2 Au titre des Dispositions générales :

Introduire la distinction entre substances minières et substances de carrières (et consacrer des Titres distincts aux *titres miniers* et aux opérations de carrières), suivant, en cela, les dispositions de l'actuel Code minier communautaire UEMOA et de nombreux Codes miniers en Afrique. Cela mettra, en outre, le Code minier au diapason du Code foncier (2018) qui prévoit ce distinguo.

##### 2.1.2.3 Traiter de l'artisanat de carrière dans le Titre dédié à la valorisation des substances de carrières

Les activités de carrière sont essentiellement mécaniques et les transformations se limitent généralement au concassage et au criblage, ce qui les différencie fortement des exploitations artisanales aurifères.

Par ailleurs, la structure organisationnelle des acteurs est fondamentalement différente : les principaux acteurs dans les activités artisanales de carrière semblent bien être les « peliers » (chargeurs) et les camionneurs, ces deux professions étant structurées en corporations assez puissantes. De leur côté, les artisans actifs dans l'exploitation aurifère ou diamantifère sont plutôt organisés en petites structures entrepreneuriales (villageoises, familiales) non formalisées.

##### 2.1.2.4 Adapter la structuration de l'encadrement de l'exploitation minière artisanale

Un encadrement sectoriel efficace nécessite une bonne connaissance des différents acteurs et des filières de commercialisation. A ce titre il est fortement recommandé d'introduire dans la loi la notion de **carte d'artisan**. Il existe déjà une carte de « diamineur » (exploitant artisanal de diamant), il faut y ajouter la **carte d'orpailleur et la carte de carrier**.

Les renseignements relatifs à ces cartes doivent être saisis dans **un fichier d'enregistrement EMAPE** centralisé. Des modèles de cartes et une proposition de fichier d'enregistrement sont donnés dans le Livrable 2 (Volume 2).

D'une manière générale, les meilleures pratiques que recommande l'UNECA<sup>1</sup> tendent vers **l'allègement et la décentralisation des procédures d'octroi des autorisations d'exploitation et de commercialisation.**

Dans le souci de promouvoir une continuité de développement allant progressivement de l'artisanat minier (au sens de l'article 21<sup>2</sup>) à la petite mine, de nombreux pays de la sous-région définissent deux catégories d'autorisation :

- Exploitation minière artisanale (EMA)

L'EMA est formalisée par une Carte d'orpailleur. Le secteur de validité doit être précisé (territoire national ou limitée à une Région administrative ou à un département, mais, en tout état de cause, restreint aux zones dédiées à l'orpaillage) ainsi que la durée de validité, étant entendu que la Carte est renouvelable autant de fois que souhaité, par simple demande de renouvellement. Les dossiers de demande et de renouvellement sont traités au niveau des Directions régionales (DR) qui transfèrent régulièrement les dossiers des cartes octroyées à la section EMAPE de la DDCM pour saisie des données dans le fichier central d'enregistrement. Tous les acteurs du secteur doivent posséder leur carte, même ceux qui travaillent dans le cadre d'une EMASM.

- Exploitation minière artisanale semi-mécanisée (EMASM)

L'autorisation d'EMASM est octroyée aux « groupements » (sociétés de personnes, Coopératives, GIE) légalement constitués. Elle est liée à un périmètre exclusif défini sur carte (avec l'assistance des DR) et est valable pour une plus longue période (à définir) que la simple carte d'orpailleur. Elle est attribuée à une personne morale sur base d'un dossier de demande comportant :

- Type et statut du groupement ;
- Pour les sociétés de personnes : données personnelles du (des) propriétaires et/ou directeurs ;
- Pour les coopératives ou les GIE liste des coopérateurs ou membres avec leurs données personnelles (copie CNI, autres) ;
- Description des travaux prévus et méthodes de traitement envisagées ;
- Etude d'impact environnementale selon un canevas simplifié ;

L'octroi d'une autorisation d'EMASM s'accompagne de l'octroi d'une carte d'orpaillage aux personnels, membres ou coopérateurs.

Pour permettre à l'Administration minière de bien connaître l'ensemble de la filière sectorielle, il est recommandé d'identifier la fonction sur la carte d'orpailleur en distinguant :

- L'exploitant (personne physique représentant le titulaire de l'autorisation d'EMASM) ;
- L'individuel : orpailleur relevant d'une EMA ;
- L'ouvrier : orpailleur travaillant sur un chantier EMASM ;
- Le collecteur ou négociant local : achetant, au jour le jour, de petites quantités d'or pour les revendre le plus souvent à un titulaire d'autorisation de commercialisation à Lomé ou dans une ville de province.

Il est recommandé de **limiter la mécanisation au traitement des minerais**, à l'exclusion de leur extraction qui, dans un concept artisanal, doit rester une activité à haute intensité de main d'œuvre. Une extraction mécanisée est susceptible d'engendrer de lourds impacts environnementaux. Cette recommandation devrait compléter la définition élargie de l'article 21 nouveau de la Loi 2003-012.

---

<sup>1</sup> Compendium of best practices in Small Scale Mining in Africa (December 2002; Economic Commission for Africa, United Nations)

<sup>2</sup> Référence au Code minier de la République togolaise : Loi 96-004/PR modifiée par la Loi 2003-012

L'autorisation d'EMASM doit être liée à un périmètre spécifique, tel que défini par l'article 22 nouveau de la Loi 2003-012, c'est-à-dire d'une superficie maximale de 10 ha. L'EMASM suppose un minimum d'équipements relativement fixes, au moins pour la durée de l'exploitation du placer. **La durée de validité d'une autorisation d'EMASM devrait être allongée** (par exemple portée à quatre ans, comme en Côte d'Ivoire).

Une assistance rapprochée de l'Administration sera nécessaire pour convaincre les artisans de l'intérêt et de la nécessité de formaliser leur activité et pour les aider à compléter correctement leurs dossiers, notamment pour la définition du périmètre d'exclusivité de leur autorisation.

#### *2.1.2.5 Zones dédiées aux activités artisanales minières ou de carrières*

La définition de zones dédiées à l'artisanat minier est une recommandation forte de l'UNECA (op. cit.). Dans l'artisanat minier, les zones dédiées contribuent à rassurer les orpailleurs mais aussi à contenir géographiquement leurs travaux. Ce dernier point peut devenir important lorsqu'il y a un risque de « concurrence » entre artisans miniers et opérateurs miniers industriels. Concrètement, PRC recommande de rechercher des extensions de champs alluvionnaires existants ou de nouveaux champs alluvionnaires. L'exploitation de ces enrichissements aurifères secondaires est plus simple et bien connue de la plupart des artisans togolais. D'autre part, cela limite le risque d'un « écrémage » de gisements primaires susceptibles d'être exploités à grande échelle. Les opérateurs industriels ne s'intéressent aux gisements alluvionnaires qu'à titre d'indices de prospection.

Dans le domaine des carrières, surtout pour le sable dont les besoins sont très élevés, le problème se pose différemment. Le système actuel consiste à accorder des permis d'exploitation de carrières couvrant quelques hectares. Mais, pour des raisons pratiques, les artisans (« pellières » et camionneurs) ne procèdent qu'à un décapage de surface de la ressource, très abondante, ce qui entraîne une multiplicité de zones exploitées sur 2 ou 3 mètres de profondeur. L'ouverture d'une grande carrière, de plusieurs km<sup>2</sup> de surface mais exploitable sur plusieurs dizaines de mètres de profondeur (20 à 40 m) permettrait de contenir l'impact environnemental sur une surface limitée (les carrières abandonnées se re-végétalisent rapidement grâce à des herbacées pionnières mais resteront longtemps impropres à l'agriculture).

Des lignes directrices pour la conception de deux projets de recherche de « zones dédiées » à l'artisanat minier et à l'artisanat de carrière sont données dans le Livrable L11 portant Plan d'actions de cartographie des EMAPE.

#### *2.1.2.6 Questions relatives à l'environnement*

Le Code minier actuel reste très général sur les questions environnementales et renvoie au Code de l'Environnement, aujourd'hui la Loi Cadre de l'Environnement et ses textes d'application. Dans la loi minière à venir, il serait nécessaire d'étoffer le contenu relatif à l'environnement en élaborant des textes spécifiques à l'environnement minier.

Des canevas simplifiés d'EIE et PGE doivent être élaborés pour l'artisanat minier « carrière » et « orpillage-diaminage » et faire partie intégrante de la documentation accompagnant la demande d'autorisation d'exploitation artisanale.

Pour les carrières artisanales, le principal impact est la multiplicité de carrières où, probablement pour des raisons de commodités, la ressource est sous-exploitée, résultant en de nombreuses surfaces « en creux » de quelques mètres (rarement plus de 4 m) dispersées sur tout le domaine maritime dans un rayon de 30-40 km autour de Lomé. Cette situation pourrait être atténuée par une planification des besoins à court, moyen et long termes suivie de la recherche d'un site unique de plusieurs kilomètres carrés apte à couvrir les besoins de l'expansion de la grande agglomération de Lomé durant de nombreuses années.

Pour l'artisanat aurifère et diamantifère, à ce jour, le principal impact réside dans les puits, trous et fosses d'exploitation dans les berges (en lit majeur) et en lits vifs ou actuels des rivières. Sans vouloir minimiser, dans l'absolu, cet impact environnemental, il convient de le relativiser compte tenu des faibles surfaces impactées, ainsi que de leur dispersion sur de vastes secteurs.

Bien plus grave serait l'arrivée du mercure sur les sites d'exploitation. Ce métal liquide permet aux orpailleurs de finaliser très facilement l'extraction de l'or du concentré de minerai obtenu par méthodes gravitaires. Mais le mercure est d'autant plus dangereux que ses effets sur la santé des hommes et des animaux ne se manifestent qu'avec retard, même en cas de contamination directe.

