



**REVUE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU PROJET
D'EXPLOITATION DE LA CARRIERE DE PIERRE MASSIVE DE
MAKENENE PAR L'ENTREPRISE SINOHYDRO CAMEROUN**



@Janvier 2021

SOMMAIRE

LISTE DES FIGURES	2
LISTE DES TABLEAUX.....	2
LISTE DES ABREVIATIONS	2
I. INTRODUCTION	4
I.1. Contexte de l'étude	4
I.2. Localisation administrative et description de la carrière de Makénééné.....	4
II. REVUE DU CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE LA CARRIERE.....	7
II.1. Cadre juridique.....	7
II.2. Cadre institutionnel	7
II.3. Revue juridique et institutionnelle de l'exploitation de la carrière de Makénééné	13
II.4. Acquisition du massif et exploitation par le Promoteur	15
II.5. Place des populations riveraines dans le processus d'acquisition de la carrière	16
III. INSTALLATION DE LA CARRIERE ET ASPECTS HYGIENE ET SECURITE	18
III.1. Installations de la carrière et ses différentes composantes.....	18
III.2. Hygiène, Santé et Sécurité de la carrière	18
III.2.1. Hygiène et salubrité : Gestion des déchets.....	18
III.2.2. Sécurité des riverains et des ouvriers	20
III.2.3. Sécurité des ouvriers	20
III.2.4. Formation et sensibilisation	21
IV. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DE LA CARRIERE.....	22
IV.1. Pollution atmosphérique	22
IV.2. Pollution des sols	22
IV.3. Pollution des eaux (Pollution des cours d'eaux).....	23
IV.4. Modification du paysage.....	25
V. ENJEUX SOCIAUX DE LA CARRIERE.....	26
V.1. Installation de la carrière.....	26
V.2. Impact de l'exploitation de la carrière : destruction des habitats	26
V.3. Situation des artisanaux miniers.....	27
V.4. Recrutement de la main d'œuvre locale.....	28
V.5. Gestion des conflits.....	28
V.6. Niveau de mise en œuvre du PGES de la carrière.....	29
VI. CONCLUSION RECOMMANDATIONS ET DOLEANCES	35

VI.1. Conclusion	35
VI.2. Recommandations.....	35
IV.3. Doléances des populations riveraines	37
BIBLIOGRAPHIE :	39
ANNEXES :	40

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Carte de localisation de la zone d'étude	5
Figure 2: Déchets dangereux présents sur le site	19
Figure 3: Fosse contenant les déchets	19
Figure 4: Cache nez non adapté à l'activité mené.....	21
Figure 5: Soulèvement de poussière par un engin.	22
Figure 6: Déversement des produits bitumineux au sol.	23
Figure 7: Quelques points d'eaux usuels de la localité	24
Figure 8: Paysage modifié par les activités de la carrière	25
Figure 9: Impacts négatifs des activités de la carrière sur les constructions environnantes	27
Figure 10: Artisans miniers en activité sur un ancien front de la carrière	28

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Analyse de la conformité juridique de l'exploitation de la carrière de Makénééné.....	13
Tableau 2: Etat de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales prescrites dans le PGES .	30

LISTE DES ABREVIATIONS

BAD : Banque Africaine de Développement

BET : Bureaux d'Etudes Techniques



CCE : Certificat de Conformité Environnemental
CIE : Comité Interministériel de l'Environnement
CO : Monoxyde de Carbone
CO2 : Dioxyde de Carbone
CTD : Collectivité Territoriale Décentralisée
DYPAMAK : Dynamique Participative de Makéné pour le Développement
EIES : Etude d'Impact Environnemental et Social
EPC : Equipement de Protection Collective
EPI : Equipement de Protection Individuelle
IST : Infection Sexuellement Transmissible
MDC : Mission de Contrôle
MINAS : Ministère des Affaires Sociales
MINAT : Ministère de l'Administration Territoriale
MINDCAF : Ministère des Domaines du Cadastre et des Affaires Foncières
MINEPDED : Ministère de l'Environnement de la Protection de la Nature et du Développement Durable
MINEE : Ministère de l'Eau et l'Energie
MINMIDT : Ministère des Mines de l'Industrie et du Développement Technologique
MINTSS : Ministère du Travail et de la Sécurité Sociale
MINTP : Ministère des Travaux Publics
MINSANTE : Ministère de la Santé Publique
PGES : Plan de Gestion Environnemental et Social
PIC : Périmètres d'Intégration Cadastreale
SIDA : Syndrome Immuno Déficitaire Acquis
TDR : Terme de Référence
VIH : Virus de l'Immuno Déficience Humaine

I. INTRODUCTION

I.1. Contexte de l'étude

Les granulats ont constitué depuis toujours l'élément essentiel pour la construction des infrastructures routières. Ses caractéristiques géotechniques exigées leur confèrent une qualification de choix pour l'intégration dans la famille de matériaux éligibles aux travaux de génie civil. C'est fort de cet atout que la carrière de Makéné a été sollicitée à mainte reprise pour la mise en œuvre des projets dont la construction de la route Kalong-Ntonga sur la nationale N°4 longue de 65,7 km par l'entreprise SINOHYDRO CORPORATION LIMITED. L'ouverture et l'exploitation d'une carrière est régie par la réglementation en vigueur et n'est pas sans conséquence sur le cadre socio-environnemental de la zone d'influence. Située dans l'arrondissement de Makenéné, Département du Mbam et Inoubou, cette carrière entre en exploitation pour une troisième fois après les prédécesseurs à savoir Impresit (1986) et Razel BTP (2012).

En effet, sur financement de la Banque Africaine de Développement (BAD), l'entreprise SYNOHYDRO a été chargée de l'exécution des travaux de bitumage de route Kalong-Ntonga (65,7 km) sous le contrôle et la surveillance du BET Saferge, la recherche d'une carrière de pierre massive pour l'approvisionnement du chantier a conduit à la reouverture et l'exploitation d'un rocher à Makéné.

Le processus de mise en œuvre de son exploitation à ce jour a suscité auprès de l'association DYPAMAK soucieuse de l'amélioration du cadre de vie des populations des quartiers de l'arrondissement de Makéné et des villages riverains à la carrière une attention particulière. C'est dans le cadre de ses missions que la DYPAMAK a déployée une équipe d'experts sur le terrain pour réaliser une revue environnementale et sociale de la carrière, afin de comprendre et relever les enjeux de l'exploitation de cette carrière et les répercussions des impacts environnementaux et sociaux sur le cadre de vie des populations riveraines. La pertinence et l'efficacité des différentes mesures du PGES seront également évaluées.

I.2. Localisation administrative et description de la carrière de Makéné

Créée en 1992 par le décret N° 92/127 du 26 Juin 1992, d'une superficie de 885 km², la Commune de Makéné, héberge la carrière de pierre massive. Elle est distante de Bafia, le chef-lieu du département Mbam et Inoubou, d'environ 100 km et est limitrophe au Nord par la Commune de

Massangam (Noun, Région de l'Ouest), au Sud par les Communes de Yabassi (Nkam, Région du Littoral) et de Ndikinimeki, à l'Ouest par les Communes de Deuk et de Kon YAmbeta et à l'Est par la Commune de Tonga (Ndé, Région de l'Ouest).

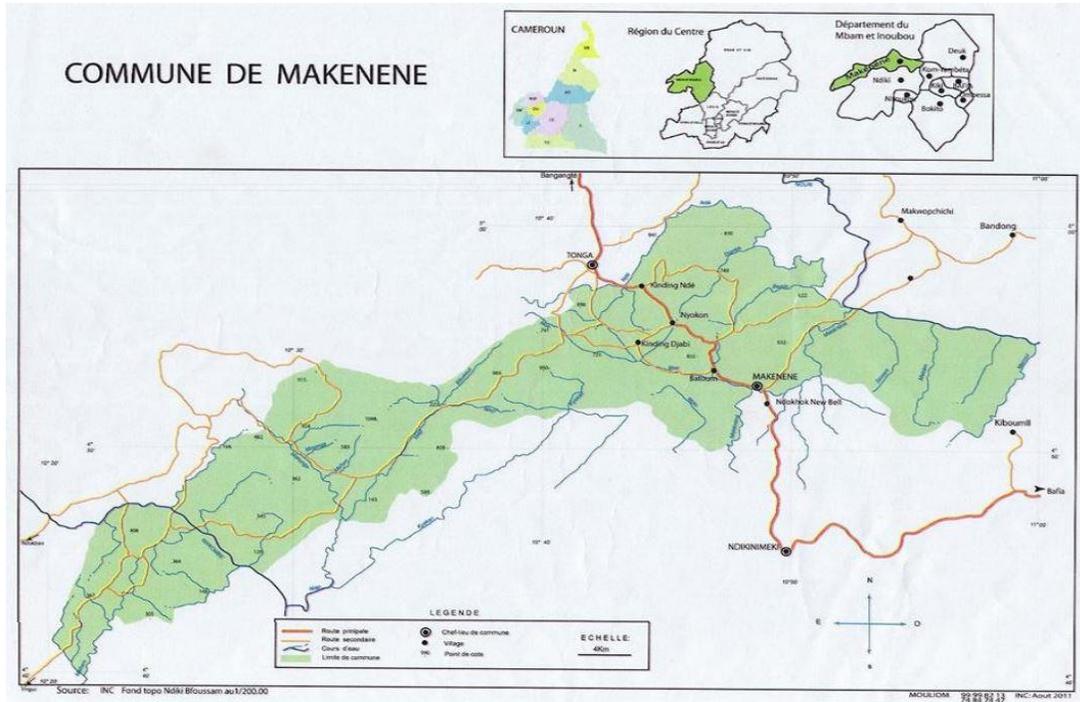


Figure 1: Carte de localisation de la zone d'étude

Commune de Makénééné

La Commune de Makénééné compte seize (16) villages d'attache uniformément répartis sur son espace géographique : Mock-Centre, Mock-Sud, Ngokop, Barriere, Carriere, Myokon II, Makenene-Centre, Hopital, Makenene-Est, Town Water, Myokon I, Myokon III (Mbalam), Myokon IV, Kinding-Nde, Kinding-Ndjabi et Nyingo.

Le village Carrière qui abrite le projet d'exploitation de la carrière de pierre massive de Makénééné est situé entre les coordonnées géographiques 4°52'56,57'' N. 10°46'54, 42''E. Cette carrière a pour principal objectif, la production des granulats de pierre pour les travaux de réhabilitation de la route Yaoundé-Bafoussam lot N°2. Le massif rocheux objet de la présente étude, fait partie des migmatites ortho dérivées dont l'émergence apparait superficiellement dans la localité de Makénééné. Il est constitué de gneiss très sombres, de nature basique gabbroditique. Le massif rocheux en forme de dôme, aux pentes assez raides de plus 20% sur certains flancs. Le relief en formé alternativement des monts et des vallées. Toutefois la carrière de Makénééné est logée sur les pentes de la chaine principale qui s'étend vers l'Ouest du Cameroun. Sur le plan géomorphologique, le massif s'élève faiblement de la plaine à la manière d'un des plateaux aux formes simples et des reliefs aux formes complexes. Les versants sont moins raides et peuplés de la savane arborée, de cultures ou de forêt dégradée.

Le présent rapport de la revue environnementale et sociale de la carrière de pierres massive de Makénééné comprend en plus de ce chapitre introductif les points suivants :

1. Revue du cadre juridique et institutionnel de la carrière ;
2. Installations de la carrière et les aspects Hygiène et Sécurité ;
3. Enjeux environnementaux de la carrière ;
4. Enjeux sociaux de la carrière ;
5. Niveau de mise en œuvre du PGES de la carrière ;
6. Conclusion, recommandations et doléances.