#### *2.1.2.7 Risques de conflits fonciers*

Les relations entre orpailleurs et occupants légitimes des sols débouchent assez fréquemment sur des frictions mais celles-ci dégénèrent rarement en conflits. Quand un cas se présente, il est traité par les autorités coutumières qui veillent à ce que les parties s'accordent sur un compromis. C'est ce que les experts PRC ont retenu de leur visite de sites et de leurs discussions autant avec des orpailleurs qu'avec les autorités coutumières.

Par contre, ces mêmes autorités ont fait part de leur souhait d'être bien informées sur les dispositions légales en la matière (Code foncier et Code minier).

#### *2.1.2.8 Cimetières et lieux culturels*

En réunion de restitution a été abordée la question de savoir ce qui se passerait si un (ou des) orpailleur(s) s'installai(en)t dans un espace culturellement protégé. C'est une question importante pour les projets miniers à grande échelle et elle est traitée dans les Codes miniers de divers pays d'Afrique (Burkina Faso, par exemple). Toutefois, au niveau de l'artisanat minier, il semble peu probable, compte tenu des surfaces très limitées concernées et le fait que les acteurs sont le plus souvent des gens du village ou de la région, qu'une telle question ne puisse être résolue par les autorités coutumières. Bien entendu, en cas de découverte majeure, les autorités en charge du patrimoine archéologique doivent être immédiatement contactées afin qu'elles sécurisent l'endroit à fouiller.

### *2.1.3 Renforcement des capacités*

#### *2.1.3.1 Ressources humaines*

Un renforcement de capacités institutionnelles a été proposé dans le Volume n°1 regroupant les livrables L1 et L2 « Notes de réflexion ». Des précisions, notamment concernant les coûts d'investissement et de fonctionnement des structures renforcées dans le Livrable 4 consacré au renforcement de capacités.

Les « bonnes pratiques » recommandent un suivi rapproché, de proximité. Elles préconisent également l'allègement des procédures administratives pour simplifier et accélérer les octrois d'autorisation EMA et EMASM. Cela doit se faire par une implication plus importante des DR dans le dispositif d'encadrement et un élargissement de leurs prérogatives et responsabilités en matière de gestion sectorielle. C'est ce qui justifie un renforcement de capacités humaine et matérielle.

Le renforcement proposé prévoit :

La création d'une nouvelle section au sein de la DDCM, dédiée à l'encadrement et à la gestion centrale du secteur artisanal aurifère et diamantifère. Le secteur de l'artisanat de carrière restant géré par la section en charge de l'inspection minière.

La Section sera relayée sur le terrain par les DR concernées à savoir :

- DR Plateaux et Centre
- DR Kara et Savanes

Il est utile de souligner que la DR Plateaux et Centre, basée à Atakpamé, couvre un territoire très vaste, riche de trois secteurs d'orpaillage éloignés les uns des autres. On peut se demander s'il ne serait pas justifié d'implanter une antenne ou une nouvelle DR à Sokodé. Cette dernière suggestion reviendrait donc à louer des locaux adaptés et à recruter (ou à trouver dans le personnel existant) :

Au sein des services centraux :

- Un géologue environnementaliste
- Un géologue SIG-base de donnée
- Un juriste

Pour les services décentralisés (y compris Sokodé)

- Trois géologues environnementalistes

### *2.1.3.2 Besoins en matériel*

Ces quatre entités nouvelles devront disposer chacune d'un véhicule 4x4 et d'un équipement informatique autonome (hors coût des locaux).

Hors coûts de personnel, les investissements sont estimés à 106 000 000 FCFA alors que les coûts de fonctionnement annuels seraient de l'ordre de 24 000 000 FCFA (voir Livrable 4).

Pour pouvoir assurer le volet formalisation de leur mission, chaque cadre EMAPE décentralisé doit disposer de l'équipement standard d'un géologue (marteau, loupe, boussole, GPS, ...) et d'un appareil photographique numérique (constitution des dossiers de demande de carte d'artisan et d'autorisation EMASM).

Enfin, pour le volet de formation des orpailleurs, chaque DR devra disposer d'équipements de traitement de minerai de démonstration, transportable sur pick-up. Il est prévu que cet équipement soit fourni dans la cadre d'un autre projet du PDGM.

## **2.2 Technologies et assistance technique**

Il a été rappelé précédemment que la « semi-mécanisation » devrait, dans le cadre de l'autorisation EMASM, être limitée au segment « traitement de minerai » de la chaîne de production d'or artisanale. Des cas de cours d'eau totalement dévastés par les pelles mécaniques d'investisseurs étrangers sont fréquents dans beaucoup de pays africains ; raison pour laquelle PRC insiste sur la nécessité de réserver la mécanisation à la seule valorisation du minerai, afin de mieux préserver l'environnement et s'inscrire dans une démarche de développement durable et responsable.

### **2.2.1 Formations internes au projet**

Les formations internes au projet, qui constituent le cœur de la Phase II, sont présentées dans le Livrable L6 et soutenues par des manuels proposés en L7 :

- Techniques de traitement de minerai et extraction/fusion finale au Borax
- Techniques d'exploration de gisements aurifères alluvionnaires
- Techniques d'évaluation de placers
- Liste commentée de matériel EMAPE
- La santé dans l'orpaillage

#### *2.2.1.1 Utilisation des outils de gestion*

Un fichier d'enregistrement des acteurs des EMAPE est proposé au Livrable n° 2, accompagné d'un modèle de rapport d'inspection. En parallèle est également proposé en L6 un questionnaire d'enquête et d'évaluation visant à mieux connaître et suivre l'évolution des sites d'exploitation mais également à évaluer la perception qu'ont les orpailleurs de la pertinence de l'assistance qui leur est proposée

(notamment actuellement par le PDGM, en phase II du projet). Ces enquêtes doivent être consignées sous forme de rapports réguliers qui seront saisis dans le fichier d'enregistrement.

Une formation « de bureau » à l'utilisation de ces outils sera assurée par PRC en début de Phase II. Elle sera complétée pratiquement lors des visites de terrain aux fins de formation (des formateurs autant que des orpailleurs) prévues en Phase II.

### *2.2.1.2 Cartographie des EMAPE*

Avec l'aide du PDGM, la DGMG est en train de se doter d'un SIGM. Un espace EMAPE devra y être intégré. Cet espace aura deux composantes ; l'EMAPE « carrière », traitant de l'exploitation artisanale de matériaux de construction et l'EMAPE « mine », dédié à l'artisanat minier aurifère et diamantifère.

La base cartographique sera assurée, d'une part, par les données recueillies au cours d'études précédentes ou actuelles (PNUD 2005, PDGM 2017, PDGM 2019) et, d'autre part, par l'imagerie satellitaire. Une formation sera dispensée aux cadres concernés portant sur le traitement, l'analyse et l'interprétation des données satellitaires dans le cadre de la Phase II (voir le Plan d'action d'une cartographie des EMAPE donné au Livrable 11).

Les informations géoréférencées recueillies sur le terrain lors des tournées de suivi seront intégrées dans une base de données EMAPE pour être projetées dans l'espace EMAPE du SIGM.

### *2.2.1.3 Traitement de minerais aurifères alluvionnaires*

Les orpailleurs togolais utilisent couramment des méthodes gravitaires usuelles dans le traitement de minerais alluvionnaires : la batée ou « chapeau chinois » et le « sluice ». Dans ce dernier cas, ils appliquent généralement assez mal la méthode, faute d'en comprendre les détails de fonctionnement. Il en résulte un taux de récupération de l'or inférieur à ce qu'il serait si la méthode était correctement utilisée.

Il s'agira, pour les responsables EMAPE de la DDCM ou des DR, de comprendre dans le détail le fonctionnement d'un sluice et d'autres équipements de traitement de minerais alluvionnaires. Ils auront la lourde tâche d'assurer ultérieurement la formation des orpailleurs aux meilleures pratiques en la matière. Ils devront également apporter à ces derniers de l'assistance technique, ce qui suppose une capacité d'analyse diagnostique d'un dysfonctionnement du système et donc une bonne connaissance de tous ses rouages. Des formations sur les méthodes de traitement sont prévues en Phase II du projet. Elles doivent avoir lieu sur site, avec les minerais extraits par les orpailleurs, en utilisant des équipements de démonstration que le PDGM mettra à disposition.

#### **Point d'attention :**

Les experts PRC attirent l'attention du PDGM sur la brièveté des formations de terrain telles qu'elles sont prévues par les TdR du projet, à savoir 3 visites d'experts de 15 jours chacune.

Sur le plan de la théorie, les notions sont relativement simples à comprendre pour qui possède des notions de physique des fluides, mais, dans la pratique, le bon réglage d'un sluice est délicat, requiert :

- des essais bien planifiés,
- une expérience en la matière,
- un sens technique et diagnostique que ne possède pas nécessairement tout un chacun.

Les temps impartis ne permettront pas de faire des essais dans tous les sites, pas plus que de toucher un grand nombre d'orpailleurs. Il faudra que le (les) site(s) retenu(s) pour les essais de fonctionnement de sluice soi(en)t choisi(s) en fonction de leur représentativité mais aussi en fonction de la présence d'orpailleurs ayant fait preuve de capacités techniques et/ou organisationnelles particulières.

PRC préconise également de promouvoir, sans attendre, la fusion au borax pour l'extraction finale de l'or du concentré obtenu par lavage du minerai tout-venant. Cela suppose en préalable que des

essais soient réalisés en laboratoire pour mettre au point pratiquement la méthode. Cela demandera également du temps d'expert (outre la disposition des équipements nécessaires, borax compris, de plusieurs concentrés de minerais différents ainsi que d'analyses de contrôle).

De même, les formations portant sur l'exploration et l'évaluation de placers aurifères alluvionnaires ne pourront guère dépasser le stade de la théorie, que des ingénieurs géologues ont dû déjà aborder dans leur cursus universitaire, mais dont la mise en œuvre demande un accompagnement. Il est clair que dans les limites de temps imparties actuellement, certaines thématiques du programme de formation présenté en L6 (Volume 3) ne pourront être qu'effleurées.

#### 2.2.1.4 Exploration et évaluation de dépôts aurifères alluvionnaires

Le Livrable L7 propose deux manuels consacrés à ces thèmes. Ces manuels, outre leur vocation d'instruments de formation, peuvent guider l'élaboration de projets de renforcement des connaissances du sous-sol national (voir encadré ci-dessus). Des dossiers bien construits trouveraient probablement le soutien de bailleurs de fonds institutionnels.

De tels projets ont leur place dans un programme de développement minier.

#### 2.2.1.5 Financement des opérateurs

Le financement des EMAPE est un problème difficile à résoudre, car les opérateurs n'ont généralement aucun avoir permettant de garantir un emprunt.

L'initiative du PDGM, prévoyant de fournir des équipements aux opérateurs est très bonne. La fourniture d'équipements **doit être strictement réservée aux acteurs régularisés**. Cela constituera un incitatif puissant pour l'obtention de carte d'orpailleur ou, mieux, d'autorisation d'exploitation artisanale semi-mécanisée. Etant entendu que seule la partie valorisation du minerai ~~peut être~~ sera autorisée à être semi-mécanisée.

Idéalement, il faudrait que cette initiative du PDGM puisse aboutir à un Fonds auto-renouvelable.

### 2.3 Environnement et société

Il s'agit de thématiques qui doivent être prises en compte dans les textes législatifs et réglementaires. Cela étant, il faut raison garder et ne pas perdre de vue l'impact social très important, pour des populations rurales pauvres, que représentent les revenus d'appoints tirés des activités artisanales.

Sur le plan environnemental, il convient de distinguer clairement l'artisanat minier aurifère et l'artisanat de carrière.

Dans le domaine de l'orpaillage, une conscientisation des populations vivant directement ou indirectement de cette activité doit se faire par le biais de campagnes de sensibilisation portant sur :

- Les mesures possibles d'organisation de chantier pour atténuer les impacts des trous, puits ou fosses d'exploitation creusés en berge ou en lit vif ;
- Les dangers que présente l'utilisation du mercure pour l'environnement ainsi que pour la santé des populations et du bétail ou, plus généralement, de la faune.
- Le recours à la fusion au borax pour l'extraction finale de l'or du concentré de minerai.

Un programme de sensibilisation détaillé est proposé en Livrable 8, Volume 4.

#### Point d'attention

Rappelons le débat qui a eu lieu durant l'atelier de travail à Tsévié sur la question de savoir s'il était ou non opportun d'entreprendre des sensibilisations préventives sans attendre l'apparition du mercure sur les sites d'orpaillage au Togo. Lors de la visite par les experts de PRC de quelques sites d'orpaillage, ceux-ci ont pu constater que les orpailleurs aussi bien que les autorités coutumières connaissaient les « vertus » du mercure mais ne l'employaient pas. Les experts, qui étaient plutôt

réticents à attirer l'attention sur ce métal dangereux par des sensibilisations préventives, reconsidèrent leur position mais prônent, en parallèle à la sensibilisation, la promotion de la méthode au borax.

Le principal impact environnemental de l'exploitation artisanale du sable est la multiplication de surfaces de quelques hectares exploitées en partie haute de ~~légers reliefs en~~ « pseudo-dunes », sur des épaisseurs faibles, allant de 0 à, maximum, 4 m. Selon PRC, la superficialité des exploitations s'explique par :

- La difficulté pour les « pelliers » de travailler des « fronts de taille » plus hauts et, éventuellement, une plus grande induration du sable en profondeur, rendant le travail plus pénible ;
- La nécessité, pour les camions, de garder l'exploitation à peu près au niveau des pistes de sortie de carrière, pour ne pas avoir à monter, à pleine charge, des dénivelés en sol sablonneux.

Sur ces nombreuses surfaces exploitées, l'horizon humique a disparu avec l'exploitation (il ne semble pas que les artisans le découpent avant exploitation) et même si les espèces de flore pionnières se réinstallent rapidement, la reconstitution d'un horizon humique est lente et ces surfaces sont moins aptes à la culture

De fait, dans la Région maritime, la ressource en sable est abondante et il est fondé de se demander si, tant sur le plan environnemental qu'agricole, il ne serait pas plus indiqué de « sacrifier » une grande surface unique, dédiée à l'exploitation du sable sur une plus forte puissance, plutôt que de nombreuses parcelles dispersées exploitées sur 2-3 m de profondeur. Le calcul est simple : la production d'un kilomètre carré exploité sur 20 m de profondeur correspond à celle de dix kilomètres carrés exploités sur 2 m. Voir également, à ce sujet, les Livrables L9 en Volume 4 et L11 en Volume 5.

### 3 CONSIDERATIONS RELATIVES A LA PHASE II

#### 3.1 Remarques concernant les Termes de référence de Phase II

Les travaux des experts PRC leurs ont permis de se faire une idée plus concrète du secteur des EMAPE au Togo. Les principaux constats peuvent se résumer comme suit :

- Un secteur minier artisanal aurifère de nature principalement villageoise ou familiale, source de revenus d'appoints importants pour des populations rurales pauvres, mais de faible contribution au PIB du pays ;
- Une activité d'exploitation artisanale de carrière sous très fort contrôle corporatif par les chargeurs et les camionneurs ;
- Une Administration disposant de peu de moyens, tant en ressources humaines qu'en fonds de fonctionnement.

Ces constats ont conduit PRC à proposer un dispositif d'encadrement léger, notamment en matière de renforcement de capacités institutionnelles, dans le souci de combiner le minimum indispensable à une réussite de la Stratégie EMAPE tout en restant dans des limites budgétaires raisonnables.

Comme rappelé en Introduction, la Phase II du projet, phase d'accompagnement à la mise en œuvre de la Stratégie proposée en Phase I, était, à l'origine un projet distinct. Lors de la négociation de contrat, les TdR de ce projet ont été accolés, tels quels, à ceux du projet initial d'appui ponctuel.

A la lueur des enseignements acquis durant la réalisation de la Phase I (appui ponctuel), PRC estime nécessaires d'apporter certains commentaires et constats aux termes de référence de Phase II.

#### Constats généraux

La durée de la Phase II est limitée à 12 mois.

Dans une première version du présent Rapport, PRC avait émis certaines remarques quant aux objectifs spécifiques listés dans les TdR. En recevant par courrier électronique à la fin juillet 2019 les termes de référence des formations (voir annexe) PRC a pu réaliser que la stratégie EMAPE était mise en œuvre par la DGMG et confirme que, conformément aux TdR de Phase II, elle s'en tiendra à une mission de supervision et d'évaluation en parfait accord avec les objectifs spécifiques de ladite Phase :

- *apprécier la pertinence de la conception des programmes d'action (design du programme) juge et partie ;*
- *analyser l'efficacité et l'efficience de l'exécution des actions à travers un examen des résultats et des actions engagées ;*
- *aider à évaluer la pertinence, l'efficacité, l'efficience et la durabilité de la stratégie de gestion de l'EMAPÉ ;*
- *évaluer le degré de satisfaction des bénéficiaires vis à vis des résultats obtenus ;*
- *identifier les facteurs de succès et les obstacles à l'atteinte des résultats escomptés ;*
- *faire le point sur les résultats obtenus ;*
- *identifier les difficultés, insuffisances et goulots d'étranglements rencontrés ;*
- *établir des recommandations assorties d'un plan d'actions pour améliorer la performance de la stratégie de gestion de l'EMAPÉ ;*

### 3.2 Support des missions d'accompagnement sur le terrain

#### Commentaire de l'Administration

*Le PDGM est responsable selon les contrats de la mobilisation de la logistique et de sa gestion. Il prendra toutes les mesures pour assurer l'acheminement du matériel aux sites de formation et la mobilisation des ressources humaines nécessaires aux travaux connexes.*

PRC prend acte de ce commentaire. La liste des travaux à prévoir, telle que donnée ci-dessous, permet au PDGM de mieux appréhender les « travaux connexes ». Cette liste ne prétend pas être exhaustive, une position « imprévis » serait donc souhaitable dans la programmation.

PRC a proposé que les formations sur le terrain, relatives au traitement de minerais d'or, se fassent à l'aide d'un matériel de démonstration itinérant.

Cela suppose une logistique et des frais qui ne sont pas mentionnés dans les TdR ni inclus dans l'offre PRC. Les experts ont déjà abordé la question lors d'une discussion avec le Coordonnateur du PDGM au début du mois de mai 2019.

Il s'agit des frais liés aux activités suivantes :

- Fabrication de caisses de débouillage (en bois, peuvent être construites au Togo, non comprises dans la liste de l'équipement de démonstration)
- Mise à dimension des grilles en métal déployé et des moquettes ;
- Transport des équipements de démonstration de Lomé aux sites retenus ;
- Portage des équipements de l'endroit que peuvent atteindre les voitures jusqu'au site proprement dit ;
- Montage des équipements sur site, arasement d'une plateforme, montage d'un petit château d'eau (d'une capacité de 1 m<sup>3</sup>, p.ex.), afin de garantir un débit d'eau approprié ;
- Raccordement de la motopompe au château d'eau depuis le point d'eau le plus proche et du château d'eau au sluice ;
- Démontage de l'ensemble en fin de séjour sur site ;
- Portage jusqu'aux véhicules.
- Acquisition de minerai aurifère pour pratiquer les essais (à moins que les orpailleurs n'acceptent d'être rétribués par l'or extrait).