II. REVUE DU CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE LA CARRIERE

Au Cameroun, l'exploitation des ressources minières dont les carrières de pierres est régie par un cadre juridique et institutionnel prenant en compte la protection de l'environnement et des sauvegardes des intérêts des populations riveraines. Ce cadre se matérialise par l'existence d'un arsenal juridique constitué de lois, décrets, arrêtés et circulaires. Le gouvernement camerounais a par ailleurs signé et/ou ratifié plusieurs instruments juridiques internationaux visant la protection de l'environnement et s'assure que les engagements internationaux du Cameroun en matière environnementale sont introduits dans la législation et la politique nationale en la matière. L'exploitation de la carrière de Makéné devrait se faire conformément à ce cadre.

II.1. Cadre juridique

Les principaux textes pouvant servir de référence sur le plan environnemental et social dans le cadre de l'exploitation de la carrière de Makéné sont entre autres les dispositions de la loi N° 96/12 du 05 août 1996 portant loi cadre relative à la gestion de l'environnement et ses textes d'application; de la loi N° 2016/017 du 14 décembre 2016 portant code minier, de la loi N° 92/007 du 14 août 1992 portant code du travail, du décret N° 2002/648/PM du 26 mars 2002 – fixant les modalités d'application de la loi N° 001 du 16 avril 2001 Portant code Minier, du décret N° 2013/0171/PM du 14 février 2013 fixant les modalités de réalisation des études d'impact environnemental (articles 11 et 12) et l'arrêté N° 00001/MINEPDED du 08 Février 2016 fixant les différentes catégories d'opérations dont la réalisation est soumise à une étude d'impact environnemental. Ce socle de base du cadre légal et réglementaire, va permettre de comprendre les actions à mettre en œuvre par le promoteur dans le cadre de l'exploitation de cette carrière.

II.2. Cadre institutionnel

Le cadre institutionnel au Cameroun est fixé par décret présidentiel. Il est constitué des Ministères et autres acteurs non gouvernementaux impliqués dans la gestion des ressources naturelles.

Les principales administrations intervenant dans l'exploitation des ressources minières en générales et des carrières en particuliers en rapport avec le projet sont présentées à la suite.

Le Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement Durable (MINEPDED). Suivant le décret n°2011/408 du 09 décembre 2011 portant organisation du Gouvernement, le MINEPDED est chargé des missions suivantes en lien avec l'exploitation des ressources naturelles :

- De la définition des modalités et des principes de gestion rationnelle et durable des ressources naturelles ;
- Du suivi de la conformité environnementale dans la mise en œuvre des grands projets ;
- De l'information du public en vue de susciter sa participation à la gestion, à la protection et à la restauration de l'environnement et de la nature.

Le MINEPDED est l'institution compétente en matière de réalisations des évaluations environnementales. Il veille à la réalisation des EIES et assure le processus, allant de l'élaboration des Termes De Référence (TdR) à la délivrance du Certificat de Conformité Environnemental (CCE). Il contient en son sein, le Comité Interministériel de l'Environnement (CIE), chargé de la validation des EIES.

Le Ministère des Mines, de l'Industrie et du Développement Technologique (MINMIDT).

Organisé par décret n° 2005/260 du 15 juillet 2005, le MINMIDT est chargé de l'élaboration, de la mise en œuvre et de l'évaluation de la politique industrielle et des stratégies de développement technologique dans les différents secteurs de l'économie nationale. Comme mission dans le cadre de l'exploitation d'une carrière, il est aussi chargé :

- De la valorisation des ressources naturelles ;
- De la prospection géologique et des activités minières.

Il est également responsable de l'implantation et de l'exploitation des établissements classés dangereux, insalubres ou incommodes à l'instar des carrières.

Le Ministère de l'Administration Territoriale (MINAT) est chargé de l'élaboration, de la mise en œuvre et de l'évaluation de la politique du Gouvernement en matière d'administration du territoire et de la protection civile. Les démembrements du MINAT qui seront impliqués dans le projet comprennent la sous-préfecture de l'arrondissement de Makénéne et l'autorité traditionnelle du village Carrière.

Leurs rôles sont déterminants compte tenu de leur connaissance du milieu et de leur capacité à mobiliser ou à sensibiliser les populations locales. Par ailleurs, le choix des mesures d'accompagnement du projet est proposé à leur intention, afin d'assurer une insertion harmonieuse du projet dans le climat social. C'est pourquoi elles sont associées aux consultations

du public. La situation sociale très tendue actuellement entre les riverains et le promoteur questionne à suffisance le rôle de ses différentes parties prenantes.

Le Ministère du travail et de la Sécurité Sociale (MINTSS), est chargé de la préparation, de la mise en œuvre et de l'évaluation de la politique et des programmes de l'Etat dans les domaines des relations professionnelles, du statut des travailleurs, et de la prévoyance sociale. A ce titre dans le cadre du projet, il est responsable non seulement du contrôle de l'application du code du travail et des conventions internationales, ratifiées par le Cameroun, ayant trait au travail, mais également de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique de prévoyance sociale.

Il assure la tutelle de la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale et des organismes d'intervention en matière de prospection de l'emploi.

Le Ministère des travaux publics (MINTP), conformément au décret N°2013/334 du 13 septembre 2013 portant réorganisation du gouvernement, le MINTP est devenu l'ingénieur de l'état chargé de coordonner la mise en place de toutes les infrastructures.

Le Ministère de l'Eau et l'Energie (MINEE), assure la gestion des ressources en eau et surveille la pollution accidentelle de ces ressources. La zone d'étude fait face à de problèmes liés aux ressources en eau. Ce fléau est à l'origine des maladies liées à l'eau récurrentes dans la localité. Le projet devrait diriger les actions sociales dans le sens de constructions des points d'eau potable. L'hydrographie dans la localité de Makenéné est moins importante et se résume à la rivière Makénééné et de son petit affluent Mock.

Le Ministère de la Santé Publique (MINSANTE), veille au bien-être des populations par des analyses de la qualité des eaux à consommer et la lutte contre diverses maladies d'origine hydriques. En vertu de la loi portant régime de l'eau, il intervient normalement dans le contrôle de la qualité des eaux de consommation en collaboration avec le Ministère chargé de l'eau. Le MINSANTE est responsable de la politique d'éducation sanitaire publique. En outre en lien avec le projet, le MINSANTE est chargé :

- de la promotion des mesures d'hygiène auprès des collectivités urbaines et de la population ;

- du contrôle de la qualité des eaux de concert avec les autres départements ministériels intéressés ;
- de l'élaboration et la promotion de la politique de salubrité de l'environnement, des lieux publics, de l'habitat et des individus.

Sur le terrain, les intervenants du MINSANTE seront généralement appelés à travailler avec les districts de santé et les centres de santé opérationnels pour l'implémentation du volet sur la sensibilisation et l'accompagnement des actions de lutte contre le SIDA et autres maladies. Le MINSANTE est aussi impliqué dans la santé des ouvriers.

Le Ministère des Affaires Sociales (MINAS), est la tutelle du secteur social national. Selon le décret 2011/408 du 09 décembre 2011, il est responsable de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière de prévention, d'assistance et de protection des personnes socialement vulnérables. Dans le cadre du présent projet, son intervention dans le suivi de la mise en œuvre des mesures relevant du domaine social reste à démontrer. Les artisans miniers et les populations touchées sont laissés à la merci.

Le Ministère des Domaines, du Cadastre et des Affaires Foncières (MINDCAF), est un acteur important dans la gestion foncière des ressources en terre. Il est chargé de :

- La gestion des domaines publics et privés de l'Etat ;
- La gestion du domaine national et des propositions d'affectation ;
- La réalisation de toute étude nécessaire à la délimitation des Périmètres d'Intégration Cadastre (PIC), à la constitution et à la maîtrise des réserves foncières en relation avec les Ministères chargés du développement urbain et des collectivités territoriales décentralisées ;
- L'acquisition et l'expropriation des biens immobiliers au profit de l'Etat, des établissements publics administratifs et des sociétés à capital public en collaboration avec les administrations et organismes concernés.

Il intervient donc dans toute affectation des terres et expropriation pour cause d'utilité publique comme c'est le cas du présent projet de carrière.

Le Comité Interministériel de l'Environnement (CIE). Institué par la Loi-cadre relative à la gestion de l'environnement, le Comité Interministériel de l'Environnement (art. 10, al. 2) assiste le Gouvernement dans ses missions d'élaboration, de coordination, d'exécution et de contrôle des politiques nationales en matière d'environnement et de développement durable tel que le précise le décret N°2001/718/PM du 03 septembre 2001. Ce décret a été modifié et complété par le décret N°2006/1577/PM du 11 septembre 2006 pour tenir compte de la configuration du gouvernement du 08 décembre 2005. Le CIE que préside le Ministre Délégué auprès du MINEPDED, compte comme membres les représentants de 17 départements ministériels. Ils ont la charge d'examiner le rapport d'EIES.

Collectivités Territoriales Décentralisées (CTD), Ce sont les CTD placés sous la tutelle du MINDDDEL (Ministère de la Décentralisation et du Développement Local). Elles représentent les communautés de base à travers leurs organes exécutifs. Elles existent en vertu de la loi sur la décentralisation. Dans le contexte de la décentralisation, les communes constituent des collectivités territoriales de base. Elles ont une mission générale de développement local et d'amélioration du cadre et des conditions de vie des habitants. Les communes sont créées par décret du président de la république lequel en fixe les dénominations. Les communes possèdent plusieurs compétences qui leur ont été conférées par le processus de décentralisation à travers la Loi N° 2019/024 du 24 Décembre 2019 portant code général des collectivités territoriales décentralisées. L'article 157 de la loi susvisée précise les compétences transférées aux Communes en matière d'environnement et de gestion des ressources naturelles. Il s'agit notamment de :

- l'alimentation en eau potable ;
- le nettoyage des rues, chemins et espaces publics communaux ;
- le suivi et le contrôle de gestion des déchets industriels ;
- les opérations de reboisement et la création de bois communaux ;
- la lutte contre l'insalubrité, les pollutions et les nuisances ;
- la protection des ressources en eaux souterraines et superficielles ;
- l'élaboration de plans communaux d'action pour l'environnement ;
- l'élaboration et la mise en œuvre des plans communaux spécifiques de prévention des risques et d'intervention d'urgence en cas de catastrophes ;

- la création, l'entretien et la gestion des espaces verts, parcs et jardins d'intérêt communal ;
- la pré collecte et la gestion au niveau local des ordures ménagères.

Les Communes reçoivent plus souvent à travers les Conseillers municipaux, les doléances des populations liées aux difficultés quotidiennes (infrastructures routières, pollutions, l'élimination des eaux usées, gestion des déchets etc.).

Le Comité Départemental de Suivi de la mise en œuvre des Plans de Gestion Environnementale et Sociale. Créé par arrêté n°0010/MINEP du 03 avril 2013, ledit comité est chargé :

- de veiller au respect et à la mise en œuvre du plan de gestion environnementale et sociale tel qu'approuvé par le Comité Interministériel de l'Environnement (CIE) ;
- de promouvoir et de faciliter la concertation entre les promoteurs des projets et les populations, en vue de la mise en œuvre des plans de gestion environnementale et sociale;
- d'accompagner les promoteurs des projets dans la mise en œuvre des plans de gestion environnementale et sociale et, au besoin, de faire des descentes sur le site aux fins de vérification ;
- d'évaluer le processus de mise en œuvre des plans de gestion environnementale et sociale dans le département, et d'en dresser un rapport au Ministre chargé de l'environnement ;
- de contribuer à l'appropriation des plans de gestion environnementale et sociale par les promoteurs des projets ;
- de proposer au Ministre chargé de l'environnement, toute mesure utile en vue de la mise en œuvre des plans de gestion environnementale et sociale.