#### Commentaire de l'Administration :

*La mise en place d'un château d'eau préconisée par le consultant ne nous semble pas nécessaire. L'utilisation d'une moto pompe pour l'approvisionnement en eau devrait être suffisant*

PRC prend acte de ce commentaire mais tient à souligner certaines justifications techniques importantes liées à l'utilisation d'un « château d'eau » (un simple conteneur en plastic monté sur un petit échafaudage) :

- Le château d'eau permet un débit constant et adapté au minerai traité, ce qui est un facteur de performance important ; il joue un rôle de tampon entre la pompe et le sluice (même une petite pompe a un débit trop important pour l'alimentation d'un sluice de taille adaptée à l'orpaillage togolais)
- Le château d'eau permet d'alimenter plusieurs sluices mis en « batterie »,
- Le château d'eau permet de n'actionner la pompe que le temps de le remplir. Il permet donc d'économiser la ressource en eau et de l'argent.

## Point d'attention

Choix de site(s) de démonstration d'un bon fonctionnement de « sluice »

Selon les inventaires conduits par M. NABALOUM, puis récemment (août 2019) par le Dr. Morou François OUEDRAOGO, pour le compte du PDGM, on constate que les champs d'orpaillage se distribuent globalement en trois régions :

- Les Plateaux,
- Le secteur d'Agbandi,
- Et une assez vaste région entre Sokodé et Kara.

A la lecture des termes de référence de formations, PRC comprend que les trois sites où se déroulent les formations ont déjà été choisis.

*Tableau 2: activités périphériques aux formations de terrain*

Activités « logistiques »	Solution à 3 sites	Solution à 1 site
Préparation de mission à Lomé	2-3 jours	2-3 jours
Voyage Lomé-site/ visites de courtoisie	1 jour	1 jour
Mise en place	1-2 jours par visite	1-2 jours 1 <sup>ère</sup> visite
Démontage	1 jour	1 jour, dernière visite
Voyage retour à Lomé	1 jour	1 jour
Restitution	1 jour	1 jour

Le tableau, ci-avant, permet de constater que, dans le cas de la solution « trois sites », sur 15 jours de séjour de l'expert au Togo, 7 à 9 jours sont consacrés à des occupations indispensables à la préparation de la formation pour, seulement, 6 à 8 jours de formation proprement dite.

### **Commentaire du PDGM :**

*Le PDGM estime que la durée impartie pour chaque site qui est de 15 jours, est suffisante si elle est rationalisée. La solution de la formation sur trois sites est celle choisie par la DGMG et le PDGM. PRC prend acte.*

Il est proposé que **les restitutions de fins de visites de terrain soient réalisées par les cadres de l'Administration ayant participé au cycle de formation.** Cela permettra à l'expert et aux autres

responsables du projet de juger de l'appropriation et de l'intégration des enseignements et observations de terrain par les futurs formateurs. Ensuite comme prévu dans le projet, ceux-ci hériteront de la responsabilité de la continuation de l'action dans « l'après-projet ».

### 3.3 Contenu des formations de Phase II

La Phase II, phase d'accompagnement, est essentiellement consacrée à la formation des formateurs. Comme cela a été souligné à diverses reprises, ces formations nécessitent des préalables.

Grâce aux récents courriels entre PDGM et PRC, il a été permis de cibler les actions de formation attendues par la DGMG durant la phase 2. Ainsi la « Note sur les actions prioritaires attendues de l'accompagnement EMAPE » auprès de la DGMG, transmise par le PDGM le 06 septembre 2019 à PRC dans un fichier Word nommé « REPONSE PROJECT version finale OK.docx » (cf annexe) précise ce ciblage.

Sur base de ces informations et des termes de références de la phase II, PRC a établi un tableau des correspondances des activités demandées :

Corrélation	TdR phase 2 (§ Méthodologie)	N°	REPONSE PROJECT	Mise en œuvre (acteur principal)
2-3-(6)	- techniques d'exploitation et traitement ;	1	* appui conseil aux cadres DGMG et autres intervenants dans EMAPE ;	PRC
2	- géologie et zones d'exploitation à petite échelle ;	2	* sensibilisation & formation des orpailleurs et diamineurs, par des cadres de l'administration intervenant dans le secteur sur :	DGMG, PRC, ONG
2	- santé et sécurité (travaux des enfants) ;		- techniques d'identification des formations Au et D ;	PRC
2	- aspects environnementaux (y inclus substances chimiques) ;		- techniques d'extraction et traitement des minerais ;	PRC
7	- régime fiscal ;		- mesures de santé & sécurité sur les sites ;	ONG
4-5	- coopératives et autres modalités d'organisation ;		- gestion environnementale & sociale des sites ;	ONG
4-7	- commercialisation et valorisation des substances ;	3	* formation des formateurs sur site à l'utilisation de nouveaux matériels de traitement des minerais ;	PRC
?	- opérations de carrières ;	4	* appui au regroupement & formation des orpailleurs / diamineurs en GIE, par les ONG	ONG
2-3-4-(6)-7	- pierres précieuses ...	5	* appui à l'enregistrement des regroupements auprès des structures habilitées ;	ONG
		6	* dotation des orpailleurs en équipement individuels et collectifs par le PDGM ;	PDGM (L7)
		7	* formalisation progressive du sous-secteur EMAPE.	DGMG

#### Comment lire le tableau.

De gauche à droite, ce tableau comprend 3 groupes de données :

- un résumé du paragraphe « Méthodologie » des termes de références ;
- un résumé des actions prioritaires ciblées par la DGMG ;
- une colonne mise en œuvre par l'acteur principal (c'est-à-dire l'entité la plus à même d'accomplir le travail selon la compréhension de PRC et à partir des éléments mis à sa disposition).

Les deux premiers groupes sont corrélés grâce à la colonne numéro chronologique (N°) qui va du chiffre 1 à 7 et aussi grâce aux couleurs qui groupent les actions par thématique.

La première colonne ne reprend pas le numéro 1 car il est ubiquiste par définition. Il n'a donc pas été écrit afin d'améliorer la lisibilité du tableau.

#### Commentaires de ce tableau.

Connaissant le peu de temps d'intervention des Experts PRC au Togo (3 séjours de 15 jours), la DGMG a décidé de profiter de leur passage en mettant l'accent sur les volets techniques concernant l'orpaillage et le diaminage. Donc pour éviter un saupoudrage des interventions PRC, la DGMG a choisi à juste titre de maximiser la présence du Consultant en concentrant ses efforts sur l'orpaillage et le diaminage. Ceci dans un évident souci de cadrer avec les objectifs spécifiques de la Phase II, à savoir : pertinence, efficacité, efficience.

De fait, le volet « carrières » est mis de côté durant la Phase II à venir, mais il est vrai que lors de la Phase 1, PRC a déjà longuement approfondi ce sujet (cf Livrable 11).

Le volet « pierres précieuses » fait intervenir presque toutes les actions (numéros 2 à 7, plus la 1 qui est ubiquiste), mais en regard du peu de données terrain qui existent sur le sujet, il semble fortuit de vouloir le développer outrageusement.

#### **Préalables non conditionnels mais souhaitables.**

Le Consultant ad hoc aura réalisé les formations SIG et raster.

Le matériel prioritaire sera livré sur site.

Les ONG ont commencé leur travail auprès des EMAPE (notamment sensibilisation HSE, groupement en GIE ou équivalent).

#### **Formations de terrain**

PRC propose dans un Guide L7 (Livrable 7) une liste détaillée de matériel et équipement à fournir aux artisans, y compris une liste restreinte de matériel destiné à supporter les formations, à acheter en priorité. Cette liste « restreinte » a été établie à la demande du Coordonnateur du PDGM afin qu'une procédure d'acquisition puisse (éventuellement) être lancée rapidement, avant la fin de l'année 2019.

Concrètement, sur le terrain, l'accompagnement de PRC consistera à apporter éclaircissements et réponses (dans la limite du temps imparti) aux questions des cadres de la DGMG en charge de la mise en œuvre de la stratégie d'encadrement de l'EMAPE sur des points tels que :

- Compléments pratiques par enquêtes de terrain pour l'utilisation du fichier d'enregistrement ;
- Compléments d'observations de terrain pour ancrer la cartographie EMAPE par imagerie satellitaire. Rappelons ici que le rapport provisoire du Dr. Morou François OUEDRAOGO intitulé « Cartographie des mines artisanales à petites échelle et carrières clandestines sur l'étendue du territoire national » (août 2019) a conclu à l'impossibilité de repérer systématiquement ces mines à l'aide d'images satellites (lire aussi le livrable 11 de PRC qui était aussi arrivé à la même conclusion).
- Compléments d'information pratique sur les techniques d'exploration de gisements d'or alluvionnaire ;
- Compléments d'informations pratiques sur les techniques d'évaluation de placers ;
- Réalisation de tests et essais d'extraction d'or de concentrés finaux par la méthode au borax<sup>3</sup>. Si possible, essais « grandeur nature » de démonstration sur site(s).
- Accompagnement des cadres en charge du secteur EMAPE-or pour les sensibilisations aux mesures d'atténuation environnementales et pour l'information relative aux Codes minier et foncier sur les droits et devoirs des artisans miniers ;
- Sous réserve des dispositions prises par le PDGM (à savoir le recours aux services d'ONG spécialement recrutées à cet effet), assistance aux sensibilisations en matière de santé et de bonnes pratiques en exploitation de carrières.

L'accent sera mis principalement sur les techniques de traitement de minerais alluvionnaires, qui sont au cœur du dispositif d'encadrement. Toutefois les divers points de ce paragraphe sont autant de **suggestions** d'actions que la DGMG peut décider de conduire avec, ou non, l'accompagnement de PRC.

---

<sup>3</sup> ATTENTION : ne pas oublier d'acheter le matériel et les produits recommandés dans le livrable 7.

## 4 PLAN OPERATIONNEL

### 4.1 Introduction

De fait, le Plan Opérationnel est largement couvert par les recommandations internes au projet, proposées dans divers livrables :

- Les Livrables L1 et L3, qui proposent des Notes de réflexion sur le cadre législatif et réglementaire et sur le renforcement des capacités institutionnelles (respectivement). Le cadre légal est en cours de refonte et des recommandations sont faites pour le domaine spécifique de l'EMAPE. Par ailleurs, la mise en œuvre d'une stratégie pour l'encadrement des activités EMAPE nécessite un minimum de capacités institutionnelles dédiées pour avoir une chance raisonnable de succès. Une proposition détaillée et chiffrée est avancée en L4 ;
- Le L2 porte sur un fichier d'enregistrement des acteurs (et des activités) EMAPE, outil indispensable pour comprendre et suivre le secteur ;
- Le L6 « Programme de Formation » détaille les actions à mener pour renforcer les capacités de l'Administration sur des thématiques très spécifiques à l'artisanat minier. Ce programme est supporté par plusieurs guides ou manuels donné en L7 ;
- Les L8 et L9 qui présentent des programmes de sensibilisation, respectivement pour l'EMAPE minier et l'EMAPE de carrière ;
- Le Livrable L11 qui développe un outil de cartographie des EMAPE supporté par l'utilisation de données numériques.

Par souci d'unicité et de cohérence, les points principaux de ces différents livrables (édités en volumes distincts) sont repris ci-après.

Par ailleurs, sont également ébauchées les grandes lignes de deux projets qui mériteraient d'être inscrits en marge de la stratégie d'encadrement des activités minières artisanales, dans la mesure où ils répondent, pour l'un, à une demande fréquemment exprimée par les orpailleurs et, pour l'autre à l'atténuation de l'impact environnemental de l'exploitation du sable pour les besoins de construction de la ville de Lomé, qui sont déjà très pressants aujourd'hui et qui, très probablement, iront en augmentant au cours des prochaines années.

### 4.2 Législation et réglementation

Sont repris ci-après plusieurs recommandations tirées de la Note de réflexion sur le cadre législatif et réglementaire (L1). Certains points discutés dans la Note ne sont pas repris parce que nous estimons qu'ils sont matière à débat, ou bien qu'ils ne sont pas cruciaux (ce qui ne veut pas dire qu'ils ne doivent pas être pris en considération).

- Définir, distinguer et traiter en chapitres (ou titres) différents les activités de carrière et les activités minières ;
- Introduire la notion de « zones dédiées » à l'artisanat minier et mener à bien les travaux indispensables pour les délimiter effectivement ;
- Outre l'autorisation d'exploitation minière artisanale (EMA), qui peut être individuelle, il faut une définition claire de l'autorisation d'exploitation minière semi-mécanisée (EMASM). La semi-mécanisation doit être limitée au traitement des minerais, à l'exclusion des travaux d'extraction des minerais qui doit rester à haute intensité de main d'œuvre. L'autorisation d'EMASM est liée à un périmètre défini et exclusif tandis que l'autorisation d'EMA est simplement contrainte dans les « zones dédiées ».
- Définir des zones dédiées spécifiquement à l'artisanat minier ;
- Généraliser l'utilisation de la carte d'artisan minier (sur le modèle de la carte de diamineur) pour faciliter le suivi et le contrôle des acteurs, avec saisie dans un fichier d'enregistrement ;

- Allègement et accélération des procédures d’octroi des autorisations par un renforcement des prérogatives et responsabilités des directions régionales ;
- La forme des périmètres d’autorisation d’EMASM doit pouvoir être quelconque de manière à s’adapter aux formes des vallées (ceci afin de privilégier l’exploitation alluvionnaire) ;
- Etoffer les articles relatifs à la protection de l’environnement et annexer aux textes d’application des guides et canevas d’études d’impact environnemental pour les quatre étapes du développement minier :
  - Exploration
  - Construction
  - Exploitation
  - Fermeture
- Des canevas simplifiés doivent être élaborés pour l’artisanat minier « carrière » et « orpillage-diaminage » et faire partie intégrante de la documentation accompagnant la demande d’autorisation d’exploitation artisanale.
- Au titre de la commercialisation des produits, accorder un statut par le biais d’une carte d’artisan minier au collecteur ou négociant local, cela dans un souci d’une meilleure traçabilité de la filière ;
- Chercher à harmoniser les fiscalités minières et douanières au niveau Communautaire ;
- Accorder la refonte du Code minier aux dispositions du Code Foncier et Domanial dans ses dispositions relatives à la gestion des substances de carrière et de mine (articles 615 – 623) ;

### 4.3 Renforcement des capacités institutionnelles

#### 4.3.1 Ressources humaines

Au niveau central, il est recommandé de créer une nouvelle section au sein de la DDCM, dédiée à l’encadrement et à la gestion du secteur artisanal aurifère et diamantifère. Le secteur de l’artisanat de carrière restera géré par la section en charge de l’inspection minière.

Cette nouvelle section devra disposer d’une équipe pluridisciplinaire pour laquelle nous préconisons la composition suivante :

- **Chef de section** : un ingénieur géologue environnementaliste ;
  - Un géologue possédant de bonnes notions SIG pour la tenue à jour de la base de données géoréférencées ;
  - Un juriste, éventuellement en « pool » pour l’ensemble des besoins de la DDCM (ou de la DGMG). Le rôle du juriste sera d’assister les DR pour les campagnes de sensibilisation/information portant sur le cadre légal et réglementaire. Il aura également la mission d’inciter, de conseiller et d’assister les artisans à se regrouper en GIE, coopératives, ou autre forme de société la mieux adaptée au contexte local.

La Section sera relayée sur le terrain par les DR concernées à savoir :

- DR Plateaux et Centre
- DR Kara et Savanes

Ces DR seront, elles-mêmes, renforcées comme suit :

- **Personnel décentralisé** :
  - Un géologue environnementaliste par région de forte activité minière artisanale ;
  - Un chauffeur.

Il est utile de souligner que la DR Plateaux et Centre, basée à Atakpamé, couvre un territoire relativement vaste riche de trois secteurs d'orpillage éloignés les uns des autres. **On peut se demander s'il ne serait pas justifié d'implanter une antenne ou une nouvelle DR à Sokodé.**

De surcroît, la DR Plateaux et Centre est logée dans des bureaux d'accès difficile, mal adaptés pour accueillir des équipements de démonstration pour la formation des orpailleurs à des techniques de traitement efficaces et performantes.

La mise en place d'une DR à Sokodé, couvrant aisément les zones d'orpillage de Kéméni et d'Agbandi est fortement recommandée. Idéalement elle sera située en périphérie de la ville, facile d'accès, dans un bâtiment comme une maison d'habitation dans une « concession » permettant de stocker du matériel et des équipements de manière sécurisée.

#### 4.3.2 Equipements à prévoir

- 4 véhicules de type pick-up double cabine ;
- 4 postes de travail (ordinateur portable, imprimante et logiciels).

**Pour le matériel roulant, on peut évaluer les coûts comme suit :**

**Investissement : 100 000 000 FCFA**

Nombre de véhicules type pick-up 4x4 double cabine : 4 (1 pour la nouvelle Section au sein de la DDCM, et 1 par DR)

Prix : 25 000 000 FCFA/pièce

**Fonctionnement : 21 600 000 FCFA/an**

Par véhicule, une moyenne de 1 500 km/mois semble un ordre de grandeur raisonnable. Les coûts de carburant, d'entretien, de réparation et autres consommables peuvent être estimés à 300 FCFA/km, soit 450 000 FCFA/mois/véhicule soit un total de 450 000 FCFA x 12 x 4 = 21 600 000 FCFA/an de coûts de fonctionnement du matériel roulant.

#### Equipements bureautique

**Investissements : 6 000 000 FCFA**

Machines : 4 ordinateurs portables, 4 imprimantes multifonction : 6 000 000 FCFA

Logiciels : suite « Office » et licence ArcGIS y compris module « raster » (traitement d'image). Valeur à calculer compte-tenu des achats en cours par le PDGM (licences multiples).

**Fonctionnement : 2 400 000 FCFA**

Maintenance machines, maintenance logiciels, anti-virus, ... Estimation forfaitaire : 600 000 FCFA/an/poste.

### 4.4 Accompagnement des formations et des sensibilisations

#### 4.4.1 Formation à la gestion des EMAPE

Des formations des responsables EMAPE de la DDCM ou des DR sont prévues :

- Enregistrement des acteurs : formation à l'utilisation du fichier d'enregistrement et de la collecte de données. Voir Livrable L2.
- Cartographie des zones d'EMAPE et données numériques. Voir Livrable 11.

Ces formations « de bureau », à faire « sur le tas », seront appuyées par des observations et des enquêtes de terrain lors des visites de sites de Phase II pour les formations à donner aux orpailleurs.

#### 4.4.2 Formation de formateurs

Les études qui mènent à l'obtention d'un master en géologie ne font, le plus souvent, qu'effleurer diverses thématiques techniques que les orpailleurs appliquent de manière intuitive et empirique. Les formations prévues en Phase II du projet porteront sur :

1. La recherche d'enrichissements aurifères alluvionnaires propres à une exploitation artisanale ;
2. La définition d'un gisement et ses caractéristiques physiques : profondeur d'enfouissement, extensions ;
3. L'utilisation de méthodes de traitement gravitaire du minerai aurifère ;
4. L'utilisation du borax pour l'extraction finale de l'or du concentré obtenu par traitement gravitaire du minerai tout-venant.

Ces thématiques font l'objet de guides inclus dans le Livrable n°7 et elles seront abordées sur le terrain lors des visites prévues en Phase II.

Il est à noter que la mise en œuvre des points 1 et 2, ci-dessus, doit s'envisager dans le cadre d'un nouveau projet. Ces sujets ne pourront guère qu'être survolés durant les formations de terrain qui porteront essentiellement sur les points 3 et 4 (sous condition, pour le point 4, que des essais en laboratoire aient pu être réalisés au préalable).

Des listes d'équipements sont données dans le Livrable L7 et ces équipements seront, selon les informations reçues, acquis par le PDGM, donc sans impact sur les budgets du Ministère des Mines. Toutefois, après la fin du projet, la maintenance de ces équipements et le renouvellement de leurs fournitures seront à charge de la DGMMG.