Dans le cas du présent projet, il devrait être présidé par le Préfet du Mbam et Inoubou et le secrétariat assuré par le Délégué Départemental du MINEPDED.

L'Observatoire national des risques, créé par arrêté N° 037/PM du 19 mars 2003, l'observatoire national des risques a pour missions la collecte, la gestion et la diffusion des informations sur les risques naturels, technologiques, industriels et anthropiques. A ce titre, il veille notamment à :

- La mise en place à l'échelle nationale, d'un dispositif d'observation des sites et autres installations à risque, assorti d'un système fiable de collecte et de transmission des données et informations sur les risques ;

- La publication d'un bulletin conjoncturel des risques, et à la mise en œuvre de toute autre action de sensibilisation et d'information préventive sur les risques.

Il sert de cadre de concertation et de collaboration entre les administrations concernées, les organismes publics ou privés, nationaux et internationaux impliqués dans la gestion préventive des risques.

La Mission de Contrôle (MDC) : chargé du contrôle technique et de la surveillance des travaux d'exécution de l'entreprise, elle assure la Maîtrise d'Œuvre du projet. La connaissance d'une telle entité notamment en ce qui concerne les aspects environnementaux et sociaux du projet est ignorée des populations riveraines.

II.3. Revue juridique et institutionnelle de l'exploitation de la carrière de Makénéé

La revue juridique et institutionnelle de l'exploitation de la carrière analyse et interprète les textes de loi par rapport à toutes les phases (ouverture de la carrière, fonctionnement et fermeture) du projet en prenant comme texte de base :

- ❖ La loi N°2016/017 du 14 décembre 2016 portant Code minier ;
- ❖ Le décret N° 2002/648/PM du 26 mars 2002 – fixant les modalités d'application de la loi N° 001 du 16 avril 2001 Portant code Minier.

Tableau 1 : Analyse des exigences juridiques de l'exploitation de la carrière de Makénéé

Phasage	Références	Paramètre à suivre
Déclaration d'ouverture de la carrière	Art 68 alinéa 2 code minier	L'exploitation des substances de carrière d'intérêt public est subordonnée à la détention d'une autorisation d'exploitation
	Art 84 code minier	L'autorisation d'exploitation d'une carrière d'intérêt public est délivrée par le MINMIDT
	Art 11 décret d'application	Le périmètre d'exploitation doit être clairement délimité par bornage
	Art 135 alinéa 2 code Minier	A l'exception de l'autorisation d'exploitation artisanale, du permis de recherche et de l'autorisation d'exploitation des carrières artisanales à des fins domestiques, l'octroi des titres miniers, des autorisations et permis d'exploitation des carrières est subordonné à la conduite préalable d'une étude d'impact environnemental et social, à la production d'une étude des dangers et des risques et à la fourniture d'un plan de gestion environnemental dans les conditions prévues par la législation et la réglementation en vigueur en matière de protection et de gestion durable de l'environnement.

Phasage	Références	Paramètre à suivre
	Art 91 alinéa 2, Art 124 & Art 126 décret d'application	La demande d'autorisation est accompagnée d'un cahier des charges de la carrière , D'une étude d'impact et d'un plan de protection et de gestion de l'environnement (PGES) réalisés conformément aux dispositions réglementaires en vigueur
Exercice de l'exploitation et suivi	Art 76 code minier	L'exploitant doit maintenir les fouilles dans les conditions de sécurité ne pouvant causer des dommages ni aux personnes et aux biens, ni aux animaux et à l'environnement
	Art 76 code minier & Art 92 décret d'application	L'exploitant doit remettre régulièrement au MINMIDT, tous les rapports (trimestriellement d'avancement des travaux), comptes rendus et lettres de voiture, dans les conditions fixées par voie réglementaire
	Art 83 alinéa 2 code minier	L'exploitant peut installer à l'intérieur des limites de son site, des machines pour creuser, broyer, tailler et entasser les substances de carrières et construire des bâtiments à usage de bureaux ou de magasins
	Art 92 & Art 110 décret d'application	L'exploitant a obligation de se conformer à la réglementation en vigueur en matière de sécurité et d'hygiène pour les travaux envisagés conformément au code du travail
	Art 148 décret d'application	La surveillance administrative et le contrôle technique sont assurés par la délégation départementale du MINMIDT et ont pour objet de veiller à la conservation de tous gisements, à la sécurité des biens et des personnes, à la conservation des édifices, des habitations et des voies de communication, à la protection et à l'utilisation rationnelle des sources d'eau, des nappes phréatiques et de l'environnement.
	Art 109 décret d'application	Respect des Mesures de sécurité : - les procédés d'abattage de la masse exploitée ; - le décapage des terres de recouvrement dans les carrières à ciel ouvert ; - la consolidation des puits, des galeries ou d'autres ouvrages souterrains ou excavations à ciel ouvert ; - l'emploi des explosifs.
	Art 119 décret d'application	Protection de l'environnement : - gérer l'utilisation du sol, de l'eau et de l'air ainsi que de l'énergie; - prévenir ou minimiser tout déversement dans la nature; - veiller à la protection de la faune et de la flore; - promouvoir ou maintenir la bonne santé générale des populations; - diminuer les déchets et les poussières autant que possible; - disposer des déchets non recyclables d'une façon adéquate pour l'environnement et après information et agrément des Administrations, chargées des mines et de l'environnement; - remettre les sols et zones perturbées en conditions stables de : sécurité, de fertilité et d'aspect visuel adéquats et acceptables par les Administrations chargées des mines et de l'environnement.
Gestion de la fin de l'exploitation	Art 129 & Art 121 décret d'application	Au moment où l'exploitation tirera vers la fin l'exploitant devra produire un plan de gestion de la fermeture du site

Phasage	Références	Paramètre à suivre
	Art 133 décret d'application	L'exploitant sera acquitté de toutes responsabilités à l'expiration de l'autorisation d'exploitation et après réhabilitation totale réceptionnée par les Administrations chargées des mines et de l'environnement, qui donnera lieu à la délivrance d'un certificat de fermeture délivré par le MINMIDT
	Art 113 décret d'application	A la fin de l'exploitation ou de chaque tranche dans le cas d'une exploitation par tranches, le titulaire d'une autorisation de carrière doit exécuter les travaux assurant la protection des intérêts telle que prescrite dans le cahier des charges notamment la remise en état des sites et des lieux affectés par les travaux et par les installations de toute nature réalisées en vue de l'exploitation.

II.4. Acquisition du massif et exploitation par le Promoteur

L'acquisition de la carrière et son exploitation par le promoteur a fait l'objet d'une démarche administrative qui suit :

- l'occupation du site de la carrière ;
- l'autorisation d'accès au site de la carrière abandonnée de Makénééné ;
- acquisition d'un permis de reconnaissance ;
- l'institution d'un permis provisoire d'exploitation de la carrière de pierre en attente de l'approbation de l'EIES par l'administration compétente.

Comme élément de référence, en termes d'acte administratif nous avons :

- le procès-verbal in situ de visite de la carrière de pierre de Makénééné ;
- l'arrêté N° 001264/MINDCAF/SG/D1/D11 du 18/10/2017, autorisation d'occupation d'une dépendance du domaine public naturel d'une superficie de 10ha 21 a 36ca au lieu-dit Babitchoua ;
- l'arrêté préfectorale N°467/AP/JO4/SAEF DU 30/08/ 2017 constatant la commission ad hoc départementale de choix du site de pour l'exploitation de la carrière de Makénééné et évaluation des biens affectés par l'occupation de ladite carrière par la société SINOHYDRO ;
- la décision N°00000241/MINMIDT/DRC/SMGCM du 31/08 /2017, portant autorisation d'accès au site d'une carrière abandonnée dans l'arrondissement de Makénééné.

La démarche réalisée par le promoteur requiert de la part des populations riveraines des contestations à ce jour.

II.5. Place des populations riveraines dans le processus d'acquisition de la carrière

La Commune de Makéné est depuis plusieurs décennies (1986) un lieu d'exploitation des ressources minières, particulièrement en ce qui a trait aux produits de carrière de pierre. Depuis 2017 elle s'est vu solliciter de nouveau par le promoteur, l'entreprise SYNOHYDRO qui en tire bien profit jusqu'à ce jour.

L'exploitation de cette carrière constitue une activité économique pour la communauté sur la période déterminée des activités de la carrière. Une fois celle-ci fermée, la communauté se retrouve souvent sans activité économique viable et parfois se voit plus appauvrie qu'avant l'arrivée de la carrière. En effet, dans bien des cas, les emplois liés à l'activité minière sont comblés par des individus venant de l'extérieur de la communauté, car la population locale n'est pas qualifiée pour ce type d'emploi. L'implantation d'une carrière signifie également pour les communautés et individus la perte du territoire et de son utilisation dans le cadre d'activités économiques, comme par exemple l'agriculture. Les communautés perdent ainsi leur autonomie vis-à-vis de leurs moyens de subsistance qui constituent des ressources non renouvelables. C'est fort de ces enjeux que les populations riveraines à la carrière de pierre massive de Makéné ont fait l'objet d'une attention particulière de la part des associations et organisation de la société civile de la Commune à l'instar de la DYPAMAK. Des enquêtes et entretiens réalisées sur le terrain pendant la mission des Experts il en ressort des observations suivantes :

➤ Absence de concertation avec les populations riveraines pour le choix de la carrière

Les communautés riveraines de la carrière ont été mises totalement à l'écart dans la conduite du processus d'acquisition de la carrière. Le site choisit pour l'installation de la carrière est celui qu'occupait les exploitants artisanaux dépourvus à ce jour de leur principale source de subsistance. Et pourtant il existait des alternatives sur d'autres fronts de massif rocheux.

➤ Relation conflictuel entre l'entreprise et les populations riveraines

Le climat est très tendu autour de l'exploitation de la carrière. En effet, des rencontres tenues avec l'entreprise se font généralement à la suite des soulèvements des populations de la localité. Il n'existe pas de cadre de concertation entre les populations et SINOHYDRO et aucune action de diffusion des informations menées par l'entreprise. Les populations subissent au quotidien les impacts négatifs (destruction des biens, pollutions, détérioration de la route etc.) des activités d'exploitation de la carrière.

➤ **Irrégularité dans le processus d'évaluation des biens et d'indemnisation**

Le processus d'évaluation et d'indemnisation des biens préalable aux activités d'exploitation de la carrière a connu des irrégularités. En effet, le site de la carrière est occupé par les champs agricoles encore en exploitation à ce jour. Plusieurs propriétaires des champs qui y exercent n'ont pas été informés de la descente de la commission d'évaluation des biens affectés par les installations du promoteur. Pour ceux qui y étaient, ils ne disposent pas d'informations sur les cultures et les tarifs appliqués. La liste des personnes indemnisées n'a pas été affichée avant paiement, aucune possibilité de contestation/revendication n'était offerte aux bénéficiaires. Plusieurs personnes ne possédant pas de biens dans la zone d'exploitation de la carrière se seraient fait indemniser au détriment des personnes disposant des champs dans le périmètre de la carrière.