Il s'agira, pour les responsables EMAPE, de la DDCM ou des DR, de comprendre le fonctionnement d'un sluice et d'autres équipements de traitement de minerais alluvionnaires. Ils auront la lourde tâche d'assurer ultérieurement la formation des orpailleurs aux meilleures pratiques en la matière. Ils devront également apporter à ces derniers de l'assistance technique ce qui suppose une capacité d'analyse diagnostique d'un dysfonctionnement du système et donc une bonne connaissance de tous ses rouages.

Des formations sur les méthodes de traitement sont prévues en Phase II du projet. Elles doivent avoir lieu sur site, avec les minerais extraits par les orpailleurs, en utilisant des équipements de démonstration que le PDGM mettra à disposition.

Dans beaucoup de pays voisins du Togo ayant un secteur artisanal très important, l'usage de substances dangereuses, tant pour la santé que pour l'environnement, s'est largement répandu. L'Administration minière doit mettre tout en œuvre pour que le mercure ne soit pas employé sur les sites d'orpaillage au Togo. Outre les campagnes de prévention et de sensibilisation aux dangers que présente le mercure, il est fortement recommandé de promouvoir sans attendre une méthode alternative de récupération de l'or dans le concentré final du traitement gravitaire du minerai. La fusion du concentré au borax est proposée. Elle est relativement simple mais nécessitera la conduite d'essais en laboratoire, qui seront également une bonne opportunité pour les futurs formateurs d'assimiler les détails de procédures.

La méthode est décrite point par point dans le livrable L7 consacré au traitement de minerai aurifère alluvionnaire.

Le programme de formation que propose Projekt-Consult (PRC) est détaillé dans le livrable L6.

#### 4.4.3 Campagnes de sensibilisation

L'arsenal législatif et réglementaire togolais couvre diverses thématiques propres à l'artisanat minier. Mais ces textes sont très souvent méconnus des artisans, voire même des autorités locales. De plus, lorsque ces textes impliquent des contraintes, le manque de moyens de l'Administration ne permet guère de les faire respecter. Pour ces thématiques, des campagnes de sensibilisation (ou

d'information) bien conçues seront probablement plus efficaces que des déploiements dispendieux d'agents de la force publique.

Les principaux thèmes à aborder portent sur les domaines suivants :

- Dispositions légales et réglementaires
  - Information sur – et promotion de – l'autorisation d'exploitation minière artisanale semi-mécanisée ;
  - Information sur – et promotion de – l'association en groupe constitué, par exemple sous forme de Groupement d'Intérêt Economique (GIE) ;
  - Information sur les droits respectifs des artisans miniers et des occupants légitimes du sol en cas de désaccord foncier ;
- Environnement, santé et sécurité
  - Sensibilisation sur des mesures d'atténuation d'impacts environnementaux ;
  - Prévention sur les risques sanitaires et environnementaux de l'utilisation du mercure ;
  - Sensibilisation à l'utilisation des équipements de protection individuels ;
  - Maniement correct de la pelle ou de la pioche pour réduire les risques de douleurs lombaires fréquemment annonciatrices de problèmes sérieux tels que hernies discales.

Tous ces thèmes sont largement développés dans les Livrables L8 et L9 portant programmes de sensibilisation respectivement des exploitants à petite échelle et des exploitants de carrières.

#### 4.5 Plan d'action de cartographie des EMAPE

L'inventaire EMAPE actuellement conduit par un Consultant (Dr. Morou François OUEDRAOGO) du PDGM a fait l'objet d'un Rapport global provisoire transmis à PRC le 5 septembre 2019. Ce rapport fait état des données collectées par l'auteur. Une fois disponibles, ces informations seront intégrées dans la base de données cartographiques des sites EMAPE et ensuite des missions d'inspection sur le terrain confirmeront ou non l'intérêt de ces données cartographiées.

La compilation des données EMAPE est davantage le moyen de montrer comment représenter cartographiquement les données EMAPE qu'une compilation exhaustive qui ne pourra être entreprise que dans la durée par les services de la DGMG et ses directions décentralisées. La Phase II du projet constitue donc un accompagnement essentiel auprès des cadres DGMG en charge de ce travail de cartographie, dans l'optique de la mise en œuvre de la Stratégie EMAPE.

Le Plan d'action de cartographie proposé par PRC est détaillé dans le Livrable L11. Il est hautement souhaitable que les cadres de la DGMG qui suivront le cycle de formation lisent attentivement ce livrable avant l'arrivée de l'expert. La formation n'en sera que plus fructueuse.

Le Livrable L11 donne également quelques clés pour la définition de deux projets d'application de la formation ayant une incidence directe sur les deux secteurs EMAPE. Ils visent à rechercher des ressources complémentaires en application concrète des cartographies EMAPE or et sable.

##### 4.5.1 Recherche de nouvelles ressources alluvionnaires aurifères

Le projet du PDGM de mise en place d'un SIGM devrait inciter les autorités minières, dans une optique de développement minier, à élaborer un projet d'exploration des trois principaux secteurs d'artisanat minier aurifère (Les Plateaux, le Centre et la région de Kara) qui aurait un double objectif :

- Proposer aux orpailleurs de nouvelles zones d'exploitation (ils sont demandeurs) ;
- Rechercher les gisements primaires ayant alimenté les placers aurifères alluvionnaires.

Ce second point, en cas de résultats positifs, constituerait une excellente base de données pour la promotion du secteur minier togolais à l'international.

Dans une 1<sup>ère</sup> phase, le projet reprendra toutes les données des prospections stratégiques et éventuellement tactiques ayant eu lieu par le passé en les combinant avec les résultats de la cartographie des EMAPE telle que décrite et expliquée dans le Livrable L11. Après les formations reçues, cette 1<sup>ère</sup> phase devrait pouvoir être réalisée essentiellement par des agents de le DGMG, avec un accompagnement ponctuel d'experts extérieurs.

Les résultats attendus de la 1<sup>ère</sup> phase sont :

- Une délimitation de zones prioritaires pour des travaux de terrain ;
- Cartographie préliminaire des zones retenues par compilation de données géologiques existantes, de l'interprétation de levés géophysiques antérieurs et de données de télédétection par imagerie satellitaire ;
- Un programme détaillé d'une intervention de phase 2 : superficie(s) à couvrir, intervalles de prélèvements, choix de méthodes de prospection (alluvionnaire ou géochimique) ;
- Importance et modalité de l'intervention d'experts extérieurs en phase 2 ;
- Elaboration du cadre contractuel du projet (TdR avec, entre autres, le calendrier d'exécution)
- Evaluation de l'enveloppe budgétaire nécessaire.

Le programme de phase 2, consistera en travaux d'exploration alluvionnaire (voir le manuel correspondant en Livrable 7) et/ou par géochimie en « sédiments de ruisseau » combinés à des observations géologiques de détail. A noter qu'en fonction de la favorabilité géologique, une prospection alluvionnaire permet de ne pas se limiter à la recherche de l'or. L'analyse minéralogique des concentrés permet également de rechercher d'autres substances minérales denses et peu sensibles à l'altération météorique telles que la cassitérite ou la wolframite.

Il serait indiqué de prévoir une expertise extérieure telle que :

- Phase 1 : géochimiste, géologue cartographe et géophysicien. (En interventions court-terme) ;
- Phase 2 : géochimiste, minéralogiste (selon méthode retenue) et géologue-cartographe.

Idéalement, le projet sera complété par une troisième phase d'évaluation de gisement(s) alluvionnaire(s) (voir L7), en fonction, bien sûr, des résultats de la phase 2.

#### 4.5.2 Ressource en sable et atténuation d'impact environnemental

Les formations sableuses affleurant dans la région d'Akoumapé sont extensives et se présentent en « pseudo-dunes » peu élevées (10 à 20 m de dénivelé par rapport au point bas). A priori, la ressource est abondante, mais elle reste à prouver.

Les autorités minières auraient tout intérêt à développer, en collaboration avec l'Aménagement du Territoire, une planification des besoins en sable à court, moyen et long termes pour ne plus avoir à gérer les octrois d'autorisation d'exploitation de carrières au coup par coup, dispersées sur de larges secteurs, mais dans le cadre d'une stratégie à long terme, en acquérant dès à présent un relativement vaste domaine à réserves de sable prouvées, dont l'exploitation rationnelle et systématique visera à concentrer et atténuer les impacts environnementaux.

Le Livrable L11 consacre un chapitre à la ressource en sable autour de la ville de Lomé. PRC est d'avis que, d'un point de vue environnemental, il serait beaucoup plus logique de « sacrifier » un secteur de quelques kilomètres carrés recelant une bonne épaisseur de sable (p.ex. 20 m au minimum), plutôt que de multiplier des surfaces dispersées exploitées sur 2 à 3 m de profondeur.

Comme dans le cas de la recherche de nouvelles ressources en or, il faut concevoir un projet de recherche en phases successive.

Une première phase consistera à saisir dans le SIGM tous les logs de forages existants (forages profonds de recherche pétrolière, forages d'évaluation d'aquifères (particulièrement celui du Continental Terminal), forages de pompage d'eau). Sur cette base, des coupes des formations

sableuses affleurantes seront réalisées. Elles permettront de cibler des secteurs pouvant faire l'objet d'une exploitation intensive de sable.

Seront alors appliqués sur ces secteurs d'autres critères de sélection tels que zones habitées et, plus généralement, occupation des sols, accessibilité, etc.

Les conditions et modalités d'expropriation des occupants légitimes des surfaces retenues devront être analysées et arrêtées.

Au besoin, quelques ouvrages de sub-surface (puits ou forages) devront être réalisés pour densifier la maille d'information lorsque nécessaire et pour mener quelques tests qualitatifs pour s'assurer de l'adéquation des caractéristiques physiques (notamment granulométrique) et chimiques (notamment pour prévenir de la présence d'ions alcalins  $\text{Na}^+$  et  $\text{K}^+$ ) de la ressource aux usages auxquels elle est destinée.

## 5 ANNEXES

### TEXTES LEGAUX ET REGLEMENTAIRES

- Loi n°96- 004/PR portant code minier de la République togolaise
- Loi N°2003-012 modifiant et complétant la loi N°96-004 du 26 février 1996 portant code minier de la République togolaise
- Loi N° 2011-008 relative à la contribution des entreprises minières au développement local et régional
- Arrêté 2013-036/MME/CAB portant organisation du Ministère des Mines et de l’Energie
- Loi-cadre 2008-005 sur l’Environnement
- Décret n° 2017-040/PR fixant la procédure des études d’impact environnemental et social
- Décret n° 2011-041 fixant les modalités de mise en œuvre de l’audit environnemental
- Loi n° 2008-09 portant Code forestier
- Arrêté n° 0149/MERF/CAB/ANGE portant conditions d’agrément de consultants en évaluations environnementales
- Arrêté n° 0150/MERF/CAB/ANGE fixant les modalités de participation du public aux études d’impact environnemental et social (EIES)
- Arrêté n° 0151/MERF/CAB/ANGE fixant la liste des activités et projets soumis à étude d’impact environnemental et social
- Plan National d’Action pour l’Environnement
- Loi n° 2006 portant Code du Travail
- Loi 2018-005 portant Code Foncier et Domanial
- Loi n° 2018-024 portant Code Général des Impôts
- Acte uniforme relatif au droit des sociétés coopératives, OHADA, 2010
- Acte uniforme portant organisation et harmonisation des comptabilités des entreprises. Section 9 : groupements d’intérêt économique, OHADA, 2000
- Acte uniforme relatif au droit des sociétés commerciales et du groupement d’intérêt économique. OHADA, 2014
- Acte uniforme relatif au droit des sociétés coopératives. OHADA, 2010
- Ordonnance N° 13 portant Statut de la Coopération au Togo
- Modélisation du régime fiscal et la formation dans le secteur minier au Togo. Recommandations. Adam Smith International, avril 2018
- Convention relative aux droits de l’enfant. Nations Unies, 1989

## DOCUMENTATION TECHNIQUE

- Stratégie de développement de l'EMAPE. Rapport final. P Nabaloum pour PDGM, juillet 2017.
- Audit Détaillé de l'Exploitation Minière Artisanale et à Petite Echelle (EMAPE) au Togo, Rapport final Etat des lieux. P Nabaloum pour PDGM, juillet 2017.
- Etude prospective sur l'artisanat minier comme instrument de lutte contre la pauvreté : cas des orpailleurs au Togo, PNUD, 2005
- Carte géologique du Togo 1/500 000ème et sa Notice explicative, 1986
- Cartes géologiques du Togo 1/200000ème, feuilles de Lomé, Atakpame, Sokode, Kara, et Dapaong et leurs Notices explicatives (Internet)
- Modélisation du régime fiscal et la formation dans le secteur minier au Togo. Recommandations. Adam Smith International, avril 2018
- Rapport final de l'évaluation environnementale et sociale stratégique du secteur minier au Togo. PDGM, 2018
- Rapport ITIE 2016 (Internet)
- Artisanal Gold Council, divers documents : <http://www.orartisanal.org/nos-ressources/>
- Code international de gestion du cyanure, 2014. [www.cyanidecode.org](http://www.cyanidecode.org)
- L'or à la croisée des chemins : Étude d'évaluation des chaînes d'approvisionnement en or produit au Burkina Faso, au Mali et au Niger. OCDE, 2018. <http://mneguidelines.oecd.org/Evaluation-des-chaines-approvisionnement-en-or-produit-au-Burkina-Faso-Mali-Niger.pdf>
- Filières de Commercialisation de l'or artisanal en Afrique de l'Ouest. Rapport d'analyse. Alliance pour une mine responsable, 2016.
- Sécurité et optimisation des techniques d'exploitation et de traitement sur les sites d'orpaillage de Komabangou et M'Banga (Niger). Programme international pour l'abolition du travail des enfants (IPEC), 2009.
- African Women in Artisanal and Small-scale Mining. Special Report by the AMDC, 2015.
- ONU Environnement, divers documents: <https://www.unenvironment.org/fr/explore-topics/activites-extractives>

## TERMES DE REFERENCE DES FORMATIONS



REPUBLIQUE TOGOLAISE  
Travail - Liberté - Patrie

MINISTRE DES MINES ET DE L'ENERGIE

CABINET

PROJET DE DEVELOPPEMENT  
ET DE GOUVERNANCE MINIERE  
(PDGM)  
**P149277**

FINANCEMENT : CREDIT IDA N° : 57350-TG

**SESSIONS DE FORMATIONS DES  
ORPAILLEURS SUR LES TECHNIQUES  
D'ORPAILLAGES, LES MESURES DE  
SAUVEGARDE ENVIRONNEMENTALE ET  
LES MESURES DE SANTE ET SECURITE A  
APPLIQUER SUR LES SITES  
D'ORPAILLAGE.**

TERMES DE REFERENCE

**REFERENCE PTBA  
Composante : A06  
Ligne Budgétaire : IA0609**



Juin 2019  
Unité de Coordination du Projet (UEP)



## Contexte

Le secteur minier est une composante essentielle du développement économique du Togo. À ce titre, il constitue un domaine prioritaire d'appui politique du Gouvernement. En 2014, les revenus du Gouvernement dans le secteur minier constituaient 4% du revenu total national et l'exportation dans le secteur minier constituait 22% des exportations total du pays. Le Gouvernement a adopté la Stratégie de Croissance Accélérée et de Promotion de L'emploi (SCAPE), qui établit les secteurs prioritaires dotés d'un fort potentiel de croissance, dont fait partie le secteur minier. Dans le cadre de la SCAPE, le Gouvernement du Togo s'engage à relever le défi de la gouvernance, de la transparence et de la protection de l'environnement. Il s'emploie par ailleurs à créer les conditions favorables au développement du secteur privé. La révision du code minier en cours reflètera ces principes.

Depuis le moyen âge, l'exploitation minière artisanale concernait principalement le fer et l'or de façon générale dans la sous-région ouest africaine. Au Togo, ces activités s'observaient majoritairement dans les environs de Bandjéli (actuelle préfecture de Bassar) pour le fer et dans la région centrale du pays pour ce qui est de l'or.

L'exploitation minière artisanale a connu un boum à la fin du siècle dans les pays de la sous-région (Togo, Mali, Ghana, Côte d'Ivoire, Burkina Faso, Niger, Sénégal, Libéria, etc.).

Au Togo, de nos jours, l'orpaillage, le diaminage et bien d'autres formes d'exploitation artisanale ont vu le jour. Il s'agit du concassage manuel des granitoïdes (granites, migmatites, filons de pegmatites et de quartz) pour la production des granulats utilisés dans les BTP. Il faut aussi signaler l'exploitation des argiles kaoliniques pour la poterie qui est une tradition séculaire au Togo, l'extraction des éluvions pour la production des graviers roulés, l'extraction des dalles de quartzites pour le pavage des sols et murs, etc.

Le Gouvernement du Togo octroie des licences pour l'exploitation minière artisanale et à petite échelle (EMAPÉ) ; des sociétés sont désormais présentes sur les sites : Techmines, Panafrican Gold Corp, Global Merchants, Société Africaine de Dragage et STII. Quant aux mines artisanales, la loi reconnaît aussi leur existence, et une « Autorisation d'Exploitation artisanale » est inscrite dans la loi mais faiblement utilisée. Le phénomène des mines informelles générées par des populations qui travaillent pour leur propre compte est aussi une réalité. Ce qui n'est pas connu est l'envergure économique du secteur et comment rendre l'activité économiquement viable pour qu'elle soit un vecteur pour la réduction de la pauvreté dans les milieux ruraux sans toutefois nuire à l'environnement et à la faune et flore locales.

L'exploitation artisanale s'est révélé être :

- ✓ un outil de production importante de substances minières utiles (avec l'or et le diamant) ;
- ✓ une tradition minière séculaire dans certaines régions du pays ;
- ✓ un moteur de l'élévation du niveau de vie des populations qui les pratiquent ;
- ✓ un rapprochement entre les différentes composantes des populations rurales et urbaines.

On assiste ainsi à des entrées de devises importantes avec les productions minérales de l'exploitation artisanale (qui mobilise des milliers de personnes sur un site) et celle de la petite mine qui emploie une main d'œuvre importante. Cet état de fait a permis une réduction spectaculaire de la pauvreté, une augmentation importante d'emploi, une promotion économique des localités où se sont implantées ces unités d'exploitation.

D'autre part, les exploitations irrégulières génèrent des fléaux sociaux et environnementaux, y compris abus des substances, compétition de l'accès aux ressources naturelles et conflits sociaux en raison de vagues de migrations.

C'est dans ce cadre que le Gouvernement togolais a obtenu un crédit d'un montant de 15 000 000 de dollars US de l'IDA (Groupe de la Banque mondiale), pour mettre en œuvre le Projet de Développement et de Gouvernance Minière (PDGM).

L'objectif du projet consiste à rationaliser les structures institutionnelles des organisations clés du secteur des industries extractives afin de renforcer leur efficacité et leur redevabilité de manière à garantir une gestion efficace du secteur à travers les composantes (A) Gouvernance, transparence, suivi et efficacité du secteur minier ; et (B) Développement environnemental, social et économique durable découlant des activités du secteur minier.

La sous-composante A6, la gestion de l'EMAPÉ occupe une place importante. En vue de mieux planifier son implémentation, il s'avère nécessaire que la DGMG et l'ANGE organisent des sessions de formations à l'endroit des artisans miniers opérant dans l'orpaillage afin de les initier aux techniques et pratiques les adéquates en matière d'identifications des formations aurifères, des techniques d'exploitation, de la santé et sécurité au travail et la gestion environnementale des sites d'orpaillage et de diaminage.