D'un point de vue environnemental et social, pour un projet d'exploitation d'une carrière dans le cadre de la construction d'une infrastructure routière dont le financement du projet provient des bailleurs de fonds internationaux, ayant des directives opérationnelles de sauvegarde, qui ont pour objectif de garantir la fiabilité du projet, notamment en ce qui concerne le déplacement involontaire des populations devrait être prise en compte. En effet, le principe aide les personnes déplacées dans leurs efforts pour améliorer ou du moins rétablir leurs niveaux de vie. Cette politique vise les situations qui impliquent l'acquisition de terrain, les restrictions à des aires protégées et la réinstallation des populations. Elle s'applique à tous les projets d'investissement et exige la consultation des personnes réinstallées et des communautés hôtes ; elle garantit l'intégration des points de vue exprimés dans les plans de réinstallation et fournit le listing des choix faits par les personnes réinstallées.

Cette politique recommande la compensation ainsi que d'autres mesures d'assistances et de dédommagement afin d'accomplir ses objectifs. Dans le cadre du projet d'exploitation de la carrière de Makénéne ou le déplacement des populations est bien perceptible, la prise en compte de cette politique reste à questionner. Il est très perceptible les conflits avec la population réceptrice et légitime le déclenchement des politiques opérationnelles et de sauvegardes.

III. INSTALLATION DE LA CARRIERE ET ASPECTS HYGIENE ET SECURITE

III.1. Installations de la carrière et ses différentes composantes

Le site d'implantation de la carrière de Makénééné est constitué entre autre :

- d'une surface d'environ 10ha 21 a 36ca ayant fait l'objet de l'ancienne station de concassage. Cet espace regroupe l'air de concassage, l'aire de stockage et la centrale d'enrobé ;
- d'une zone de 2ha 93a 38ca abritant le garage, le dépôt de matériaux et la base vie. Cette installation jouxte avec le CETIC ;
- d'une superficie d'environ 02ha dédiée aux installations de concassage d'une capacité de production de 250 tonne/heure de granulats et pour le stockage des différentes granulométries de produits finis ;
- du front d'exploitation décapé sur une surface d'environ 3 ha. La roche est abattue à l'explosif ;
- le site abrite en plus une centrale à béton qui permet de fabriquer industriellement les bétons prêts à l'emploi, chargé et transportés par des camions malaxeurs ;
- la centrale d'enrobé de bitume jouxte immédiatement celle à béton. La principale activité consiste à enrober le bitume sur les granulats.

Une étude d'impact environnemental et social détaillée a été menée dans le cadre de l'exploitation de la carrière. Elle a permis de caractériser les enjeux du site de projet, d'identifier les impacts et de proposer des mesures d'atténuation ou de bonification, d'élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Social (PGES). La pertinence des mesures environnementales et sociales, le niveau de mise en œuvre et l'efficacité du PGES a été questionné au cours de la mission du Consultant.

III.2. Hygiène, Santé et Sécurité de la carrière

III.2.1. Hygiène et salubrité : Gestion des déchets

L'exploitation de la carrière génère des déchets sur l'ensemble du site et nécessite la mise en place d'un circuit de gestion adapté. Ces déchets sont de natures diverse allant des biodégradable au non biodégradable et des dangereux au non dangereux.

- Déchets industriels

L'accumulation des dépôts de pièces usées est perceptible sur le site, le déversement des huiles usagées, des hydrocarbures issus de l'entretien des engins en mauvais état et moteurs, le déversement du bitume sur sol nu à la centrale enrobé et les déchets constitués de bitume sous

forme de poussière (fine particule de granulat mélangé au bitume) dérivés de la centrale d'enrobé. Tous ces dépôts de déchets rendent le milieu mal propre et pas agréant. Ces déchets industriels de par leur dangerosité pour l'environnement, leur gestion devrait se faire conformément à la réglementation définissant les modes de collecte, de transport et d'élimination finale. Les photos ci-dessous illustre cette insalubrité.



A-dépôts de pièces usées et fûts vides de bitume



B- mélange déchet de bitume + fine particule

Figure 2: Déchets dangereux présents sur le site

- **Déchets ménagers**

La gestion des ordures ménagers se résume exclusivement à l'incinération. Une tranchée sans protection ni signalisation longeant l'accès à la carrière est dédiée à cet effet. Des risques de chutes sont perceptibles. Les ordures y sont déversées de tout type (dégradable et non dégradable) sans aucun tri puis incinérées en plein air par la suite.

La photo suivante illustre la fosse à déchet utilisé par l'entreprise.



Figure 3: Fosse contenant les déchets

III.2.2. Sécurité des riverains et des ouvriers

Il est clair que l'un des problèmes majeurs sur le site de la carrière est l'occupation du périmètre de sécurité par les populations et la non connaissance des limites de celle-ci par les populations riveraines. En effet, les limites de la carrière ne sont pas connues par la population, aucune borne n'a été placée sur le site d'exploitation, c'est la raison pour laquelle on retrouve des ménages à environ 1km de la carrière et le CETIC à environ 600m du front de tir. Par conséquent, les populations sont exposées à un risque d'accident élevé en côtoyant dans leur vécu quotidien les activités champêtres, les tirs et les impacts (fumées de la centrale d'enrobée, poussière, pollutions, etc.) liés au broyage de la pierre et au transport des granulats. Au cours de nos investigations de terrain, il nous a été reporté que les mesures d'information et de sensibilisation menées auparavant et préalables aux tirs de mine ne sont plus observées depuis le mois de juillet 2020. A chaque opération de dynamitage, la population est inquiète et très mécontente car comme l'a dit un des riverains « *les cardiaques peuvent en laisser leurs vies* ».

L'accès à la carrière est libre. Une expérience menée pendant la descente de terrain est forte évocatrice. On peut circuler tout librement à la carrière sans être inquiété. Le gardiennage en journée n'est pas effectif ; ce qui constitue un danger pour les populations riveraines qui ne mesurent pas toujours le risque auquel elles sont exposées. S'il est constaté que tous les accès secondaires de la carrière ont été bloqués afin d'empêcher les exploitants artisanaux de transporter les pierres, le contrôle devrait également s'orienter à la restriction de la libre circulation des individus sans autorisation dans le site des travaux.

III.2.3. Sécurité des ouvriers

L'effort de préservation de la sécurité des employés sur le site de la carrière est perceptible à travers les ports des Équipements de Protection Individuelle (EPI) et devrait davantage se manifester avec la mise en place des dispositifs de protection collectifs plus efficaces en prévention des risques. Le personnel rencontré au passage de la carrière est doté des EPI à savoir : casque, gants, combinaison, chaussures de sécurité et cache nez. Néanmoins, on peut constater sur le site que les masques (type poussière) des ouvriers manipulant les produits de bitume ne sont pas adaptés à leurs activités. Ils sont dès lors exposés aux maladies pulmonaires. La photo suivante illustre les ouvriers avec les cache nez inadaptés.



Figure 4: Cache nez non adapté à l'activité mené.

On note également l'absence des dispositifs de Protection Collective (EPC) ; inexistence de balisage dans le site, protection des tranchés, etc.

III.2.4. Formation et sensibilisation

De nos enquêtes, aucune sensibilisation sur les risques liés aux travaux d'exploitation de la carrière ou sur le VIH-SIDA, IST et MST n'a été organisée à l'endroit de la population riveraine. Les impacts sur le plan sanitaire sont évidents avec l'affluent des populations vers la zone du projet. Il en ressort des entretiens avec les riverains que depuis l'exploitation de la carrière, l'on dénombre plusieurs grossesses précoces des jeunes filles très souvent obligées de se déscolariser. Les enjeux d'hygiène, santé et sécurité se cumulent à ceux liés à l'environnement avec les dommages observés liés à l'exploitation de la carrière de Makénééné.

IV. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DE LA CARRIERE

IV.1. Pollution atmosphérique

La dégradation de la qualité de l'air par les fumées et les poussières des activités d'exploitation de la carrière est le quotidien des populations riveraines. Lors de notre descente sur le site, nous avons constaté que les populations installées sur la voie d'accès qui mène directement à la carrière sont noyées permanemment dans un tourbillon de poussière, certes, l'entreprise fait des efforts d'arrosage qui ne sont pas toujours suffisant pour diminuer la quantité de poussières que soulève les engins lors de leurs passages sans oublier les émissions de gaz générées par les véhicules, et la cheminée de la centrale d'enrobée tels que : CO, CO₂, et NO₂. Toute cette pollution est due aux activités de transport des équipements et autres matériaux, transport des agrégats, et elle entraîne une modification de la composition de l'air, contribue à la dégradation de la couche d'ozone et à l'effet de serre. Aussi, nous avons constaté que la situation est plus préoccupante à la carrière car aucun arrosage n'est fait au sein de la carrière et expose les employés et ouvriers qui y travaillent aux maladies respiratoires dus à l'absorption des poussières. La photo suivante illustre le soulèvement de poussière par un engin.



Figure 5: Soulèvement de poussière par un engin à la carrière.

IV.2. Pollution des sols

La pollution des sols au niveau des installations de la carrière est liée aux déversements des produits bitumineux dans la nature tel qu'observé sur le site. Ces Produits ont un effet de toxicité et lorsqu'ils s'infiltrent dans le sol, ils entraînent une pollution des nappes d'eaux souterraines et par conséquent la perturbation de la biodiversité faunique et/ou floristique. Par ailleurs, lorsqu'ils sont déversés sur les versants proches d'un milieu récepteur tel un cours d'eau le Mock pour le

cas échéant ou notamment les marécages, ils seront transportés par ces derniers des sols, avec pour conséquence l'accélération du ruissellement des eaux et réduisant leurs infiltration et alimentation de la nappe phréatique. Les photos suivantes illustrent le déversement des produits bitumineux sur le sol nu à la carrière.



Figure 6: Déversement des produits bitumineux au sol.

IV.3. Pollution des eaux (Pollution des cours d'eaux)

L'hydrographie de la zone du projet est moins dense et constituée de la rivière Makénéne et de son affluent le Mock, qui dispose de l'eau le long de l'année. Ces eaux sont principalement celle du cours d'eau Makénéne qui collecte celles des petits affluent. Le Mock constitue le seul cours d'eau du village Carrière.

Les enquêtes sur le terrain ont permis d'apprécier la gestion des eaux par le promoteur SINOHYDRO. Ainsi, on constate que l'approvisionnement en eau pour les travaux du projet de construction de la route se fait dans la rivière Mock-Sud. Elle fait l'objet de sollicitation pour diverse usage par l'entreprise notamment l'arrosage de la route, le lavage des engins, etc. C'est une rivière dans laquelle les habitants se baignent, font la lessive et la vaisselle au quotidien, elle sert également d'eau de consommation à la population. Il va de soi qu'à la longue, non seulement son volume va diminuer ce qui entrainera la diminution du lit de son cours d'eau mais aussi le co-usage avec l'entreprise est sujette à des pollutions et des conflits. En plus sur le site, nous avons observé le déversement accidentel des hydrocarbures, d'huile usagée, de graisse, un dépôt de poussière (constitué de bitume + gravier), qui par temps de pluie avec le phénomène de lessivage et de ruissellement, va modifier la composition des eaux de surface et de profondeur avec les infiltrations.

Depuis l'exploitation de la carrière, les populations ont constaté une coloration inhabituelle et un changement de goût de l'eau de la rivière, ce qui cause les maladies hydriques, les bilharzioses, la typhoïde, le mal de ventre, etc. La rivière Mock constitue pour le quartier Carrière sa seule source d'approvisionnement de proximité en eau pour les besoins domestiques. On a noté l'existence des vestiges de plusieurs forages construits et actuellement hors d'usage. L'unique forage fonctionnel au niveau de l'école catholique produit une eau de qualité douteuse, elle est trop salée d'après les populations.

Face à cette situation et pour éviter les maladies hydriques, les riverains du quartier Carrière vont s'approvisionner dans les quartiers environnant parmi lesquels «Baloua», Nyokon, etc. prenant en charge les coûts de transport (environ 400 FCFA aller-retour en moto pour une fréquence hebdomadaire) et d'acquisition du précieux liquide pour un abonnement d'entretien du forage de 3500 FCFA par an jugée très chers et pénibles pour les populations riveraines essentiellement constitué des femmes dédiés à cette tâche ménagère. Les photos ci-dessous présentent le cours d'eau Mock et les différents forages de la zone du projet.



A, B cours d'eau Mock-Sud ; **C** : forage fonctionnel (salinité en eau élevé) ; **D** : forage non fonctionnel.

Figure 7: Quelques points d'eaux usuels de la localité

Le problème d'accès à l'eau potable est très pressant au sein de la communauté riveraine de la carrière. Malgré la sollicitation de celle-ci auprès du promoteur rien n'a été fait et elle assiste plutôt à une rivalité récurrente au niveau de la seule source permanente disponible et accessible pour elle. Le cri d'espoir des riverains réside dans la construction des forages pour la vie car « l'eau c'est la vie » a-t-on l'habitude de le dire.

IV.4. Modification du paysage

Le changement du paysage de la zone du projet est bien visible avec des épaisse couches de poussière sur la végétation, entraînant une baisse de l'activité de photosynthèse et des rendements agricoles. Cette situation s'ajoute au blocage de certaines voies utilisées par les populations locales, les empêchant ainsi de continuer à mener aisément leurs activités agricoles dans les champs se trouvant de l'autre bout de la carrière. De plus les toitures des maisons riveraines et l'intérieur des habitations font l'objet des bains de poussière à volonté en l'absence d'un arrosage régulier des sites des travaux. Les récoltes ne sont plus abondantes car les poussières issues du concassage des pierres se déposent sur les cultures et ralentissent leurs croissances. Les photos suivantes illustrent un paysage modifié.



Figure 8: Paysage modifié par les activités de la carrière

V. ENJEUX SOCIAUX DE LA CARRIERE

V.1. Installation de la carrière

D'après les investigations de terrain et le rapport commis par la DYPAMAK en 2017 intitulé « Rapport d'observation du processus d'installation et d'exploitation de la carrière de pierre de Makéné par SINOHYDRO Cameroun, le processus a été entaché de nombreuses irrégularités à divers niveaux notamment le choix du site, la consultation des populations riveraines et la non prise en compte des exploitants artisanaux jadis installés sur le site.

➤ Choix du site de la carrière

Les populations riveraines et les exploitants artisanaux de la carrière de pierre de Makéné n'ont pas été associés au choix du site d'exploitation de la carrière par SINOHYDRO et n'ont pas été impliqués dans le processus d'installation de SINOHYDRO à la carrière de Makéné.

➤ Non prise en compte des droits des exploitants artisanaux

La commission ad hoc mise sur pied par arrêté préfectoral n°467/AP/SAEF a choisi le même site d'exploitation que celui occupé par les exploitants artisanaux pour l'installation de SINOHYDRO sans consultation de ceux-ci. Ce qui a eu d'importantes conséquences sur ces derniers. Il faut noter que la carrière de pierre de Makéné compte une vingtaine d'exploitants artisanaux qui ont pour principale activité l'exploitation et la vente des produits de carrière. La poursuite des activités de ces exploitants artisanaux est en danger.

V.2. Impact de l'exploitation de la carrière : destruction des habitats

Les opérations de tir à l'explosif génèrent des vibrations et des projectiles qui sont à l'origine des fissures sur les murs, des destructions des toits d'habitations, ainsi que l'écroulement des maisons. Malgré les plaintes du chef du quartier et des riverains, aucune mesure de compensation n'a été prise en compte. Des descentes sur le terrain avec les élites du village et le promoteur de la carrière ont été faites, mais la négociation n'était pas satisfaisante. L'entreprise SINOHYDRO avait prévue donnée trois (03) camions de sable et trois (03) camions de gravier pour les 147 victimes, ce qui était très insuffisant vu le nombre de maisons affecté.

Les photos suivantes illustrent les dégâts causés par le dynamitage de pierres issues de la carrière.



A, B, C : habitats démolis par les vibrations lors du dynamitage des pierres, **D** : toiture du CETIC déchirée par les projectiles de pierres lors du dynamitage.

Figure 9: Impacts négatifs des activités de la carrière sur les constructions environnantes

V.3. Situation des artisans miniers

A la suite des entretiens, nous avons dénombrés 22 exploitants miniers artisanaux compris entre 15 et 50 ans, dont 17 permanents (qui sont les pères de deux (02), trois (03), voire quatre (04) enfants) et 5 temporaires (qui sont les écoliers). Ces artisans miniers sont délaissés car l'entreprise a bloqué tout accès à la carrière. Afin de subvenir aux besoins de leurs familles, ils se trouvent obligés d'aller sur l'autre front de la roche, ancien site de la carrière dont exploitait la société italienne Impresite. Sur ce site, l'exploitation à la main n'est pas évidente car le niveau de pierres est bas. Face à cette difficulté, ils avaient demandé à l'entreprise de les aider à faire des déblais avec leurs engins ce qui les permettraient de mieux exploiter la ressource. A ce jour, la doléance n'a pas été prise en compte. L'exploitation de la carrière de pierre massive par le promoteur SINOHYDRO a contribué à la mise en chômage des artisans miniers, une déstructuration des activités et a impacté l'approvisionnement en matériaux de construction pour les populations de

Makénééné et les villes environnantes à l’instar de Tonga. Les photos suivantes montrent l’ancienne carrière dans laquelle les artisanats miniers se rabattent.



Figure 10: Artisans miniers en activité sur un ancien front de la carrière

V.4. Recrutement de la main d’œuvre locale

Les principales activités menées par les populations de la zone sont l’agriculture et le petit commerce. Ces activités sont en outre les principales sources de revenus économiques de la zone du projet. L’arrivée du projet dans la zone a suscité un enthousiasme chez les populations riveraines à la carrière de Makénééné qui espèrent des opportunités d’emploi. Malheureusement, les riverains ont vu estompés leurs espoirs et sont mécontents de l’entreprise SINOHYDRO, car la majorité de leurs employés sont des étrangers, même si on note quelques un travaillant dans le compte des sous-traitant avec des statuts temporaires et peu favorable par rapport à celui des employés de l’entreprise. D’après nos investigations de terrain, l’entreprise fait comprendre qu’il n’emploie pas les riverains par ce qu’ils sont « de mauvaise foi ». Quant aux riverains ils estiment que l’entreprise SINOHYDRO traite mal les employés et de ce fait ils souhaitent vivement retourner dans leurs activités d’exploitation artisanale de la carrière plus rentables.

V.5. Gestion des conflits

Il existe un climat délétère entre la population riveraine et l’entreprise SINOHYDRO, car depuis que l’entreprise exploite la carrière, le quartier n’a connu aucun changement positif. Les populations riveraines se voient en train de perdre une ressource naturelle non renouvelable dont elle subit les impacts négatifs depuis bientôt 04 ans. En l’absence d’un comité interface elles ont

manifesté plusieurs recours auprès de l'entreprise qui ne veut faire aucun effort pour améliorer les conditions de vies des populations. La population n'a pas de cadre de concertation et n'est pas écouté par conséquent on assiste à des blocages de la route et des soulèvements pour aboutir à un échange avec les différentes parties prenantes dont l'entreprise et l'autorité administrative.

La revue environnementale et sociale du projet d'exploitation de la carrière de Makéné nous amène à questionner la pertinence des mesures environnementale et sociale inscrites dans le PGES à l'endroit des populations riveraine, le niveau de leur mise en œuvre et son calendrier éventuellement avec la clôture des travaux qui s'annonce pour les mois à venir.

V.6. Niveau de mise en œuvre du PGES de la carrière

En absence de tout document existant et mis à disposition sur le suivi et la surveillance du PGES, notre travail s'est basé sur les observations directes de terrain, le jugement d'expert, les enquêtes et entretiens auprès des riverains et forces vives de la localité.

Le document de planification environnementale et sociale est le rapport de l'étude d'impact environnementale et sociale de la carrière de Makéné. Selon les prévisions de l'EIES (confer EIES, carrière de Makéné, SINOHYDRO CORPORATION LIMITED, 2017), les consultations des parties prenantes au projet, les visites du terrain et les activités de la carrière ont permis d'identifier, d'évaluer les impacts en relation avec le projet et d'y prescrire les mesures d'atténuations et/ou de bonifications.

Comme impacts négatifs ayant une importance significative nous avons comme prévision de l'EIES les impacts dus :

- A la pollution de l'air, à l'érosion du sol, à la modification des propriétés des sols, à la modification du paysage, aux conflits, à l'augmentation du coût de vie, à la détérioration du cadre de vie, aux nuisances sonores, aux risques d'apparition des maladies professionnelles, aux risques des maladies respiratoires, à la recrudescence des maladies (IST, VIH/SIDA, etc.) et des grossesses précoces, les risques d'accidents, risques d'explosions et d'incendies. On note à ce jour sur le terrain l'effectivité de ces impacts prédits par l'EIES et une insuffisance et inefficacité des mesures d'atténuation mise en œuvre par le promoteur.

Comme impacts positifs, nous avons d'après les prévisions de l'EIES les impacts dus :

A la création d'emplois, au renforcement des capacités des employés, au développement du petit commerce, à l'augmentation de l'assiette fiscale de l'Etat et de la commune. D'après nos investigations de terrains, les impacts positifs sont mitigés voir nuls, l'exploitation de la carrière ne bénéficie pas ou très peu aux populations riveraines.

Pour une insertion harmonieuse du projet dans son milieu récepteur, des mesures générales et spécifiques ont été proposées dans le plan de gestion environnemental et social. Le coût de mise en œuvre de ces mesures avait été chiffré à 28 000 000 (vingt-huit millions) FCFA (hors mis les charges internes de mise en œuvre du PGES).

Le cout de la mise en œuvre des mesures du PGES bien qu'il soit limité est majoritairement orienté vers des actions internes à l'entreprise et ne s'intéresse pas aux mesures de compensation à mettre en œuvre auprès des populations qui subissent au quotidien les impacts négatifs de l'exploitation de la carrière.

Une étude a été menée sur l'évaluation de la mise en œuvre du plan de gestion environnementale et sociale de l'exploitation de la carrière de pierres de Makénéne (MEDJOU Linda Brielle et Ghislain FOMOU ; Aout 2020). Une synthèse de mesures orientées vers les populations riveraines et leur mise en œuvre est reprise dans le tableau ci-après.

Tableau 2: Etat de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales prescrites dans le PGES

No	Impact	Niveau de mise en œuvre des mesures prévues dans le PGES
1	Emission Des poussières (Air)	- La voie d'accès au chantier est arrosée quelques fois. Cependant au niveau de la carrière, l'épaisseur de la poussière témoigne à suffisance l'inexistence d'un arrosage sur site ; -Aucun dos-ânes n'a été construit à l'entrée et à la sortie des camions par l'entreprise, par contre ce sont les riverains de ce tronçon y compris le chef de village de Mock-sud qui se sont mobilisés pour mettre 2 dos-ânes (assemblage de la terre formant un bloc) pour la sécurité de la communauté et surtout des petits enfants.
2	Pollution du sol	- les déchets de bitumes et huiles usagées qui devrait être gérés par une structure spécialisée se retrouvent entreposés sur les sols nus sans un recyclage envisagé ; - la maintenance des engins se fait encore à l'air libre avec pour conséquence des déversements accidentels.
3	Dégradation du cadre de vie par les déchets issus du projet	- les déchets ménagers sont déversés dans une fosse puis incinérés sans aucun tri au préalable de ces déchets ; - en effet, les déchets dangereux doivent être collectés et stockés temporairement puis acheminés vers, une entreprise prestataire disposant d'un permis environnemental pour la gestion de cette catégorie de déchets ;

No	Impact	Niveau de mise en œuvre des mesures prévues dans le PGES
	(Gestion des déchets)	- l'entreprise doit limiter au maximum l'accumulation excessive de ces déchets avant d'appeler l'entreprise chargée de la collecte et du recyclage.
3	Nuisances sonores	<ul style="list-style-type: none"> - L'arrosage n'est pas effective à la carrière d'après le constat sur site et selon les populations à proximité de la carrière ; - Les chauffeurs roulent à grande vitesse au niveau des agglomérations (40-50km/h), ceci est dû à un manque de discipline ; -Aucun do-âne n'a été construit à la sortie des camions par l'entreprise, cependant ce sont les riverains de ce tronçon y compris le chef de village de mock-sud qui se sont mobilisés pour mettre 2 dos-ânes (assemblage de terre formant un bloc) pour la sécurité de la communauté et surtout des petits enfants.
4	Préservation de la ressource hydrique	<ul style="list-style-type: none"> - Les eaux destinées aux travaux et à l'arrosage sont prélevées dans la petite rivière Mock-Sud, qui constitue la seule source d'eau pour les populations riveraines face au dysfonctionnement des forages et la qualité de l'eau douteuse ; - Les volumes d'eaux prélevés sont important et on assiste à un conflit d'usage avec les populations riveraines et des risques de pollution ; - l'entreprise devrait aller se ravitailler au niveau du cours d'eau Makénéne ou la ressource est encore plus importante.
5	réduction des conflits	<ul style="list-style-type: none"> - L'indemnisation des victimes d'expropriation à la carrière aurait connu des irrégularités qu'il convient de clarifier ; - le périmètre de sécurité n'est pas connu des riverains et pas bien déterminé ; - tous les propriétaires n'auraient pas été indemnisés, de plus une mauvaise évaluation des biens a été faite (on a enregistré plusieurs victimes de perte de cultures) ; - aucune plateforme de concertation n'a été effective entre les riverains, le promoteur et l'autorité administrative. Il serait nécessaire de mettre un accent sur l'implication effective des populations dans la prise en compte des décisions et négociations sur les activités source d'impacts du projet ; - Nous constatons néanmoins des activités agricoles à certains endroits non loin de la carrière pouvant engendrer certains problèmes ; - L'entreprise devrait se rapprocher des autorités compétentes pour régler ce problème, car il pourra avoir des conséquences graves ; - A nos jours 90% de des miniers artisanaux ne sont plus employés à la carrière ils ont été expulsés de la carrière sans une restitution de leur source de subsistance.
6	Politique transparente de recrutement	<ul style="list-style-type: none"> - les publications des offres d'emplois au sein de l'entreprise se font par voie d'affichage au niveau de celle-ci, et par le bouche à oreille aucune autre source d'information n'est possible pour les riverains. L'information n'est pas accessible à toute la communauté d'où la transparence est biaisée. - les entretiens mené avec les chefs traditionnels nous rassurent qu'ils ne sont pas intégrés dans le processus de recrutement, ils affirment qu'ils n'ont jamais été consulté à cet effet ; - il serait nécessaire d'intégrer l'autorité traditionnelle dans le processus de recrutement ; - les locaux sont recrutés majoritairement comme des manœuvres ;

No	Impact	Niveau de mise en œuvre des mesures prévues dans le PGES
		- l'entreprise devrait respecter les clauses d'embauche, le code de travail et la convention collective du secteur de BTP et diversifier les postes des employés locaux et les former si nécessaire.
7	Prévention des maladies professionnelles et accidents	<p>-Les installations de la carrière ne disposent pas assez de plaques signalétiques indiquant la nature des risques encourus sur un site pareil ;</p> <p>-aucun dos-ânes n'a été construit à l'entrée et à la sortie des camions par l'entreprise, par contre ce sont les riverains de ce tronçon y compris le chef de village de Mock-sud qui se sont mobilisés pour mettre 2 dos-ânes (assemblage de la terre formant un bloc) pour la sécurité de la communauté et surtout des petits enfants ;</p> <p>-Certains espaces sont à risque d'accident tel que l'entrée et à la sortie des camions (de l'entrée principale jusqu'à la base vie de la carrière nous avons enregistré une seule plaque), ainsi qu'à l'entrée des établissements du CETIC ;</p> <p>- il est urgent d'augmenter les plaques signalétiques pour la sécurité des riverains et principalement des élèves ;</p> <p>- Certains ouvriers à la carrière travaillent à des postes à haut risques avec un EPI incomplet ou non adaptés et d'autre même sans EPI. Un accent doit être mis sur la dotation et le port obligatoire des EPI ;</p> <p>- des campagnes de sensibilisation sont à intensifier à l'endroit des employés et des populations riveraines ;</p> <p>- les infrastructures scolaires à l'instar du CETIC ne respectent pas la distance de sécurité, ainsi que quelques ménages se situant dans le quartier carrière. L'entreprise devrait prendre des dispositions pour sécuriser ses installations via les clôtures pour le CETIC ou déguerpier les habitations du périmètre de sécurité.</p> <p>- Les jours de dynamitage à la carrière ne sont pas connus d'avance, depuis le mois de juillet 2020, les explosions se déroulent sans alerte préalable des riverains.</p>
8	Sensibilisation et formation	<p>-Dans la plupart des cas de conflits, les populations se plaignent auprès du chef de village, du sous-préfet ou à la mairie et il n'y a jamais de suite favorable ;</p> <p>- les chauffeurs ignorent totalement les mesures de réduction des vitesses sur le chantier, on note un grand écart entre les prescriptions et les réalisations. La sensibilisation est presque inexistante sur le site, aucun indicateur (affiches de sensibilisation, communiqué etc.) ;</p> <p>- il est indispensable d'instaurer les campagnes de sensibilisation périodiques en priorité sur les aspects d'hygiène, santé et sécurité routière.</p>
9	Prévention des incendies et explosions	<p>- une étude de danger aurait été menée à la carrière mais la mise en œuvre du plan d'urgence n'est pas perceptible sur le site ;</p> <p>- des plaques signalétiques sont très insuffisantes et certaines ne sont plus lisibles ;</p> <p>- L'ampleur des travaux et l'intensification des activités de la population dans le périmètre de sécurité nécessitent des actions concrètes.</p>
10	Valorisation des mesures de compensation	<p>-L'entreprise devrait plus s'impliquer dans la vie des populations cela pourrait diminuer de manière considérable les conflits ;</p> <p>- Aucune action concrète n'a été faite dans ce sens afin de permettre aux populations locales d'avoir facilement accès aux services de base. L'accès à l'eau potable est une corvée.</p>

No	Impact	Niveau de mise en œuvre des mesures prévues dans le PGES
		- aucun accompagnement réel dans les initiatives de développement des populations n'est fait.
11	Encouragement des AGRs	-l'entreprise n'a jamais versé de recette à la mairie de Makénéne lié à l'exploitation de la carrière depuis le début des travaux ; -les commençants continuent la vente en bordures de route comme dans le passé. Il sera essentiel de développer des stratégies visant à augmenter la mise en place du petit commerce.
12	Réduction des problèmes sécuritaires	- Tous les ouvriers ont une EPI incomplète et la distribution se ferait une fois l'année, et nombreux ont des EPI totalement amortis et non adopté a aux risques auxquels ils sont exposés ; - il n'existe pas un programme de tirs à la carrière, tout dépend de l'avancement des travaux (en fonction de la demande de granulats). Le système d'alerte n'est plus respecté de même que les sensibilisations préalables à cet effet.
13	Réduction des nuisances	- L'arrosage de la voie d'accès y compris à la carrière doit être est régulier ; - Les chauffeurs roulent à 40-50km/h, ceci est dû à un manque de discipline ; -Aucun do-âne n'a été construit à la sortie des camions par l'entreprise, par contre ce sont les riverains de ce tronçon y compris le chef de village de mock-sud qui se sont mobilisés pour mettre 2 dos-ânes (assemblage de terre formant un bloc) pour la sécurité de la communauté et surtout des petits enfants.

En somme, le plan de gestion environnemental et social de la carrière de pierres de Makénéne contient une panoplie de mesures dont celles orientées en faveur des populations riveraines ne sont pratiquement pas observées par l'entreprise. Cependant, la grande majorité des mesures prescrites présentent des irrégularités très sérieuses, parmi lesquelles, celles liées à la valorisation des mesures de compensation. Sans oublier les mesures liées à l'encouragement les activités génératrices de revenus. De même, on constate que la composante socio-économique est moins favorisée que la composante environnementale pour un niveau de mise en œuvre insatisfaisant. La désinvolture ou le laisser-aller de la part de l'entreprise face au volet environnemental et social de la localité ne saurait se justifier sous le prétexte de l'expression « carrière d'utilité public ».

VI. CONCLUSION RECOMMANDATIONS ET DOLEANCES

VI.1. Conclusion

Les activités qui concourent à l'exploitation de la carrière de pierres de Makénéne génèrent des impacts diversifiés sur l'environnement humain et naturel dont les effets perdurent malgré les mesures d'atténuations mises en œuvre. Cependant, les impacts identifiés ainsi que les interactions entre les activités de la carrière, et les composantes socio-environnementales à l'insu de la revue environnementale et sociale et au regard de l'évaluation de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales du PGES de la carrière, des recommandations et des doléances sont à formulées à l'égard des différents acteurs de la mise en œuvre et du suivi à cet effet, afin que ce projet connaisse un aboutissement durable.

VI.2. Recommandations

Au terme de la revue environnementale et sociale de la carrière de Makénéne, des recommandations sont faites à l'endroit des parties prenantes :

VI.2.1. A l'entreprise SINOHYDRO

- Respecter les mesures de protection de l'environnement qu'elle-même s'est fixées dans le PGES de la carrière en les mettant toutes en application sans exception ;
- Organiser des réunions d'information et de sensibilisation continue des employés sur le respect de l'environnement et des mesures de sécurité ;
- Respecter ses obligations sociales, environnementales et économiques vis-à-vis de la commune et des populations riveraines dans les cadres de l'exploitation des ressources naturelles ;
- Rétablir l'activité des artisans miniers et mettre en place des facilités pour l'approvisionnement des populations locales en matériaux de construction ;
- Sécuriser les accès à la carrière, signaler et protéger les différentes zones à risque ;
- Développer une véritable politique de recrutement équitable de la main d'œuvre locale en passant par les chefferies traditionnelles et forces vives de la localité ;
- Rendre concret la notion de tri de déchet sur le site en sensibilisant le personnel, et en installant des bacs à ordures distincts dans les zones stratégiques du chantier ;
- Construire des plateformes bétonnées où sont stockés les bitumes et autres produits d'hydrocarbures afin de limiter la pollution du sol par les déversements accidentels ;



- Mettre en place un cadre de concertation entre les populations et l'entreprise sur les questions d'emploi, de gestion des plaintes etc. ;
- Etablir un Plan de remise en état de la carrière à la fin de son exploitation.

A la mission de contrôle

- Faire des inspections régulières pour s'assurer du respect du calendrier d'exécution des différentes opérations prescrites dans les PGES ;
- S'assurer du recrutement prioritaire des populations locales tout en veillant à la communication des offres d'emploi par voie d'affichage dans les lieux publics de la localité ;
- S'assurer de la mise en œuvre effective d'une plateforme d'échange et de concertation entre l'entreprise, les autorités locales et la population afin d'assainir le climat conflictuel qui prévaut ;
- Accompagner les populations riveraines dans l'aboutissement de leurs doléances de l'entreprise SINOHYDRO.

Au bailleur de fonds BAD

Veiller au respect des directives de sauvegarde environnementales et opérationnelles dans l'exécution du projet en générale et l'exploitation de la carrière en particulier.

Au MINMIDT

- S'assurer que les tirs se réalisent conformément à la réglementation en vigueur sous la coordination des forces de l'ordre tout en préservant la sécurité des employés exposés aux risques d'accidents ;
- S'assurer de la production d'un programme d'abattage des roches et sa ventilation auprès des autorités locales et forces vives de la localité pour information et sensibilisation ;
- Veiller à la mise en application des dispositions relatives au code minier notamment et ses textes d'application en ce qui concerne l'exploitation des carrières industrielles ;

VI.2.2. A la Mairie de Makéné

- Contribuer à pacifier le climat entre l'entreprise et les populations riveraines à travers la mise en place d'un mécanisme de gestion des plaintes des populations ;



- Clarifier auprès des populations riveraines le statu de l'exploitation de la carrière de Makéné et veiller le cas échéant à ce que l'entreprise paie les impôts/taxes/redevances et que ces impôts soient communiqués déversés au ayant droit ;
- Rester à l'écoute de la population et l'accompagner dans la réclamation de leur droit ;
- Susciter chez l'entreprise son implication et sa contribution au développement de la localité.

VI.2.3. La chefferie et aux populations

Les riverains doivent :

- S'organiser et créer un comité local de suivi des mesures qui devrait en outre s'assurer le cas échéant que le village ait effectivement bénéficié de sa quote-part sur les extractions dans leur localité ;
- S'assurer de la formation et la scolarisation des enfants afin de les rendre plus compétitifs sur le marché de l'emploi et pour le développement de leur localité ;
- Respecter les limites de la carrière.

VI.2.4. Aux Organisations de la Société Civile

- Dénoncer toutes formes de désagréments causés par les activités de la carrière ;
- Jouer le rôle de sentinelle et remonter tout problème impliquant la structure aux responsables et autorités administratives de la localité ;
- Veiller au respect des dispositions prises par l'entreprise ;
- Eduquer et encadrer les populations dans leurs démarches de revendication saine concurrente au développement de leur localité.

IV.3. Doléances des populations riveraines

Les élites et la population des quartiers carrière et Mock-Sud souhaiteraient voir leurs localités se développer à travers le séjour de l'entreprise SINOHYDRO dans le cadre de l'exploitation de la carrière du Makéné pour la réhabilitation de la Route National sur financement de Banque Africaine de Développement (BAD). Leurs espoirs résident dans la réalisation des aménagements suivants essentiels pour leur l'épanouissement :

- Construction des points d'eau potable ;



- Bitumage du tronçon de route, brigade-base vie chinoise en prenant en compte l'aménagement du ponceau de la rivière Mock actuellement sous-dimensionné ;
- Aménagement du stade militaire ;
- Construction des clôtures des écoles (à minima de façade) dont les élèves sont exposés aux accidents de la circulation à l'instar du lycée général de Makéné, l'école publique du centre, le CETIC de Makéné, l'école maternel catholique du marché ;
- Aménagement des pistes agricoles afin de faciliter le transport des cultures.



BIBLIOGRAPHIE :

DYPAMAK (2017). *Rapport d'observation du processus d'installation et d'exploitation de la carrière de pierre de MakéNéné. Cameroun, 4p.*

MEDJOU Linda Brielle et Ghislain FOMOU ; évaluation de la mise en œuvre du plan de gestion environnementale et sociale de l'exploitation de la carrière de pierres de MakéNéné, Aout 2020

SINOHYDRO CORPORATION LIMITED, Etude d'Impact Environnemental et Social Détaillée de la carrière de MakéNéné, 2017

Procès-Verbal Réunion de concertation des exploitants artisanaux de la carrière de pierre de MakéNéné, 2017



ANNEXES :

Annexe 1 : Questionnaire d'enquête pour les populations riveraines

A-Identification de la personne enquêtée

Nom du Village : Sexe du répondant : homme femme

Nom et prénom du répondant : Age :

Statut matrimonial 1-Marie (e) 2- Union libre 3- Célibataire 4- Divorce (e) 5- veuf (ve)

Activité principale : Autres activités :.....

B- Données socio-économiques

1-Au sein de la localité de Makéné, de quelles catégories êtes-vous ?

Autochtones allogènes

2-si vous êtes allogènes, depuis quand êtes-vous installés dans cette localité ? de 0 à 5 ans 5 à 10 ans 10 à 15 ans plus

3- Quelles sont les problèmes que vous rencontrez suite à l'exploitation de la carrière ?

Nuisances sonores Production des poussières Vibrations

Projection des roches vers le voisinage Abandon des terres agricole environnantes

, Présence des conflits Aucun Autre

4- Comment les résolvez-vous ? Avec l'aide des responsables de carrières

Avec l'aide de l'administration compétente en place Par les querelles Autre

5- Quelles avantages tirés vous de la présence de la carrière de pierre dans cette localité ?

Emploi des jeunes Développement des activités économiques rentable

, Développement de la localité œuvres sociales Avantages divers Aucun

6- Comment appréciez-vous cet avantage ?

.....

7- Etes-vous sensibilisé avant le dynamitage ? oui non

8-est- ce que les bruits provenant de la carrière ont un impact sur les études de vos enfants ?

oui non

9- Avez-vous déjà observé les cas de maladie depuis l'exploitation de la carrière ?

oui non si oui de quel types ?

Infection pulmonaire..... rhume prolongé.....soudisme.....

10-Depuis l'exploitation de la carrière, avez déjà constaté un changement de coloration de l'eau de source ? oui non

11-Est-ce que l'exploitation de la carrière a diminué la présence des animaux de brousse ? rat... biche...hérisson....



Annexe 2 : Guide d'entretien pour le promoteur

NOM :

POSTE OCCUPE :

SEXE :

DATE :

- 1- Que pensez-vous du PGES de la carrière, sa mise en œuvre réussit-elle à atténuer ou bonifier les impacts potentiels de ce projet ?
- 2- Quelles sont les moyens de communications utilisés pour informer les populations sur les activités du projet ? Radio, affichage, cultes, réunion au sein des villages, autres...
- 3- Quelles sont les avantages qu'offre l'entreprise aux populations riveraines ? L'emploi direct, les emplois connexes, la création des AGR, la formation du personnel, la construction des déterminants du projet (piste, pont...)
- 4- Quel est le mode de recrutement des ouvriers au sein de la carrière ?
- 5- Quelle est la durée moyenne de leurs contrats ?
- 6- Sont-ils affiliés à la CNPS ?
- 7- Comment résolvez-vous le problème de poussière ?
- 8- Comment prévenez-vous les problèmes d'érosion dans la carrière ?
- 9- Comment gérez-vous la sécurité ou la santé des employés dans la carrière ?
- 10- Comment résolvez-vous le problème de nuisance sonore dans la carrière ?
- 11- La sensibilisation environnementale est-elle effective dans cette zone ? à quelle fréquence ?
- 12- La mise en œuvre du PGES réussit-elle à résoudre les problèmes environnementaux et sociaux de la zone de la carrière ?
- 13- Pensez-vous que les mesures prescrites dans le PGES sont efficaces pour résoudre les problèmes environnementaux et sociaux rencontrés dans la carrière ?
- 14- Quelles sont les mesures sécuritaires prise au moment le dynamitage ?
- 15- Arrosez-vous les pierres avant le concassage ? Si oui comment canalisé-vous ces eaux ?
- 16- La mise en œuvre des mesures contenues dans le PGES pour lutter contre la pollution du sol est-elle efficace ? si non comment faites-vous pour remédier à ce problème ?



Annexe 3 : Entretien avec les riverains

NOM :

Fonction / Occupation :

SEXE :

DATE :

1- l'entreprise organise des formations/sensibilisations en santé (VIH-SIDA, paludisme, etc.), sécurité routière et environnement (gestion des déchets, espèces protégées, etc.) ?

2- Etes-vous informez des activités d'exploitation de la Carrière de Makénéne ;

3 - Avez-vous des activités/installations aux environs de la carrière (champ, maison, etc.) ? si oui à quelle distance ;

4- Avez-vous attendu parler du périmètre de sécurité de la carrière ?

5- Quelles sont les limites de la carrière d'après vous ?

6- Que pensez-vous de l'exploitation de la carrière ?

7- Quelles sont les dispositions que vous prenez lors du dynamitage ?

8- Quels sont les problèmes liés à l'exploitation de la carrière dans la localité ?

9- Quels sont vos sources d'approvisionnement en eau potable ?

10- Quels sont les maladies récurrentes dans votre ménage ?

11- Quels propositions pouvez-vous pour la résolution des problèmes entre les populations riveraines à la carrière et l'entreprise ;

12. avez-vous d'autres informations à partager avec nous ?

Annexe 4 : fiches de synthèse des entretiens

<p>Revue environnementale et sociale Données d'entretien</p> <p>Responsables d'enquêtes : Equipe de revue</p> <p>Date : 16/01/2021 Lieu : Chantier</p> <p>Fiche N° 01</p>	<p>Personne Ressource interviewée Collectif des Artisans miniers</p>
<p>BUT DE L'ENTRETIEN</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Avoir la perception des artisans miniers sur l'exploitation de la carrière 	
<ul style="list-style-type: none"> - Savoir comment ils sont traités par l'entreprise 	
<ul style="list-style-type: none"> - Savoir ce que l'entreprise a mis en œuvre pour aider ces artisans 	
<ul style="list-style-type: none"> - Comment font-ils pour subvenir aux besoins de leurs familles 	
<ul style="list-style-type: none"> - Comment compte-t-il faire pour contribuer au développement de la localité 	
<p>POINTS ABORDES</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - L'exploitation de la carrière de makénéne 	
<ul style="list-style-type: none"> - Comment s'organiser pour développer leur localité 	
<ul style="list-style-type: none"> - Leurs attentes vis à vis de l'entreprise 	
<ul style="list-style-type: none"> - Les problèmes d'eau dans la zone 	
<ul style="list-style-type: none"> - Comment ils exploitent la carrière 	
<p>PRINCIPALES CONCLUSIONS</p>	
<p>L'exploitation de la carrière par l'entreprise SINIHYDRO a un impact négatif sur le milieu biophysique et humain. Les artisans miniers ont été dépourvu de leur moyens de subsistance.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Les exploitants artisanaux avaient demandé à l'entreprise de les aider à faire les déblais au niveau du site abandonné dont le premier exploitant était la société IMPRESITE, ce qui les faciliterai le travail mais jusqu'ici l'entreprise n'a pas réagis. C'est un travail très pénible, car il se fait à la main, pour continuer à subvenir aux besoins de leurs familles, ces artisans se battent à casser les pierres malgré le niveau bas des pierres ; ils exploitent des moellons et le gravier de 15-25. Les exploitations sont individuel. - Ils sont aux nombres de 22 donc 17 permanent qui sont des pères de 2,3, voire 4 enfants et de 5 temporaires qui sont des écoliers. - Ils produisent 3 camions de moellons en un mois, soit 50 pourcent de gravier et 50 autres de moellons ; - En moyenne, le gravier tout-venant 15-25 coûte 60.000f [7 tonnes] sur site, les acheteurs viennent des villages environnent, TONGA, BANGANGTE, les moellons coute 25.000f le camions. - Ils travaillent de lundi à vendredi, parfois les samedis aussi. Le dimanche est réservé aux activités de tontines. - En cas de disputes, la résolution des problèmes se fait en présence du doyen du groupe. - 1/5 des artisans miniers sont affilier à la micro finances (économie sociale et solidaire) MC2, le nombre réduit d'affilier est du faite que la majorité préfère fonctionner dans les tontines. 	

En terme de perspective du groupe, les artisans se battent pour obtenir une licence d'exploitation de la carrière ;

Se munir d'un mini concasseur, l'argent proviendrait essentiellement des artisans.

Les artisans miniers prévoient s'organiser en GIC afin de mieux faire entendre leurs voix.

- Les artisans miniers souhaitent que l'entreprise construise les forages, car la localité a un problème d'eau potable, l'eau du seul forage fonctionnel de la zone est de mauvaise qualité, pour cela, les populations sont obligées de parcourir des kilomètres pour avoir de l'eau potable. Ceux qui n'ont pas de moyens, sont obligés de boire l'eau du puits.
- Que l'entreprise aménage le stage militaire ;
- Construire la clôture de façade du lycée général, de l'école publique de la carrière, de l'école maternel catholique du marché ; Sensibilise les populations avant les tirs ;
- Bitume le tronçon de route brigade base vie chinoise, aménage les pistes, indemnise les populations qui ont eu des dommages dus aux tirs et aux vibrations.

Revue environnementale et sociale

Données d'entretien

Responsables d'enquêtes : Equipe Revue

Date : 17/01/2021 Lieu : Chefferie Carrière

Fiche N° 02

Personne Ressource interviewée

Nom :

Prénom :

Fonction : Autorité Traditionnelle

BUT DE L'ENTRETIEN

Avoir la perception du chef du quartier carrière sur les activités d'exploitation de la carrière.

Savoir les attentes du chef du quartier par rapport à l'exploitation de la carrière.

POINTS ABORDES

- Le comportement des responsables de l'entreprise
- Les différentes actions posées pour le développement de la localité
- Le recrutement des fils de la localité au sein de l'entreprise
- Les impacts des activités de la carrière sur les riverains
- L'approvisionnement en eau potable
- La scolarisation des enfants de la localité
- Le manque de route secondaire dans le quartier

PRINCIPALES CONCLUSIONS

Le chef du quartier carrière est mécontent de l'attitude des chinois car ces derniers ne tiennent pas compte des besoins des riverains.

Il dit que l'entreprise est allée au-delà des limites de la carrière. L'entreprise exploite les pierres mais refuse de goudronner pire encore même verser le gravier sur les routes secondaires et les pistes afin de faciliter le transport des cultures. L'entreprise doit faire des efforts pour éviter de polluer l'eau de la rivière Mock qui est la source de ravitaillement des riverains,

Il souhaite que l'entreprise construise les forages, car la localité a un problème d'eau potable, l'eau du seul forage fonctionnel de la zone est de mauvaise qualité, pour cela, les populations sont obligées de parcourir des kilomètres pour avoir de l'eau potable ; ceux qui n'ont pas de moyens, sont obligés de boire l'eau du puits.

La doléance du chef est la construction d'une école maternelle de deux salles de classe, pour cela, il souhaite que l'entreprise se mette à contribution car avec l'accroissement de la population, les écoles existantes ne pourront contenir tous les apprenant surtout les tous petits.

Il aimerait que l'entreprise arrange le pont, les routes secondaires et les piste agricoles pour le transport rapide des cultures.

Il veut que l'entreprise arrose la route trois fois par jours, pour limiter le soulèvement de poussière pour éviter les maladies tels que le rhume, la toux, les infections pulmonaire.

Il implore le maire et le préfet de la commune de Makéné de veiller à ce que l'entreprise respecte les clauses environnementale et sociale du projet.

<p>Revue environnementale et sociale</p> <p>Données d'entretien</p> <p>Responsables d'enquêtes : Equipe Revue</p> <p>Date : 17/01/2021, Lieu : Chantier Fiche N° 03</p>	<p>Personne Ressource interviewée</p> <p>Nom :</p> <p>Prénom :</p> <p>Fonction : Personnel SINOHYDRO</p>
BUT DE L'ENTRETIEN	
<ul style="list-style-type: none"> - Avoir la perception du responsable de l'entreprise sur l'exploitation de la carrière 	
<ul style="list-style-type: none"> - Savoir comment l'entreprise traite le problème des artisans miniers 	
<ul style="list-style-type: none"> - Connaître les efforts de l'entreprise SINOHYDRO face aux doléances de la population riveraine 	
<ul style="list-style-type: none"> - Avoir une perception du responsable sur la mise en œuvre effective du PGES 	
<ul style="list-style-type: none"> - Savoir ce que l'entreprise a déjà réalisé pour le développement de la localité 	
POINTS ABORDES	
<ul style="list-style-type: none"> - Limite de la carrière 	
<ul style="list-style-type: none"> - Compte rendu de la réunion avec les riverains et les autorités administratives de la ville 	
<ul style="list-style-type: none"> - Recrutement de la population riveraine 	
<ul style="list-style-type: none"> - Gestion des pollutions (air, eau, sol) 	
<ul style="list-style-type: none"> - Gestion des indemnités 	
<ul style="list-style-type: none"> - Expropriation autour de la carrière 	
PRINCIPALES CONCLUSIONS	
<ul style="list-style-type: none"> - L'exploitation de la carrière de Makéné a un impact sur les activités et les biens des riverains : 	
<ul style="list-style-type: none"> - Certains riverains se sont installés dans l'emprise de la carrière, et pourtant, ils devraient être à au moins 50m du site ; 	
<ul style="list-style-type: none"> - Les populations avaient déjà été indemnisées par les premiers exploitants : l'entreprise italienne IMPRESITE ; 	
<ul style="list-style-type: none"> - Les populations sont de mauvaise foi car les mises en valeurs avaient déjà été indemnisées. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Avant l'exploitation de la carrière de Makéné par l'entreprise SINOHYDRO, des audiences publiques ont été faites, il était question d'une part, d'informer la population sur l'arrivée de l'entreprise et d'autre part les informer sur les limites à ne pas franchir. 	
<ul style="list-style-type: none"> - La carrière de Makéné est une carrière temporaire, elle est déclarée d'utilité publique ; son but est d'approvisionner les travaux du projet en granulats et non d'approvisionner les riverains en pierres et en graviers. 	
<ul style="list-style-type: none"> - La population riveraine, a recolonisé l'espace de la carrière, bien qu'étant informée des limites de cette dernière ; 	
<ul style="list-style-type: none"> - La population avait vandalisé les panneaux de délimitation de la carrière qui avaient été placés par l'entreprise ; 	
<ul style="list-style-type: none"> - Il est à noter que, c'est l'entreprise RAZEL qui avait construit le CETIC qui se trouve à environ 600m du champ de tirs des explosifs ; 	
<ul style="list-style-type: none"> - L'entreprise a cessé de recruter les riverains, par ce qu'ils ne sont pas les personnes de bonne moralité. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Les causes des fissurations et l'écroulement des maisons ne proviennent pas uniquement des vibrations issues des tirs car dans la zone, la majorité des maisons sont construites en terre battue et les fondations ne sont pas bien construites donc même les vibrations lors du 	

passage des voitures et engins sur la route nationale pourraient être à l'origine de ces dommages.

- Lors de la descente du délégué des mines avec les riverains, 147 maisons avaient été enregistré comme étant affecté par le projet ; après les enquêtes, il en ressort qu'à peine 5 maisons sont fissurés ou se sont écroulé à cause des vibrations dus aux tirs.

Les artisans miniers doivent comprendre que la carrière ne les appartient pas, même si elle se trouve dans leur localité, c'est une propriété de l'état.

L'entreprise affirme que la poussière de couleur grisâtre déposé dans les champs limitrophes à la carrière est constituée de mélange de bitume et poussière du gravier, n'est pas dangereuse ; qu'elle n'a aucun n'impact sur la pollution des eaux.

La crise sanitaire du covid a freiner les activités de l'entreprise, c'est ce qui est la cause de la non mise en œuvre des doléances des populations, aussi, l'entreprise doit respecter les délais et augmenter son chiffre d'affaire donc si elle se met à réaliser toute leurs attentes, elle sera perdante. L'entreprise n'a pas les fonds pour satisfaire tous les besoins de la population.

Après le chantier il y aura une remise à l'état, tous les déchets présents dans le site seront enlevés.

- L'entreprise verse ces impôts aux trésors publics au lieu de les verser à la mairie et aux populations riveraines à travers le comité de développement afin d'éviter toute malversation et afin, avoir une meilleurs visibilité de la gestion financière.

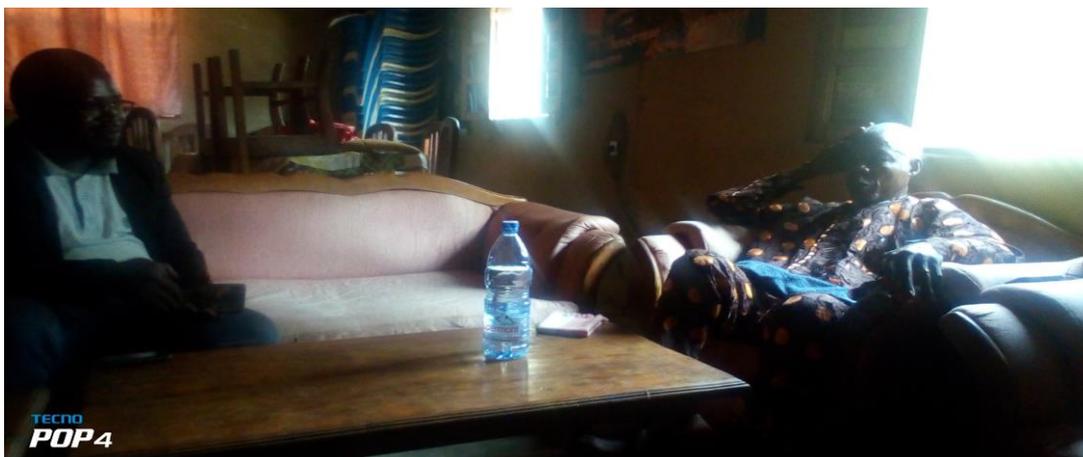
Annexe 5 : Liste des personnes rencontrées

N°	Nom (s) et Prénom (s)	Fonction	Téléphone
1	YONOU Jean Prosper	Chef traditionnel de 3 ^{ème} degré	675 20 31 01
2	SIMEN Apollinaire	Enseignant	696094151 / 675609847
3	PYA Evariste	Exploitant artisanal de la carrière	674022861 / 691934344
4	BAHIM Dimitri	Riverains	670809193
5	MINAMOU Idriss	Exploitant artisanal de la carrière	676340639 / 657535490
6	HEUDA Christophe	Exploitant artisanal de la carrière	670299224
7	FOMOU NYAMSI Ghislain Aimée	DYPAMAK	676160858
8	Ménage 1	Riverain à la carrière	/
9	Ménage 2	Riverain à la carrière	/
10	Ménage 3	Riverain à la carrière	/
11	ZEIGAIN Pierre Apotre	SINOHYDRO	/
12	NGUEFFANG DOHOU Francis	Expert Socio-Environnementaliste	696112150 / 674393507
13	DJADJEU Jasmine Guylène	Environnementaliste	695049792

Annexe 6 : Photos des différents entretiens



Entretien avec les artisans miniers



Entretien avec la chef du quartier carrière