### Objectifs :

Il s'agira spécifiquement de former les orpailleurs et les diamineurs :

- ✓ aux techniques d'identification des formations aurifères et diamantifères ;
- ✓ aux techniques d'extraction du minerai ;
- ✓ sur les mesures la santé et sécurité au travail ;
- ✓ sur la gestion environnementale des sites d'orpaillage et de diaminage.

### Méthodologie :

La méthodologie retenue pour ces sessions de formations est l'approche participative dans un processus interactif et dynamique, avec la séquence suivante : échanges sur les méthodes utilisées et leurs améliorations ; les présentations sur les mesures de gestion environnementale et sur les mesures de santé et sécurité au travail avec une traduction en langues locales.

La formation sera basée sur l'interactivité avec les bénéficiaires, partant du principe que les besoins des différentes bénéficiaires en matière d'appui sont variés et spécifiques. La méthodologie sera basée sur de séances théoriques en salle et d'une séance pratique sur le site d'exploitation le plus proche choisi à cet effet.

La part du contenu pratique ne doit pas être en deçà de 50% du temps impartis à une session de formation et doit porter sur des exercices pratiques qui prennent en compte leurs propres initiatives, des jeux de rôles et des travaux de groupes pour une meilleure imprégnation des bénéficiaires.

### Organisation et calendrier de la formation :

Il sera organisé **trois (03) sessions** de formation par région à raison de **deux (02) jours par sessions**. Les dates retenues pour ces sessions sont les suivantes :

- Région des Plateaux : du **08 au 13 juillet 2019** ;
- Région Centrale : du **09 au 14 septembre 2019** ;
- Région de la Kara du **04 au 09 novembre 2019**.

### **Participants :**

Les participants à ces sessions de formations sont des artisans miniers identifiés par l'étude diagnostique sur l'EMAPÉ. Les régions ciblées sont celles des **Plateaux, de la Centrale et de la Kara**.

Il sera organisé trois (03) séances de formation par région dans trois (03) zones/localités différentes à raison de 30 à 35 participants par zone/localité.

### **Formateurs :**

Les séances de formations seront animées par une équipe multidisciplinaire composée de **quatre (04) cadres de la DGMM** dont le directeur régional des Mines et de la Géologie de la région concernée et de **deux (02) cadres de l'ANGE** dont un directeur régional ou préfectoral de l'environnement de la localité concernée avec la participation du cabinet Projekt Consult qui accompagne la DGMM dans la stratégie de gestion des EMAPE.

### **Résultats attendus :**

À l'issue de ces sessions de formations, les orpailleurs et diamineurs :

- ✓ sont outillés sur les meilleures techniques et stratégies d'identification des formations aurifères et diamantifères ;
- ✓ sont outillés sur les meilleures techniques d'extraction du minerai ;
- ✓ maîtrisent les techniques simples de restauration des sites ;
- ✓ maîtrisent les mesures pratiques de santé et sécurité au travail;
- ✓ sont conscients des dégâts causés par l'inobservation des mesures de sauvegarde environnementale;
- ✓ maîtrisent les techniques et méthodes simples de réhabilitation environnementale.

### **Budget :**

Le budget prévisionnel des sessions de formation est ci-dessous (à déterminer par l'UEP) :

**Programme de l'atelier :**

**FORMATION DES ORPAILLEURS DU TOGO**  
Atakpamé, Badou, Blitta, Sokodé, Bafilo et Kara

Projet de programme		
Jour 1	Jour 1	Chargé/Intervenants
08h	Accueil des participants	PDGM/DR Mines
08h30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérification de présence</li> <li>• Présentation individuelle des participants</li> <li>• Informations administratives</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DR Mines</li> <li>• DGMG</li> <li>• PDGM</li> </ul>
09h	<b>Module 1 : TECHNIQUES D'IDENTIFICATION DES FORMATIONS AURIFERES ET DIAMANTIFERES</b>	<b>M. Kpirgbéne WANDA</b> Directeur des recherches géologiques et minières (DGMG)
10h	Pause-café	
10h30	<b>Module 1 : TECHNIQUES D'IDENTIFICATION DES FORMATIONS AURIFERES ET DIAMANTIFERES</b>	<b>M. Kpirgbéne WANDA</b> Directeur des recherches géologiques et minières (DGMG)
12h15	Pause déjeuner	
14h	<b>Module 2 : TECHNIQUES D'EXTRACTION DU MINERAI</b>	<b>M. Yawo Ségbéaya AGBO</b> Directeur régional des mines et de la Géologie Région Plateaux et Centrale (DRMG/RPC)
16h	Pause-café	
14h15	<b>Module 2 : TECHNIQUES D'EXTRACTION DU MINERAI (suite)</b>	<b>M. Yawo Ségbéaya AGBO</b> Directeur régional des mines et de la Géologie Région Plateaux et Centrale (DRMG/RPC)
17h15	Fin du Jour 1	
Jour 2	Jour 2	
08h	<b>Module 3 : MESURES DE SANTE ET SECURITE AU TRAVAIL</b>	<b>M. Nagazama G. KARAMON</b> Directeur régional des mines et de la Géologie Région Plateaux et Centrale (DRMG/RPC)
10h	Pause-café	
10h15	<b>Module 3 : MESURES DE SANTE ET SECURITE AU TRAVAIL (suite)</b>	<b>M. Nagazama G. KARAMON</b> Directeur régional des mines et de la Géologie Région Plateaux et Centrale (DRMG/RPC)
12h15	Pause déjeuner	
14h	<b>Module 4 : GESTION ENVIRONNEMENTALE DES SITES D'ORPAILLAGE ET DE DIAMINAGE</b>	<b>M. Agoro SEBABE</b> Directeur des évaluations et intégrations environnementales (ANGE)
16h	Pause-café	
16h15	<b>Module 4 : GESTION ENVIRONNEMENTALE DES SITES D'ORPAILLAGE ET DE DIAMINAGE (suite)</b>	<b>M. Agoro SEBABE</b> Directeur des évaluations et intégrations environnementales (ANGE)

17h15	<b>Fin de la formation</b>
-------	----------------------------

**MINISTERE DES MINES  
ET DES ENERGIES**

-----  
**CABINET**  
-----

**DIRECTION GENERALE DES MINES  
ET DE LA GEOLOGIE**  
-----

**REPUBLIQUE TOGOLAISE**  
*Travail - Liberté - Patrie*  
-----

## **NOTE SUR LES ACTIONS PRIORITAIRES ATTENDUES DE L'ACCOMPAGNEMENT EMAPE**

### **1. Point relatif à la vision EMAPE Togo**

Le Togo n'étant pas un grand pays minier à forte dominance activités EMAPE, la stratégie de gestion du sous-secteur l'EMAPE adoptée par la DGMG est d'accompagner et d'encadrer les orpailleurs et diamineurs dans l'amélioration de leurs conditions et méthodes de travail afin de leur permettre de tirer meilleur profit de leurs activités.

Voilà pourquoi les actions identifiées dans l'accompagnement sont simples et se résument aux points suivants :

- L'appui conseil des cadres de la DGMG et autres intervenants dans l'EMAPE par Projekt Consult ;
- La sensibilisation et la formation des orpailleurs et diamineurs par des cadres de l'administration intervenant dans le secteur sur les techniques d'identification des formations aurifères et diamantifères ; les techniques d'extraction et de traitement des minerais, les mesures de santé et de sécurité sur les sites d'orpaillage et de diaminage, la gestion environnementale et sociale des sites d'orpaillage et de diaminage ;
- La Formation des formateurs sur site des orpailleurs et diamineurs à l'utilisation de nouveaux matériels de traitement des minerais avec l'accompagnement de Projekt Consult ;
- L'appui au regroupement et formation des orpailleurs et diamineurs en groupement d'intérêt économique par les ONG et leurs enregistrements auprès des structures habilitées ;
- La dotation des orpailleurs en équipement individuels et collectifs par le PDGM ;

- La formalisation progressive du sous-secteur EMAPE.

## **2. Point relatif à la logistique**

Le PDGM est responsable selon les contrats de la mobilisation de la logistique et de sa gestion. Il prendra toutes les mesures pour assurer l'acheminement du matériel aux sites de formation et la mobilisation des ressources humaines nécessaires aux travaux connexes. Toutefois en ce qui concerne l'approvisionnement en eau sur le site lors des formations, on utilisera l'eau des rivières avec raccordement à des motos pompes. La mise en place d'un château d'eau préconisée par le consultant ne nous semble pas nécessaire.

## **3. Durée de la formation par site**

Le PDGM estime que la durée impartie pour chaque site qui est de 15 jours, est suffisante si elle est rationalisée. Dans tous les cas, la durée étant mentionnée clairement dans le contrat et à la négociation, elle ne peut plus faire objet de négociation pour sa prorogation si des éléments nouveaux ne sont pas apparus dans l'exécution du contrat. Les 15 jours par site doivent être maintenus.

## **4. Point relatif à la durée des prestations des consultants de Project**

La phase d'accompagnement dans la mise en œuvre de la stratégie EMAPE est prévue se faire par un expert que Project Consult doit mettre à la disposition du client conformément aux TDR. Cet expert doit être en principe le plus complet possible en matière minière et environnementale. Toutefois, Project Consult a opté pour une répartition des tâches entre ses experts pour cette phase tel qu'il ressort de son offre et de son chronogramme d'exécution pendant 12 mois. Le PDGM a accepté cette proposition faite par Project Consult lors des négociations (cf. rapport de négociation).

## **5. Point relatif à la durée globale des prestations**

Le PDGM réaffirme que la durée totale du contrat est de 16 mois. Project Consult vient de terminer 04 mois, bientôt nous allons entamer la deuxième phase qui va durer 12 mois. Le contrat n'étant pas un contrat au temps passé, PRC ne devrait pas faire un décompte calendaire du temps mais selon les livrables attendus. Le décompte des 12 prochains mois devrait commencer avec le début des activités de la phase II.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX