



MINISTRE DES TRAVAUX PUBLICS

AGENCE ROUTIERE

**PROJET CONNECTER MADAGASCAR POUR UNE CROISSANCE INCLUSIVE
(PCMCI)**

Contrat N° 17-2023/C/AR-PCMCI

Lot N°1 : Axe RR 41 (42 km)

Tronçon : Fandriana (PK 0+000) – Ikelikampona (PK 42+000)



**PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE
(PGES)**

Décembre 2024

SOMMAIRE

RESUME NON TECHNIQUE	6
NON-TECHNICAL SUMMARY	13
FAMINTINANA TSOTRA	19
I. INTRODUCTION	25
I.1. CONTEXTE ET OBJECTIF DU PCMCI	25
I.2. OBJECTIF DE L'ÉTUDE ET RÉSULTATS ATTENDUS.....	25
I.3. JUSTIFICATION DU PGES	25
I.4. MÉTHODOLOGIE	26
I.5. CONTENU DU PGES.....	28
II. CADRE LÉGISLATIF, RÉGLEMENTAIRE ET INSTITUTIONNEL	29
II.1. CADRE JURIDIQUE NATIONAL	29
II.2. CADRE ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DE LA BANQUE MONDIALE	37
II.3. CADRE INSTITUTIONNEL DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	41
III. PRESENTATION SOMMAIRE DU PROJET.....	43
III.1. SITUATION GÉOGRAPHIQUE DU PROJET	43
III.2. DESCRIPTION ET CARACTÉRISTIQUES DU PROJET	43
III.3. ZONE D'INFLUENCE DU PROJET	44
III.4. PHASAGE ET COMPOSANTES DU PROJET.....	45
III.5. SITES CONNEXES.....	46
IV. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DE LA ZONE D'INTERVENTION	49
IV.1. ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	49
IV.2. ENVIRONNEMENT BIOLOGIQUE.....	51

IV.3. Environnement socio-économique	52
V. IDENTIFICATION, EVALUATION ET ANALYSE DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POTENTIELS	59
V.1. NOTIONS ET CRITÈRES D'IMPACTS	59
V.2. IMPACTS POSITIFS	61
V.3. IMPACTS NÉGATIFS	62
V.5. RÉCAPITULATION DES MESURES DES PRINCIPAUX IMPACTS	80
V.6. IMPACTS RÉSIDUELS.....	91
VI. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES).....	92
VI.1. OBJECTIF DU PGES	92
VI.2. GESTION ENVIRONNEMENTALE DU PROJET	92
VI.3. GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DES TRAVAUX.....	117
VI.4. MISE EN ŒUVRE DU PGES	Error! Bookmark not defined.
VII. MÉCANISME DE GESTION DES PLAINTES PAR RAPPORT AU PROJET	120
VII.1. MÉCANISME EXISTANT	120
VII.2. MÉCANISME DE GESTION PAR RAPPORT AUX TRAVAUX	120
VIII. CONSULTATION ET PARTICIPATION DU PUBLIC.....	121
VIII.1. CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES	121
VIII.2. PRISE EN COMPTE DES PRÉOCCUPATIONS DU PUBLIC	122
IX. SUIVI ET ÉVALUATION	124
X. MISE EN ŒUVRE DU PGES.....	124
XI. CONCLUSION	125
ANNEXE I : FICHE DE TRI ENVIRONNEMENTAL.....	127
ANNEXE II : FICHES SYNOPTIQUES DES SITES CONNEXES	138

ANNEXE III : CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES – MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES A INTEGRER DANS LE BORDEREAU DE PRIX	140
III.1. CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES.....	140
III.2. MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES A INTEGRER DANS LE BORDEREAU DES PRIX.....	153
ANNEXE IV: CODE DE BONNE CONDUITE	155
IV.1. CODE DE CONDUITE DE L’ENTREPRISE.....	155
IV.2. CODE DE CONDUITE DU GESTIONNAIRE POUR LA MISE EN ŒUVRE DES NORMES ESHS ET HST, PREVENTION DES VIOLENCES BASEES SUR LE GENRE ET LES VIOLENCES CONTRE LES ENFANTS	158
IV.3. CODE DE CONDUITE DU PERSONNEL POUR LA MISE EN OEUVRE DES NORMES ESHS ET HST, PREVENTION DES VIOLENCES BASEES SUR LE GENRE ET LES VIOLENCES CONTRE LES ENFANTS	160
ANNEXE V : PRESCRIPTION POUR LA PREVENTION CONTRE LES MST/VIH/SIDA.....	162
ANNEXE VI : PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU CHANTIER (PGES – C).....	163
ANNEXE VII : PLAN TYPE DE RAPPORT DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE	171
ANNEXE VIII : PLAN TYPE DE RAPPORT DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL	172
ANNEXE IX : PV ET FICHES DE PRESENCE DES CONSULTATIONS PUBLIQUES.....	173

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Description du tronçon de Ikelikampona à Fandriana.....	43
Tableau 2 : Combinaison par la méthode de FECTEAU	601
Tableau 3 : matrice Analyse des impacts pendant la phase de préparation	64
Tableau 4 : matrice d'analyse des impacts pendant la phase de travaux.....	667
Tableau 5 : matrice d'analyse des impacts pendant la phase de fermeture de chantier	769
Tableau 6 : matrice d'analyse des impacts pendant la phase d'exploitation et entretien	81
Tableau 7 : Mesures de bonification des impacts positifs	83
Tableau 8 : Mesures d'atténuation des impacts associés à la phase préparation.....	813
Tableau 9 : Mesures d'atténuation des impacts associés à la phase des travaux	85
Tableau 10 : Mesures d'atténuation des impacts associés à la phase fermeture de chantier	92
Tableau 11 : Mesures d'atténuation des impacts associés à la phase d'exploitation et d'entretien	990
Tableau 12 : Plan de surveillance environnementale	103
Tableau 13 : Organisation du Suivi environnemental et social	119
Tableau 15 : synthèse de la perception locale par rapport aux travaux	126
Tableau 16 : Principales préoccupations du public et mesures de prise en compte	12122
Tableau 17 : Budget estimatif de mise en œuvre du PGES	129

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Situation géographique du projet : la RR 41 d'Ikelikampona à Fandriana	43
Figure 2 : Localisation des sites connexes exploitables sur la RR 41 de Fandriana à Ikelikampona	46
Figure 3 : Carrière d'Andranoraikitra	47
Figure 4: Carrière d'Andidy.....	47

ACRONYMES

AGR	: Activités Génératrices de Revenu
AR	: Agence Routière
CCRL	: Comité Communal de Règlement des Litiges
CEG	: Collège d'Enseignement Général
CES	: Cadre Environnemental et Social (de la Banque Mondiale)
CGES	: Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
CR	: Commune Rurale
CSB	: Centre de Santé de Base
DAO	: Dossier d'Appel d'Offres
DESS	: Directives en Environnement, Santé et Sécurité
EAS	: Exploitation et abus sexuel
EIES	: Etude d'Impact Environnemental et Social
EPI	: Equipement de Protection Individuelle
EPP	: Ecole Primaire Publique
FJKM	: Fiangonan'i Jesosy Kristy eto Madagasikara
FKT	: Fokontany
FR	: Fonds Routier
HS	: Harcèlement sexuel
IOV	: Indicateur Objectivement Vérifiable
MECIE	: Mise en Compatibilité des Investissements avec l'Environnement
MEDD	: Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MEF	: Ministère de l'Économie et des Finances
MROR	: Marché Routier à Obligation de Résultats
MST	: Maladies Sexuellement Transmissibles
MSV	: Mission de Suivi et de Vérification
MTP	: Ministère des Travaux Publics
NES	: Normes Environnementales et Sociales
ONE	: Office National pour l'Environnement

ONG : Organisation Non Gouvernementale

PCEV : Plan de Circulation des Engins et Véhicules

PCMCI : Projet Connecter Madagascar pour une Croissance Inclusive

PES : Politique Environnementale et Sociale

PGES : Plan de Gestion Environnementale et Sociale

PGMO : Procédures de Gestion de la Main d'œuvre

PK : Point Kilométrique

PMPP : Plan de mobilisation des Parties Prenantes

PPES : Plan de Protection Environnemental du Site

PREE : Programme d'Engagement Environnemental

PV : Procès-Verbal

RN : Route Nationale

RR : Route Régionale

VBG : Violences Basées sur le Genre

VCE : Violence Contre les Enfants

RESUME NON TECHNIQUE

MISE EN CONTEXTE DU PROJET PCMCI ET LE MROR

Le Gouvernement Malagasy a décidé d'accorder une grande importance à la construction et à la réfection du réseau routier national pour répondre aux besoins du développement économique et social du pays et surtout répondre au problème crucial de l'enclavement. Cette volonté politique s'est traduite par des actions concrètes. Dans le cadre de la mise en œuvre de la Politique Générale de l'Etat Malagasy en matière de diminution de la pauvreté, l'IDA a fourni un appui à l'entretien du réseau routier à Madagascar à travers le Projet Connecter Madagascar pour une Croissance Inclusive (PCMCI).

Le « Marché Routier à Obligation de Résultats (MROR) » s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre du PCMCI. Il constitue une approche contractuelle novatrice en termes de gestion des opérations d'entretien des réseaux routiers. Il permettra de garantir l'état physique des routes tout au long de la durée du marché pour satisfaire les besoins des usagers.

La RR 41 est sélectionnée pour la mise en œuvre du MROR dans le cadre du PCMCI.

ZONE D'IMPLANTATION DU PROJET

La zone d'implantation du projet se trouve dans la partie Est d'Ambositra (Région Amoron'i Mania), entre Fandriana et Ikelikampona. L'itinéraire du projet longe les Communes rurales de Tsarasaotra (District d'Ambositra), de Sandrandahy et de Fandriana (District de Fandriana).

Sur le plan biophysique, la RR 41 est localisée dans une région qui se caractérise par un climat tropical à deux saisons bien distinctes : chaude et pluvieuse de cinq mois avec une température moyenne annuelle de 18.5°C et des précipitations de 1 100 à 1 550 mm/an ; succédant une saison fraîche sèche de sept mois avec une température moyenne annuelle de 14.4°C et le mois le plus sec de Septembre n'enregistre que quelques millimètres de précipitation. Les vents violents de cyclones n'apportent pas de dégâts dans la zone d'étude mais des abondantes précipitations.

La zone des travaux d'aménagement de la RR 41 présente un relief accidenté avec des variations d'altitude de 1 200 à 1 500 m. Elle appartient au système de Vohibory et du système de Graphite avec des roches essentiellement cristallines. La grande partie des sols sont ferrallitiques jaunes/rouges, de superficies assez importantes, mais discontinues. La RR 41 croise de nombreux petits ruisseaux qui sont des affluents de cours d'eaux plus importants Fisakana et Vatambe tous récupérés par le fleuve Tsiribihina.

Les différents types de végétations rencontrés sur la RR 41 sont des mosaïques de savanes herbeuses à *Hyparrhenia* et d'*Hétéropogon*, et de forêts de reboisements à base de *Pinus* et d'*Eucalyptus*. Les espèces faunistiques présentes dans les communes traversées par la RR 41 sont des reptiles, des amphibiens et des oiseaux : pintade (*Numida meleagris*), caille de Madagascar (*Margaroperdix madagascariensis*), Ibis huppé (*Lophotibis cristata*), héron strié (*Butorides striata*) sont fréquents dans les savanes.

Il n'y a pas de sites biologiquement sensibles dans l'environnement immédiat du Sous-projet, ni dans le voisinage des sites d'extraction pré-identifiés. Les biotes (faune et flore) inventoriés sont de forte valence écologique et à large distribution.

Sur le plan socio-économique, les zones traversées par la RNS 41 offrent une très grande variété de produits agricoles (cultures vivrières, cultures de rente). En plus de l'agriculture, le tissage de la soie qui est une activité traditionnelle a fait la renommée de la CR de Sandrandahy.

Certains habitants participent à des activités économiques informelles, comme le commerce de petits produits, l'exploitation de charbon, ou le travail saisonnier dans d'autres régions. La RNS 41 est très fréquentée notamment pour les échanges commerciaux.

Sur le plan socio-culturel, le groupe ethnique autochtone dominant est le Betsileo. Toutefois, d'autres ethnies y sont présentes pour exercer des activités de commerce, d'hôtellerie et de restauration.

Les liens familiaux y sont très forts et entretenus par les valeurs traditionnelles comme l'entraide qui sont encore fortement respectées dans les campagnes. Le village est dirigé par deux pouvoirs parallèles les « Raiamandreny » ou les autorités traditionnelles et les autorités locales.

ANALYSE DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU PROJET

Conformément à la législation nationale et au CGES validé du PCMCI, le MROR devra faire l'objet d'une Etude environnementale et sociale pour atténuer les impacts négatifs potentiels du projet d'une part, et renforcer les impacts positifs identifiés d'autre part.

Compte tenu de l'état actuel de la RR41, ainsi que de la nature et de l'envergure des travaux prévus par rapport aux milieux biophysique et socioéconomique d'implantation du projet, un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est fourni dans ce qui suit pour bien gérer les impacts potentiels identifiés pour l'atteinte des objectifs du projet.

Impacts négatifs potentiels et mesures d'atténuation

L'analyse des impacts des différentes phases du projet fait ressortir que les impacts négatifs potentiels des composantes des travaux sont majoritairement d'une importance « mineure ». Les impacts d'importance « moyenne » sont les suivants :

- Perturbation des activités de la population et de dévalorisation des sites culturels et sensibles ;
- Conflit d'occupation avec les propriétaires des terrains touchés pour l'exploitation des sites connexes ;
- Dégradation de l'environnement des sites connexes et de ses environs ;
- Emergence de VBG/EAS-HS et VCE associée à l'arrivée de mains d'œuvre extérieures durant la phase des travaux ;
- Dégradation de l'environnement naturel et socio-économique ;
- Déplétion des ressources en eau locale en relation avec la conduite des travaux et les besoins de la base vie ;

- Exploitations abusives ou illégales des ressources naturelles en relation avec la présence de personnel extérieur pendant la phase des travaux et la facilité d'accès aux ressources occasionnée par l'état de la route ;
- Pollution et contamination du milieu en cas de fuite au niveau du stockage de produits dangereux ;
- Accident pour les usagers de la route et les populations riveraines notamment pendant la phase d'exploitation et d'entretien ;
- Dégradation des infrastructures réhabilitées affectant les services offerts aux usagers, suite à l'augmentation de trafic de poids lourds.

L'impact négatif potentiel d'une importance « majeure » est le risque d'accident pour la population riveraine des carrières, attribué à l'exploitation éventuelle de ces dernières pendant la phase des travaux.

Les mesures d'atténuation correspondant aux impacts négatifs potentiels identifiés dont il faut tenir compte dans la mise en œuvre du projet sont les suivantes :

- Mise en place et opérationnalisation du MGP du PCMCI ;
- Information et sensibilisation sur les différentes offres d'emploi au niveau des différentes localités
- Préparation et mise en œuvre du PCEV ;
- Signature du Code de Bonne Conduite par tous les employés du projet et sensibilisation permanente pour éviter tout cas de VBG/EAS-HS et VCE ;
- Programmation de l'exploitation des carrières et de l'approvisionnement des matériaux rocheux tenant compte de la période du « tabou » pour éviter des conflits sociaux y relatifs et le retard des travaux ;
- Choix des sites connexes en respectant une distance d'au moins 80m des habitations, sites sensibles (tombeaux, sites historiques, ...) et biens publics ; et pour minimiser les éventuels risques d'érosion et la perte de la biodiversité, la priorité pour le choix des sites sera donnée à ceux déjà exploités antérieurement ;
- Préparation d'un accord et/ou d'un contrat établi avec les propriétaires des sites connexes choisis ou acquisition d'une Autorisation communale en cas de domaine public ;
- Autorisation d'installation et d'occupation des sites, délivrée par la Commune concernée ;
- Elaboration et mise en œuvre des PPES des sites choisis ;
- Acquisition d'une autorisation de coupe en cas de nécessité d'abattage d'arbres ;
- Mise en place et mobilisation d'une structure de gestion des aspects VBG/VCE pendant la durée du projet ;
- Sensibilisation permanente du personnel et de la population pour éviter tout cas de VBG/VCE provoqué par le projet ;
- Interdiction à l'Entreprise de faire travailler des enfants ;
- Approvisionnement en eau indépendant des points d'eau utilisés par la population et suivi de la consommation d'eau ;
- Elaboration et mise en œuvre par l'Entreprise d'un plan spécifique pour la gestion des produits dangereux et des déversements accidentels ;
- Instruction d'une procédure de repérage des réseaux des concessionnaires pour une identification préalable de tous les réseaux existants dans la zone d'intervention, et évitement de leur déplacement dans la mesure du possible ;

- Information préalable des populations en cas de déplacement de réseau ;
- Planification des travaux de déplacement de réseau pour les limiter à la plus courte durée possible ;
- Mise en place des dispositifs pour la sécurité routière : panneaux de signalisation, ..., aires de repos ;
- Réalisation de campagne de sensibilisation à la sécurité routière pour les usagers de la route et les populations riveraines ;
- Suivi régulier de l'état physique de la chaussée, maintenance des ouvrages et suivi du respect des charges autorisées par les services techniques compétents ;
- Contrôle strict du trafic routier et information et sensibilisation de la population sur la lutte contre les formes d'exploitation illicite des ressources naturelles.

Les mesures d'atténuation relatives à l'impact négatif d'importance « majeure » identifié, en relation avec l'exploitation des carrières sont :

- Purge du front de taille pour éliminer tous matériaux et blocs instables ;
- Respect de la hauteur des gradins de 5m ;
- Stabilisation et redressement des pentes ;
- Balisage de la partie supérieure de la pente ;
- Sécurisation de l'entrée avec des panneaux de signalisation de danger ;
- Formation et sensibilisation des exploitants des carrières en matière de gestion de la sécurité et des accidents ;
- Mise en place et opérationnalisation du MGP.

Impacts positifs et mesures de bonification

Les impacts positifs identifiés sont les suivants :

- Création d'emploi et développement socio-économique récurrent au niveau des localités bénéficiaires des recrutements de personnel ;
- Développement de marché de biens et de services en relation avec les besoins du chantier ;
- Facilité de l'accès de la population dans la région aux services de base, surtout aux centres de santé, aux centres administratifs et à l'éducation ;
- Amélioration de la condition de sécurité publique dans toute la zone d'influence du projet ;
- Amélioration de la sécurité routière.

Parmi les mesures de bonification des impacts positifs qu'il faut tenir compte dans la mise en œuvre du projet, on peut citer l'engagement local et régional de l'entreprise en :

- Recrutant des travailleurs locaux et s'engageant à les former et à développer leurs compétences ;
- Développant un partenariat local et régional dans la conduite des travaux.
- Mettant en place un système d'échange d'informations et de communications au niveau local et régional
- Assurant un entretien continu des dispositifs de sécurité routière à tous les endroits.

PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Afin d'assurer la mise en œuvre des mesures d'atténuation sur l'environnement (actions de prévention, d'atténuation, gestion des ressources en eau et en sol), comme recommandé dans l'évaluation

environnementale, un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est proposé.

Le plan de gestion environnementale et sociale (PGES) proposé s'articule autour de :

- un programme d'atténuation des impacts négatifs ;
- un plan de surveillance environnementale ;
- un plan de suivi environnemental ;
- un Programme de renforcement des capacités des acteurs.

Le plan de gestion environnementale et sociale proposé vise à améliorer continuellement la performance de la gestion des impacts environnementaux potentiels du projet. Il décrit également les dispositions nécessaires à la mise en œuvre de ces mesures à travers un système de gestion qui comprend les actions de supervision du chantier, des employés locaux, des entrepreneurs d'une part, et au suivi de l'efficacité des mesures proposées.

Les acteurs impliqués dans le PGES ont pour attribution de :

- veiller à la conformité avec les lois, les réglementations, politiques et directives des institutions locales, nationales, internationales, selon les cas ;
- assurer la mise en œuvre des activités de gestion environnemental et sociale requises ;
- rendre compte de l'efficacité des mesures et propositions d'actions de redressement, au besoin.

Plans de surveillance et plan de suivi environnemental et social du projet

Un Plan de surveillance environnementale et sociale a été élaboré pour garantir la gestion des impacts négatifs potentiels. La mise en œuvre des différentes mesures d'atténuation des impacts tant mineurs que majeurs y est proposée avec les modalités, les indicateurs, les responsabilités et les calendriers respectifs.

Par ailleurs, un Plan de suivi environnemental et social portant sur des indicateurs spécifiques est proposé pour pouvoir apprécier la performance des différentes mesures d'atténuation mises en œuvre. Les modalités de suivi sont fournies avec les indicateurs suivants :

- Taux d'employés malagasy recrutés localement travaillant dans le cadre du projet ;
- Taux de signature du Code de Bonne Conduite par les employés ;
- Proportion des plaintes résolues ;
- Taux de EAS-HS signalé : nombre de cas par rapport au nombre total de la population ;
- Taux de prévalence des IST/VIH SIDA et Covid 19 ;
- Taux de matières en suspension, d'hydrocarbures et de métaux des rejets ;
- Taux de déchets traités ;
- Taux de la superficie des sites connexes effectivement restaurée exprimée en ha avec les informations suivantes : (i) coordonnées du site, (ii) mode d'occupation initiale, (iii) affectation ou utilisation, (iv) superficie occupée, (v) accord initial d'occupation avec les clauses d'utilisation et de restauration.

Plan de formation pour la mise en œuvre du PGES

Un plan de formation est proposé pour garantir la mise en œuvre et le suivi de la performance des mesures se rapportant aux exigences de la Banque mondiale et de la législation nationale en matière de gestion des

risques environnementaux et sociaux. Il portera sur deux thèmes majeurs :

1. Initiation au CES, aux NES et aux Directives ESSH de la Banque Mondiale et à la législation nationale en matière de gestion Environnementale et Sociale
2. Mise en œuvre des mesures de gestion environnementale et sociale spécifiées dans le PGES portant sur :
 - Santé et sécurité des travailleurs et des communautés ;
 - Sécurité de chantier ;
 - Sécurité routière ;
 - Sensibilisation sur les EAS-HS, lutte et prévention ;
 - Préparation et intervention en cas d'urgence ;
 - Mécanisme de gestion des plaintes ;
 - Développement, mise en œuvre, suivi et reporting en conformité au PGMO, CGES, CR et PGES ;
 - Sensibilisation, conscientisation et prévention sur les infections sexuellement transmissibles : VIH/SIDA, ... ;
 - Sensibilisation sur les mesures contre la propagation et la lutte contre la COVID-19.

Le plan de formation sera destiné à toutes les parties prenantes au sous-projet.

Clauses environnementales et sociales de la mise en œuvre du projet

Les mesures et les prescriptions pour atténuer les impacts négatifs potentiels ainsi que celles pour renforcer les impacts positifs sont récapitulées en termes de « Clauses environnementales et sociales » à respecter par l'entreprise en charge des travaux. Pour la mise en œuvre des dites clauses, l'entreprise est tenue de préparer et de soumettre pour validation son Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES-E). Le contenu du PGES-E est fourni. Il intègre différents Plans destinés à la gestion concrète des impacts identifiés, à savoir entre autres : (i) le PPES de chaque site connexe utilisé, (ii) PHSSE propre à l'entreprise, (iii) Plan de gestion des déchets et des rejets, (iv) Plan de circulation des engins et des véhicules, (v) Plan de réponse aux situations d'urgence.

Un plan type de rapport, respectif à la surveillance et au suivi environnemental, est proposé.

Adhésion et principales préoccupations et propositions du public sur le projet

Des séances de consultation du public ont été menées. Des préoccupations et des propositions majeures quant à la mise en œuvre des travaux et à l'exploitation de l'axe routier ont été évoquées. Elles portent entre autres sur les points suivants :

- Intégration sociale : implication des OSC locales et des jeunes locaux et respect des " fady " dans la mise en œuvre du projet.
- Sécurité routière : prise en compte de solutions techniques spécifiques pour éviter le cas d'accident de circulation fréquent.
- Suivi technique des infrastructures routières : mise en place du système de suivi technique régulier selon le principe des « ex-cantonniers » du Ministère des Travaux Publics en impliquant autant que possible les compétences locales ou régionales.

- Organisation de la gestion pérenne des infrastructures routières : (i) recrutement des ressources locales, (ii) mise en place d'un mécanisme de gestion participative des infrastructures routières en intégrant toutes les parties prenantes locales et régionales tout en capitalisant les structures et/ou les organisations déjà existantes au niveau des Fokontany, entre autres.

NON-TECHNICAL SUMMARY

INTRODUCTION

As part of the implementation of the Malagasy State's General Policy on poverty reduction, the IDA has provided support for the maintenance of the road network in Madagascar through the Sustainable Road Development Project (PCMCI). The main goal of this project is to improve the maintenance and sustainability of the road network. The project is under the technical supervision of the Ministry of Public Works (MTP).

The project titled "Performance-based Contract (MROR)" is part of the implementation of the PCMCI. It constitutes an innovative contractual approach in terms of managing road upgrade and maintenance operations. It is a type of contract in which payments related to the management and maintenance of road assets are explicitly linked to clearly define minimum performance objectives that the Contractor must achieve or exceed. This will ensure the physical condition of the roads throughout the duration of the contract to meet user needs.

PROJECT LOCATION

The project area is located in the eastern part of Ambositra (Amaron'i Mania Region), between Fandriana and Ikelikampona. The project route runs alongside the rural municipalities of Tsarasaotra (Ambositra District), Sandrandahy, and Fandriana (Fandriana District).

From a biophysical perspective, the RR 41 is located in an area characterized by a tropical climate with two distinct seasons: a hot and rainy season lasting five months, with an average annual temperature of 18.5°C and annual rainfall of 1,100 to 1,550 mm, followed by a cool dry season lasting seven months with an average annual temperature of 14.4°C; the driest month, September, records only few millimeters of precipitation. Strong cyclone winds do not cause damage in the study area, but they do bring abundant rainfall. The area of the RR 41 development work features rugged terrain with altitude variations from 1,200 to 1,500 meters. It belongs to the Vohibory system and the Graphite system, primarily consisting of crystalline rocks. Most of the soils are yellow/red ferrallitic, covering significant but discontinuous areas. The RR 41 crosses numerous small streams, which are tributaries of larger watercourses, Fisakana and Vatambe, both of which are fed by the Tsiribihina River. The various types of vegetation found along the RR 41 include mosaics of grass savannas dominated by *Hyparrhenia* and *Heteropogon*, as well as reforestation forests based on *Pinus* and *Eucalyptus*. The fauna present in the municipalities traversed by the RR 41 includes reptiles, amphibians, and birds: Numidian Guineafowl (*Numida meleagris*), Madagascar Quail (*Margaroperdix madagascariensis*), Hottentot Teal (*Lophotibis cristata*), and Striated Heron (*Butorides striata*) are commonly found in the savannas. There are no biologically sensitive sites in the immediate environment of the Subproject, nor in the vicinity of the pre-identified extraction sites. The biota (fauna and flora) inventoried has high ecological value and wide distribution. From a socio-economic perspective, the areas traversed by the RNS 41 offer a wide variety of agricultural products (food crops and cash crops). In addition to agriculture, silk weaving, a traditional activity, has made the CR of Sandrandahy well-known. Some residents engage in informal economic activities, such as trading small goods, charcoal production, or seasonal work in other regions. The RNS 41 is heavily trafficked, especially for commercial exchanges. Culturally, the predominant indigenous

ethnic group is the Betsileo. However, other ethnic groups are also present, engaged in commerce, hospitality, and food services.

Family ties are very strong, maintained by traditional values such as mutual aid, which are still highly respected in rural areas. The village is governed by two parallel authorities: the "Raïamandreny," or traditional authorities, and local government authorities.

ENVIRONMENTAL AND SOCIAL IMPACT ANALYSIS OF THE PROJECT

In accordance with national legislation and the requirements of the World Bank, the PCMCI project will undergo an Environmental and Social Study to mitigate the potential negative impacts of the project on one hand, and to enhance the identified positive impacts on the other hand.

Given the current state of the RR 41, as well as the nature and scope of the planned works in relation to the biophysical and socioeconomic environments of the project area, an Environmental and Social Management Plan (ESMP) is provided below to effectively manage the identified potential impacts to achieve the project's objectives.

POTENTIAL NEGATIVE IMPACTS AND MITIGATION MEASURES.

The analysis of the various impacts from the different phases of the project reveals that the potential negative impacts of the work components are mostly of "minor" significance. The impacts of "moderate" significance are as follows:

- Disruption of local activities and devaluation of cultural and sensitive sites.
- Land use conflicts with property owners affected by the development of ancillary sites.
- Environmental degradation of the ancillary sites and their surroundings.
- Emergence of gender-based violence (GBV) and exploitation, associated with the influx of external labor during the construction phase.
- Degradation of the natural and socio-economic environment.
- Depletion of local water resources due to construction activities and needs of the workforce.
- Abusive or illegal exploitation of natural resources related to the presence of external personnel during the construction phase and ease of access to resources due to road conditions.
- Pollution and contamination of the environment in case of leaks from the storage of hazardous materials.
- Accidents for road users and local populations, particularly during the operational and maintenance phases.
- Degradation of rehabilitated infrastructure affecting services provided to users, due to increased heavy vehicle traffic.

The potential negative impact of "major" significance is the risk of accidents for the local population near quarries, attributed to the possible exploitation of these quarries during the construction phase.

The mitigation measures corresponding to the identified potential negative impacts that must be considered in the implementation of the project are as follows:

- Establishment and operationalization of the PCMCI Grievance Mechanism (MGP).

- Information and awareness campaigns about various job opportunities in local communities.
- Preparation and implementation of the Environmental and Social Management Plan (PCEV).
- Selection of ancillary sites, avoiding areas at risk of erosion, prioritizing previously exploited sites.
- Agreements and/or contracts established with property owners of selected sites, including municipal authorization for public lands.
- Establishment and mobilization of a management structure for addressing gender-based violence (GBV), exploitation, and harassment (EAS-HS), and child exploitation (VCE) throughout the project duration.
- Adoption and implementation of a Code of Conduct by all project employees, with ongoing awareness-raising to prevent incidents of EAS-HS
- Scheduling of quarry operations and rock material procurement, considering periods of "taboo" to avoid social conflicts and delays in construction.
- Independent water supply sources, distinct from those used by the local population, with monitoring of water consumption.
- Development and implementation by the contractor of a specific plan for managing hazardous materials and accidental spills.
- Instruction to identify existing utility networks in the intervention area to avoid their relocation whenever possible.
- Prior information to communities in case of utility network relocations.
- Planning of utility relocation works to minimize disruption duration.
- Implementation of road safety measures.
- Conducting road safety awareness campaigns for road users and local populations.
- Regular monitoring of road conditions, maintenance of infrastructure, and compliance with authorized load limits by relevant technical services.
- Strict traffic control and community awareness regarding the fight against illegal exploitation of natural resources.

MITIGATION MEASURES RELATED TO THE IDENTIFIED MAJOR NEGATIVE IMPACT

The mitigation measures related to the identified major negative impact concerning the exploitation of quarries are:

- Clearing the face of the quarry to remove all unstable materials and blocks.
- Adhering to a height of 5 meters for the benches.
- Stabilizing and straightening slopes.
- Marking the upper part of the slope.
- Securing the entrance with warning signage.
- Training and raising awareness among quarry operators regarding safety management and accident prevention.
- Establishment and operationalization of the Grievance Mechanism (MGP).

POSITIVES IMPACTS AND ENHANCEMENT MEASURES

The identified positive impacts are as follows:

- Creation of employment and recurrent socio-economic development in the localities benefiting from personnel recruitment;
- Development of markets for goods and services related to the needs of the construction site;
- Improved access for the population in the region to basic services, especially health centers, administrative centers, and education;
- Enhancement of public safety conditions throughout the project influence area;
- Improvement of road safety;

In other words, the implementation of the PCMCI project will bring local and regional socio-economic development, particularly in the localities and areas traversed by the RR 41 road.

Among the enhancement measures for positive impacts to be considered in the implementation of the project, we can mention the local and regional commitment of the company by:

- Commitment to local and regional engagement by recruiting local workers and ensuring their training and skill development.
- Establishing local and regional partnerships for executing the works.
- Implementing a system for information exchange and communication at local and regional levels.
- Ensuring continuous maintenance of road safety measures at all locations.

ENVIRONMENTAL AND SOCIAL MONITORING PLAN AND PROJECT ENVIRONMENTAL FOLLOW-UP PLAN

An environmental monitoring plan has been developed to ensure the management of potential negative impacts. The implementation of various mitigation measures, whether minor or major, is proposed along with the modalities, indicators, responsibilities, and respective timelines.

Moreover, an environmental follow-up plan focused on specific indicators is proposed to assess the performance of the various mitigation measures implemented. The monitoring modalities are provided with the following indicators:

- Rate of locally recruited Malagasy employees working on the project.
- Rate of signing the Code of Conduct by employees.
- Proportion of resolved complaints.
- Rate of reported gender-based violence (GBV), exploitation, and harassment (EAS/HS), and child exploitation (VCE): number of cases relative to the total population.
- Prevalence rates of STIs/HIV/AIDS and COVID-19.
- Levels of suspended solids, hydrocarbons, and metals in discharges.
- Rate of treated waste.
- Area of ancillary sites effectively restored, expressed in hectares, with the following information: (i) site coordinates, (ii) initial land use, (iii) current allocation or use, (iv) area occupied, (v) initial occupancy agreement with usage and restoration clauses.

TRAINING PLAN FOR THE IMPLEMENTATION OF THE ENVIRONMENTAL AND SOCIAL MANAGEMENT PLAN (PGES)

A training plan is proposed to ensure the implementation and monitoring of the performance of measures related to the requirements of the World Bank and national legislation regarding environmental and social risk management. This plan will focus on two major themes:

1. Introduction to Environmental and Social Standards (ESS), National Environmental Standards (NES), and World Bank ESSH Guidelines, along with national legislation on Environmental and Social Management.
2. Implementation of the environmental and social management measures specified in the ESMP, covering:
 - Health and safety of workers and communities.
 - Site safety.
 - Road safety.
 - Awareness of gender-based violence (GBV), exploitation, and harassment (EAS/HS), including prevention and response.
 - Emergency preparedness and response.
 - Grievance management mechanisms.
 - Development, implementation, monitoring, and reporting in compliance with the Environmental and Social Management Framework (PGMO), General Environmental and Social Management Plan (CGES), Resettlement Plan (CR), and ESMP.
 - Awareness and prevention of sexually transmitted infections, including HIV/AIDS.
 - Awareness of measures to prevent the spread of and combat COVID-19.

The training plan will be targeted at all stakeholders involved in the sub-project.

ENVIRONMENTAL AND SOCIAL CLAUSES FOR PROJECT IMPLEMENTATION

The measures and prescriptions to mitigate potential negative impacts, as well as those to enhance positive impacts, are summarized in terms of "Environmental and Social Clauses" to be adhered to by the company responsible for the works. For the implementation of these clauses, the company is required to prepare and submit for validation an Environmental and Social Management Plan referred to as the "site plan". The content of the C-ESMP is provided. It includes various plans aimed at the concrete management of identified impacts, namely:

- Site-Specific Environmental Management Plan (PPES) for each ancillary site used.
- Health, Safety, Security, and Environment Plan (PHSSE) specific to the contractor.
- Waste and Emissions Management Plan.
- Traffic Management Plan for machinery and vehicles.
- Emergency Response Plan.

A template report plan, respective to environmental monitoring and follow-up, is proposed.

ADHESION AND MAIN CONCERNS AND PROPOSALS FROM THE PUBLIC REGARDING THE PROJECT

Public consultation sessions have been conducted. Major concerns and proposals regarding the implementation of the works and the operation of the road axis have been raised. These include, among others, the following points:

- **Social Integration:** Involvement of local civil society organizations (CSOs) and local youth, and respect for local customs ("fady") in the implementation of the project.
- **Road Safety:** Consideration of specific technical solutions to prevent frequent traffic accidents.
- **Technical Monitoring of Road Infrastructures:** Establishment of a regular technical monitoring system based on the principle of "ex-cantonniers" from the Ministry of Public Works, involving local or regional expertise as much as possible.
- **Sustainable Management of Road Infrastructures:** (i) Recruitment of local resources, (ii) Establishment of a participatory management mechanism for road infrastructures that includes all local and regional stakeholders while leveraging existing structures and/or organizations at the Fokontany level, among others.

FAMINTINANA TSOTRA

FANORITSORITANA NY PCMCI

Ao anatin'ny fanatanterahana ny Politika ankapoben'ny Fanjakana Malagasy mahakasika ny ady amin'ny fahantrana, ny IDA dia nanome fanampiana momba ny fikojakojana ny làlana eto Madagascar amin'ny alalan'ny tetik'asa fampanandrosoana maharitra ireo làlana (PCMCI). Ny tanjona hanatanterahana io tetik'asa io dia mba hitondrana fanatsarana amin'ny fanamboarana sy sy fikojakojana hampaharitra ny làlana rehetra. Io tetik'asa io dia eo ambany fiahiana ara-teknikan'ny Ministeran'ny Asa vaventy (MTP).

Ny « Tsenan'asa momba ny làlana tsy maintsy ahazoana vokatra » (MROR) dia tafiditra anatin'ny fanatanterahana ny PCMCI. Izy io dia fomba fiasa vaovao momba ny fitantanana ny asa fanamboarana sy fikojakojana ireo làlana efa misy. Amin'ny alàlan'io fomba fiasa io dia azo antoka ny hatsaran'ny làlana mandritra ny fe-potoana faharetan'ny tsenan'asa mba hahafa-po ny filàn'ny mpampiasa làlana.

Ny tetik'asa MROR atao amin'ny làlana RR 41 mampitohy an'i Fandriana sy Ikelikampona dia mahakasika ny asa fanamboarana ny làlana sy ireo tatatra fandehanan-drano rehetra ary ny fametrahana ireo fepetra momba ny fiarovana amin'ny fampiasana làlana.

NY TOERANA AMETRAHANA NY TETIK'ASA

Ny toerana ametrahana ny tetik'asa dia any amin'ny ilany Atsinanan'Ambositra ao amin'ny Faritra Amoron'i Mania, mampitohy an'i Fandriana sy Ikelikampona. Ny làlam-pirenena RNS 41 izay nanaovana fanadihadiana dia mamakivaky Kominina telo : Tsarasaotra (Distrika Ambositra), Sandrandahy sy Fandriana (Distrika Fandriana).

Amin'ny lafiny biolojika, ny RR41 dia ao amin'ny faritra iray miavaka amin'ny toetr'andro tropikaly misy vanim-potoana roa miavaka tsara: mafana sy orana mandritra ny dimy volana miaraka amin'ny mari-pana isan-taona eo ho eo amin'ny 18,5 ° C ary ny rotsak'orana 1,100 hatramin'ny 1,550 mm isan-taona aorian'ny vanim-potoana mangatsiaka mangatsiaka. fito volana miaraka amin'ny mari-pana isan-taona 14'4°C ary ny volana maina indrindra amin'ny Septambra dia tsy misy afa-tsy milimetatra vitsy ny rotsak'orana. Tsy mitondra fahavoazana ho an'ny faritra fianarana ny rivodoza mahery vaika fa rotsak'orana be.

Ny faritry ny asa RR 41 dia maneho faritra mikitoantoana amin'ny haavo 1,200 ka hatramin'ny 1,500 m. An'ny rafitra Vohibory sy ny rafitra Graphite miaraka amin'ny vato kristaly indrindra izy io. Ny ankamaroan'ny tany dia ferralitika mavo/mena, misy faritra midadasika. Ny RR 41 dia miampita renirano kely maro izay sakelidranon'ny Fisakana sy Vatambe izay mivarina amin'ny reniranon'i Tsiribihina avokoa.

Ny karazan-javamaniry hita ao amin'ny RR41 dia ny savoka misy Hyparrhenia sy Heteropogon, ary ala fambolan-kazo Pinus sy Eucalyptus. Ny karazam-biby hita ao amin'ireo kaominina misy ny RR41 dia ny Reptilia, ny Amphibia ary ny vorona: Vorondolo Akanga (*Numida meleagris*), Papelika (*Margaroperdix madagascariensis*), Akohonala (*Lophotibis cristata*), Tambakoratsy (*Butorides striata*) s.Tsy misy toerana saro-pady ara-biôlôjika ao amin'ny tontolo manodidina an'ilay zana-tetikasa, na eo amin'ny manodidina ireo toerana fitrandrahana. Ny biota (zavamaniry sy biby) voasokajy dia manana sanda ara-tontolo iainana avo lenta ary miparitaka be. Eo amin'ny lafiny sôsialy sy ara-toekarena, ireo faritra andalovan'ny RNS 41 dia

manolotra karazana vokatry ara-pambolena be dia be (voan-tsakafo, voly vola). Ankoatra ny fambolena, ny fanenomana landy izay efa fanao mahazatra no nampalaza ny CR-n'i Sandrandahy. Ny mponina sasany dia misehatra ara-toekarena toy ny fivarotana entana madinika, fitrandrahana arintany, na asa any amin'ny faritra hafa. Tena sahirana ny RNS 41, indrindra ho an'ny fifamoivoizana ara-barotra. Ara-tsosialy sy kolontsaina, ny foko manjaka dia ny Betsileo. Na izany aza, misy foko hafa manao ny varotra, hotely ary sakafo. Ny rohim-pianakaviana dia tena matanjaka ary tazonin'ny soatoavina nentim-paharazana toy ny fifanampiana izay mbola hajaina fatratra any ambanivohitra. Fahefana roa mifanindran-dalana no mitantana ny tanàna, dia ny "Raïamandreny" na ireo manam-pahefana ara-drazana sy ireo manam-pahefana eo an-toerana.

FANADIHADIANA IREO FIANTRAIKAN'NY FANATANTERAHANA NY TETIK'ASA AMIN'NY TONTOLO IAINANA SY SOSIALY

Mifanaraka amin'ny fitsipika sy lalàna mipetraka eto Madagasikarasy ireo lasitra ara-tontolo iainana sy sôsiale narafitra ho an'ny PCMCI . Ny MROR dia tokony hanaovana fanadihadiana ara-tontolo iainana sy ara-tsosialy etsy andaniny mba hanamaivanana ny fiantraika miiba manavesatra loatra ny fanatanterahana tetik'asa, ary koa mba hanamafisana kokoa ireo fiantraikany miabo izay fantatra etsy ankilany

Mba hanatrarana ny tanjon'ny tetik'asa dia narafitra ny DIFTIS ahafahana mitantana tsara ireo fiantraikan'ny fametrahana ny tetik'asa fikojakojana ny lalana RR41 vita tara fa efa simba tanteraka.

Fiantraika miiba misongadina sy ireo fepetra fanamaivanana azy ireo

Ny fanadihadiana ireo karazana fiantraika dia nahafahana nilaza fa ireo fiantraika miiba misongadina tao anatin'ireo sokajin'asa atao dia maivan-danja ny ankabeazany. Ireo fiantraika manan-danja antonony kosa dia ireto avy no azo ambara :

Fanakorontanana ny asan'ny mponina sy amin'ireo toerana ara-pivavahana sy saro-pady;

Olana amin'ny tompon'ny tany voakasika noho ny fitrandrahana ireo toerana mifandraika amin'izany ;

Fahasimban'ny tontolo iainana amin'ireo toerana mifandray sy ny manodidina azy;

Fisian'ny VBG/EAS-HS ary VCE mifandraika amin'ny fahatongavan'ny asa ivelany mandritra ny fotoam-piasana;

Fanimbana ny tontolo voajanahary sy ara-tsosialy sy ara-toekarena

Ny fahapotehan'ny loharano eo an-toerana mifandraika amin'ny fanatanterahana ny asa sy ny filan'ny fiainana fototra ;

Fitrandrahana tsy ara-dalàna ny harena voajanahary mifandraika amin'ny fisian'ny mpiasa ivelany mandritra ny fotoam-piasana sy ny fanamorana ny fahatongavana amin'ny loharanon-karena vokatry ny toetry ny lalana.

Fandotoana ny tontolo iainana raha sendra misy tondraka ny fitehirizana vokatry mampidi-doza ;

Loza ho an'ny mpampiasa lalana sy ny mponina ao an-toerana, indrindra mandritra ny dingana fampandehanana sy fikojakojana;

Fahasimban'ny fotodrafitrasa nohavaozina miantraika amin'ny tolotra omena ny mpampiasa, vokatry ny firongatry ny fiara mavesatra.

Ireo fiantraika miiba mavesa-danja dia ny mety hitrangan'ny lozam-pifamoivoizana ho an'ny mponina manamorona ny toeram-piasana, mandritra ny fotoana fanatanterahana ny asa fikojakojana.

IREO FEPETRA HORASINA MBA HANAMAIVANANA IREO FIANTRAIKANY MIIBA MANDRITRA NY FOTOANA FANATANTERAHANA NY TETIK'ASA DIA :

Fananganana sy fampandehanana ny Rafitra Fitantanana Fitarainana (RFF)
 Fampahalalana sy fampahafantarana momba ny tolotr'asa samihafa amin'ny toerana samihafa
 Fanomanana sy fampiharana ny PCEV
 Fisorohana ireo toerana atahorana hihotsaka na lasan'ny riaka, homena laharam-pahamehana ireo toerana efa trandrahana teo aloha;
 Fifanarahana sy/na fifanekena natao tamin'ny tompon'ny toerana nofidiana.
 Fangatahana fanomezan-dàlana monisipaly raha fananam-pokonolona.
 Fametrahana sy fanetsehana rafitra fitantanana ny lafiny VBG/EAS-HS ary VCE mandritra ny faharetan'ny tetikasa;
 Fanasoniavana ny Fehezan-dalàna momba ny fitondran-tena tsara ataon'ny mpiasa rehetra amin'ny tetikasa sy ny fanairana maharitra mba hisorohana ny trangan'ny VBG/EAS-HS ary VCE;
 Fandrindrana ny fitrandrahana vato sy ny famatsiana akora vato amin'ny alàlan'ny fe-potoana "fady" mba hialana amin'ny disadisa ara-tsosialy sy ny fahatarana amin'ny asa;
 Famatsiana rano mahaleo tena avy amin'ny toerana misy rano ampiasain'ny mponina sy ny fanaraha-maso ny fandanianana rano;
 Famolavolana sy fampiharana ny drafitra manokana momba ny fitantanana ny akora mampidi-doza sy ny fiparitahana tsy nahy;
 Torolàlana momba ny fomba famantarana ny tambazotram-pifandraisana mba hamantarana mialoha ny tambazotra rehetra misy ao amin'ny faritra misy, ary hisorohana ny famindrana an'izy ireo araka izay azo atao;
 Fampahafantarana mialoha momba ny mponina raha misy ny famindran-toerana ny tambazotra;
 Fandrindrana ny asa famindran-toerana mba hamerana izany amin'ny fotoana fohy indrindra;
 Fametrahana fitaovana fiarovana ny lalana ;
 Fanaovana fanentanana momba ny fiarovana ny lalana ho an'ny mpampiasa lalana sy ny mponina eo an-toerana;
 Fanaraha-maso tsy tapaka ny toetry ny lalana, ny fikojakojana ny asa ary ny fanaraha-maso ny fanarahana ny vesatry ny fiara ;
 Fanaraha-maso hentitra ny fifamoivoizana an-dalambe, ary fampahafantarana ny mponina amin'ny ady amin'ny endrika fitrandrahana tsy ara-dalàna ny harena voajanahary.

Ireo fepetra hanamaivanana ireo fiantraikany miiba mavesa-danja hita mandritra ny fampiasana ny toerana fangalana vato ampiasaina amin'ny asa dia :
 Fanadiovana ny toerana fitrandrahana vato mba hanesorana ireo akora sy bolongam-bato tsy azo antoka ;
 Fanajana ny hahavon'ny bolongam-bato kapaina tsy hihoatra ho 5 metatra ;
 Fanaovana marindrano ny toerana misolampy ;
 Fametrahana marika famantarana ao amin'ny fidirana amin'ny toerana fikapana vato.
 Fampiofanana sy fanentanana ho an'ireo mpiasa mahakasika ny fitantanana sy fiarovana manoloana ny loza;
 Fampiharana sy fampandehanana ny RFF.

FIANTRAIKANY MIABO SY FEPETRA FANATSARANA

Ireo fiantraikany miabo fantatra dia toy izao manaraka izao:
 Famoronana asa sy fampivoarana ara-tsosialy sy ara-toekarena miverimberina any amin'ny faritra misy tombontsoa amin'ny fandraisana mpiasa;
 Fampandrosoana ny tsenam-barotra sy serivisy mifandraika aminy;

Fanamorana ny fahazoan'ny mponina any amin'ny faritra amin'ny tolotra fototra, indrindra ny tobim-pahasalamana, ny foibem-pitantanana ary ny fampianarana;
Fanatsarana ny fepetran'ny filaminam-bahoaka manerana ny faritra misy fiantraikany amin'ny tetikasa;
Fanatsarana ny fiarovana ny lalana.

Izany hoe hitondra fampandrosoana ara-tsosialy sy ara-toekarena eo an-toerana sy isam-paritra ny fanatanterahana ny tetikasa MROR, indrindra any amin'ireo faritra andaloban'ny lalana RR 19.
Anisan'ireo fepetra manatsara ny fatraikany miabo mandritra ny fotoana fanatanterahana ny tetik'asa ny faanaovan'ny orinasa mpanao lalana fepetra toy ny :
Fandraisana mpiasa eo an-toerana ary amin'ny fanofanana azy ireo sy hampivelatra ny fahaizany;
Famolavolana fiaraha-miasa eo an-toerana sy isam-paritra amin'ny fanatanterahana ny asa.
Fametrhana rafitra fifanakalozana vaovao sy fifandraisana eo amin'ny sehatra eo an-toerana sy any amin'ny faritra
Miantoka ny fikojakojana tsy tapaka ny fitaovana fiarovana ny lalana amin'ny toerana rehetra

DRAFITRA MOMBA NY FITANTANANA NY ARA-TONTOLO IAINANA SY NY ARA-TSOSIALY

Mba hahazoana antoka ny fampiharana ny fepetra fanalefahana ny tontolo iainana (fisorohana, fanalefahana, hetsika fitantanana ny rano sy ny tany), araka ny soso-kevitra ao amin'ny tombana momba ny tontolo iainana, dia aroso ny Drafitra fitantanana ny tontolo iainana sy sosialy (DIFTIS).

Ny DIFTIS dia narafitra araka ireto:

- fanaharan'asa hanalefahana ny fiantraikany ratsy;
- fanaharanasa fiarovana ny tontolo iainana;
- fanaharanasa fanaraha-maso ny tontolo iainana;
- fanaharan'asa fananganana fahaiza-manao ho an'ny mpandray anjara.

Ny drafitra fitantanana ara-tontolo iainana sy ara-tsosialy natolotra dia mikendry ny hanatsara hatrany ny fanatanterahana ny fitantanana ny mety ho fiantraikan'ny tetikasa amin'ny tontolo iainana. Izy io koa dia mamaritra ny fandaminana ilaina amin'ny fampiharana ireo fepetra ireo amin'ny alàlan'ny rafitra fitantanana izay ahitana ny hetsika fanaraha-maso ny toerana, ny mpiasa eo an-toerana, ny mpandraharaha amin'ny lafiny iray, ary ny fanaraha-maso ny fahombiazan'ny fepetra naroso.

Ireo mpisehatra tafiditra ao amin'ny DIFTIS dia tompon'andraikitra amin'ny:

Miantoka ny fanarahana ny lalana, ny fitsipika, ny politika ary ny toromarika avy amin'ireo andrim-panjakana eo an-toerana, nasionaly ary iraisam-pirenena, raha mety;
Miantoka ny fanatanterahana ny asa ilaina amin'ny fitantanana ny tontolo iainana sy sosialy ;
Tatitra momba ny fahombiazan'ny fepetra sy tolo-kevitra momba ny hetsika fanarenana, raha ilaina.

Drafitry ny tetik'asa momba ny fanarahamaso sy momba ny fotoana fanjohina ny tontolo iainana

Natsangana ny drafitra momba ny fanaraha-maso ny tontolo iainana sy sosialy mba ahazoana antoka ny fitantanana ireo fiantraikany miiba. Ny fanatanterahana ireo fepetra hanalefahana ny fiantraikany miiba na maivan-danja na mavesa-danja dia naroso miaraka amin'ny mombamomba azy, ireo tondro hanamarinana azy, ireo tompon'andraikitra mifanaraka amin'izany ary ny vanim-potoana mifanaraka aminy.
Ankoatr'izay, ny fandaharam-potoana momba ny fanjohina ara-tontolo iainana momba ireo tondro manokana dia aroso etoana mba ahafahana manome lanja ny maha-mety ireo fepetra horaisina mba

hanamaivanana ireo fiantraikany miiba izay hotanterahana. Ny fomba fanaovana ny fanjohina dia nomena miaraka amin'ireto tondro manaraka ireto :

Ny tahan'ny mpiasa malagasy voaray ao an-toerana miasa ao anatin'ny rafitry ny tetikasa;

Taham-panasoniavana ny Fehezan-dalàna momba ny fitondran-tena tsara ataon'ny mpiasa;

Ny ampahany amin'ny fitarainana voavaha;

Ny tahan'ny VBG/EAS-HS ary VCE notaterina: ny isan'ny tranga raha oharina amin'ny fitambaran'ny isan'ny mponina;

Ny tahan'ny fiparitahan'ny IST/SIDA sy ny Covid 19;

Ny tahan'ny zavatra mihantona, ny hydrocarbon ary ny metaly amin'ny fivoahana;

Ny tahan'ny fako voarakitra ;

Ny tahan'ny velaran'ny toerana mifandraika naverina amin'ny laoniny dia aseho amin'ny ha miaraka amin'ireto fampahalalana manaraka ireto: (i) fandrindrana ny toerana, (ii) fomba fibodoana voalohany, (iii) fizarana na fampiasana, (iv) velaran-tany, (v) fifanarahana fibodoana voalohany miaraka amin'ny fepetra fampiasana sy famerenana amin'ny laoniny.

Fiofanana mahakasika ny fanatanterahana ny DIFTIS

Aroso ny fandaharan'asa fanofanana mba hiantohana ny fampiharana sy ny fanaraha-maso ny zava-bita mifandraika amin'ny fepetra takian'ny Banky Iraisam-pirenena sy ny lalàna nasionaly momba ny fitantanana ny risika ara-tontolo iainana sy ara-tsosialy. Hifantoka amin'ny lohahevitra roa lehibe izy io:

1. Fampidirana ny Rafitra Itantanana ny Tontolo Iainana sy Sosialy (RITIS), ny FEnitra ara-Tontolo Iainana sy Sosialy -FETIS ary ny Directive ESSH an'ny Banky Iraisam-pirenena ary ny lalàna nasionaly momba ny fitantanana ny tontolo iainana sy sosialy

2. Fampiharana ny fepetra momba ny fitantanana ny tontolo iainana sy ara-tsosialy voafaritry ao amin'ny DIFTIS mifandraika amin'ny:

Fahasalamana sy fiarovana ny mpiasa sy ny fiaraha-monina ;

fiarovana ny toerana ;

Fiarovana ny lalana ;

Fampandrenesana momba ny VBG/EAS-HS ary VCE, ady ary fisorohana ;

Fiomanana sy fandraisana vonjy maika ;

Mekanisma fitantanana ny fitarainana ;

Fampandrosoana, fampiharana, fanaraha-maso ary fanaovana tatitra mifanaraka amin'ny PGM0, CGES, CR ary DIFTIS.

Fanentanana, fampahatsiahivana ary fisorohana ny aretina azo avy amin'ny firaisana ara-nofo: VIH/SIDA, sns.;

Fampandrenesana ny fepetra iadiana amin'ny fiparitahana sy ny ady amin'ny COVID-19.

Ny fiofanana dia natokana ho an'ireo rehetra voakasiky ny zana-tetikasa.

Fifanekena ara-tontolo iainana sy ara-tsosialy momba ny fanatanterahana ny tetik'asa

Ireo fepetra sy fitsipika etsy andaniny mba hananelafaha ireo fiantraika miiba ary etsy ankilany mba hanamafisana ireo fiantraikany miabo izay nofintinina hoe « Fifanekena ara-tontolo iainana sy ara-tsosialy » dia tokony hajain'ny orinasa mpanao lalana izay hanao ny asa. Mba hanatanterahana ireo fifanekena ireo, ny orinasa dia tokony hanomana mba ho ankatoavina ny « Drafitr'asa fitantanana ara-tontolo iainana sy ara-tsosialy lazaina hoe toeram-piasana lalana (DIFTIS-Asa). Ny voasoratra ao anatin'ny dia drafitrasa azo tanterahana hitantanana ireo fiantraikany izay fantatra, toy ny : (i) PPES isaky ny toerana fitrandrahana akora nampiasaina, (ii) PHSE manokana an'ny Orinasa, (iii) drafitrasam-pitantanana ireo fako sy loto fanary, (iv) drafitra momba ny fifamezivezen'ny fiara sy fitaovana vaventy, (v) drafitra hamehana.

Misy tatitra-lasitra omena, izay mifanaraka amin'ny fanaraha-maso sy fanjohina ara-tontolo iainana.

Ireo trangan-javatra mety mampanahy sy soso-kevitra naroson'ireo mpandray anjara nandritra ny fangalana hevitra momba ny tetik'asa

Nisy fotoana natokana hangalan-kevitra izay nahafahana nandray ireo tranga-javatra mampanahy sy ireo soso-kevitra misongadina naroson'ireo mpanatrika mahakasika indrindra ny fanatanterahana ny tetik'asa amin'ny lalàna izay hokojakojaina.

Ireto teboka ireto no nisongadina :

- **Aro lozan'ny fifamoivoizana** : (i) fampahafantarana, fanentanana ny rehetra momba ny fampiasana làlana sy fepetra raisina amin'izany, (ii) fametrahana fepetra momba ny aro loza amin'ny fifamoivoizana (marika famantarana, famerana hafainganam-pandeha...) indrindra eny amin'ny toerana be olona sy akaiky tanàna ;
- **Tsy fandriampahalemana sy fanekena ny rafipiaraha-monina** : (i) fandraisana mpiasa eo an-toerana, (ii) fampahafantarana sy fanentanana ny mpiasan'ny orinasa momba ny fanekena ny rafipiarahamonina, « fady »
- **Fanjohina ara-teknika ireo fotodrafitrasa làlana** : fametrahana rafitra fanjohina ara-teknika mitohy toiny fanaon'ny « cantonniers » taloha ka apetraka ao anatin'ny ireo mponina manana traikefa amin'izany ;
- **Faharavana sy fikojakojana anaty taona maro ny fotodrafitrasa** : (i) fandraisana mpiasa eo an-toerana hanao ny fikojakojana, (ii) fametrahana fomba fitantanana mampanahy anjara ny maro ny fotodrafitrasa làlanaka ampidirina ao avokoa ireo mpiantsehatra rehetra na eo an-toerana na ireo anaty faritra manontolo.

I. INTRODUCTION

I.1. CONTEXTE ET OBJECTIF DU PCMCI

Dans le cadre de la mise en œuvre de la Politique Générale de l'Etat Malagasy en matière de diminution de la pauvreté, l'IDA a fourni un appui à l'entretien du réseau routier à Madagascar à travers le Projet Connecter Madagascar pour une Croissance Inclusive (PCMCI). L'objectif de la mise en œuvre de ce Projet est d'apporter une amélioration à la maintenance et à la durabilité du réseau routier. Le Projet est sous la tutelle technique du Ministère des Travaux Publics (MTP) et sous le parrainage financier du Ministère de l'Economie et des Finances.

Le Marché Routier à Obligation de Résultats (MROR) s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre du PCMCI. Il constitue une approche contractuelle novatrice en termes de gestion des opérations d'entretien des réseaux routiers. Il vise à améliorer l'efficacité et la qualité de la gestion et de l'entretien des investissements routiers tout en misant notamment sur la réalisation de résultats concrets. La nouvelle approche MROR permettra de garantir que l'état physique des routes, objets du marché, satisfasse aux besoins des usagers tout au long de la durée du marché. Dans ce sens, les entreprises responsables des entretiens ne seront plus de simples exécutants des travaux mais des acteurs clés pour la gestion et la préservation des investissements routiers.

Le MROR est fait pour l'entretien de tous types de routes qu'elles soient revêtues ou non.

I.2. OBJECTIF DE L'ÉTUDE ET RÉSULTATS ATTENDUS

Le principal objectif de l'étude environnementale et sociale est de rendre disponible un outil permettant de mettre en place un mécanisme durable intégrant à la fois la préservation de l'environnement et la pérennisation de l'axe routier objet du PCMCI.

Comme il s'agit notamment de marché d'entretien, les résultats attendus de l'étude sont principalement :

- Un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) qui intègre d'une part des mesures d'atténuation des impacts négatifs et de renforcement ou de bonification des impacts positifs à mettre en œuvre avant, pendant et après les travaux envisagés pour l'axe routier et d'autre part, un cadre de surveillance et de suivi de la performance environnementale et sociale des travaux
- Des clauses environnementales et sociales à insérer dans le DAO relatif aux travaux d'entretien de l'axe routier.

Conformément aux Termes de Référence, le PGES sera en accord avec les dispositions juridiques pertinentes nationales et les exigences en matière d'entretien routier du Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque mondiale et des documents cadres du PCMCI.

I.3. JUSTIFICATION DU PGES

I.3.1. Conformément au CGES du PCMCI

Les informations fournies dans la fiche de tri environnemental et social des travaux d'entretien de l'axe routier RR41, fournies en Annexe I, permettent d'affirmer que les risques environnementaux et sociaux relatifs aux activités envisagées sont « substantiels ». Ils sont réversibles et peuvent être gérés avec des

méthodes courantes. En application des dispositions du CGES du PCMCI, l'élaboration et la mise en œuvre d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) suffisent pour les maîtriser.

1.3.2. Conformément au décret MECIE

Les travaux d'entretien périodique figurent dans la liste des activités de l'Annexe II du Décret MECIE. Ce qui signifie qu'un Programme d'Engagement Environnemental (PREE) est requis pour assurer la gestion environnementale et sociale des travaux d'entretien prévus.

En se basant sur le principe selon lequel les dispositions les plus sévères seront prises en compte dans le cas où deux dispositions différentes sont prévues par les deux textes, les travaux d'entretien de la RR41 seront soumis à un PGES précédé d'une analyse des différents impacts environnementaux et sociaux.

1.4. MÉTHODOLOGIE

Le consultant a proposé une méthodologie spécifique pour identifier les mécanismes visant à assurer la participation des populations locales à la prise de décision et, par-là, à l'appropriation du projet et l'accès à ses bénéfices et impacts positifs. Le but ultime recherché est de préserver la population et l'environnement naturel dans la zone du projet de toute incidence négative. Par ailleurs, la prise en compte de l'approche communautaire a impliqué l'organisation de consultations publiques spécifiques qui ont eu pour objectifs spécifiques : l'identification des impacts, la proposition de mesures de mitigation et d'accompagnement, l'analyse de besoins en matière de renforcement des capacités pour assurer la participation des populations locales aux travaux d'entretien basés sur l'approche communautaire.

Le processus d'évaluation des impacts environnementaux et sociaux a permis d'évaluer les conséquences du projet et à formuler un plan de gestion pour atténuer les impacts négatifs et renforcer les incidences positives. Le processus déroulé a permis aux experts de l'étude environnementale : d'approfondir la méthodologie du consultant, de prendre contact avec les acteurs, de recueillir, d'analyser et de synthétiser les données initiales existantes sur la zone du projet (aspects socioéconomiques, culturels, biophysiques, naturels et environnementaux).

Cette étape a abouti à la planification des activités de reconnaissance de la zone d'étude et à l'élaboration des outils d'investigation en vue du recueil des informations et données sur la zone du projet. Les méthodes adoptées pour collecter les données de terrain à l'aide des outils sont i) les observations directes sur le terrain, ii) les entretiens structurés avec les responsables au niveau local directement ou indirectement concernés par le projet, iii) les consultations publiques et iv) les entretiens avec des groupes de personnes-ressources locales traversées par le tronçon de route à entretenir. Il faut noter que ces entretiens se sont déroulés pratiquement lors des séances de consultations des publics concernés. Les résultats du traitement et l'analyse des données collectées a permis : de décrire l'état initial de la zone du projet (zone directe ou indirecte) ; de déterminer la nature et les modalités éventuelles d'atténuation, de compensation et de valorisation sur la base des principes d'équité, de durabilité, de participation et de conciliation et enfin proposer un plan de gestion environnementale et sociale.

1.4.1. Documentation et travaux préparatoires

Conformément aux Termes de Référence, une série de documents a été consultée, à savoir :

- Le Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES), les Procédures de Gestion de la Main d'œuvre (PGMO), le Cadre de Réinstallation (CR) et le Plan de mobilisation des Parties Prenantes (PMPP) du PCMCI ;
- Les textes nationaux sur l'environnement et le social ;
- Les prescriptions d'urbanisme, les outils de planification territoriale disponibles (Schéma d'aménagement communal, autres) ;
- Le CES de la Banque Mondiale ;
- Les directives générales et spécifiques EHS du groupe de la Banque Mondiale pour ce genre de travaux routiers ;
- Les textes communaux pertinents.

Outre les documents cités supra, huit (8) des 10 Normes environnementales et sociales (NES) de la Banque mondiale, pertinentes aux travaux d'entretien routier, ont été revues, à savoir :

- NES1 - Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux
- NES2 - Emploi et conditions de travail
- NES3 - Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution
- NES4 - Santé et sécurité des populations
- NES5 - Acquisition de terres, restrictions à l'utilisation de terres et réinstallation involontaire
- NES6 - Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques
- NES8 - Patrimoine culturel
- NES10 - Mobilisation des parties prenantes et information

Une série de cartes a été préparée pour mieux identifier les différentes localités (Fokontany et Communes) concernées par les travaux d'entretien ainsi que les occupations, les habitats et les écosystèmes éventuellement affectés.

1.4.2. Descente sur terrain

Une descente sur le terrain de quelques jours le long de l'axe routier a été entreprise afin de constater de visu le contexte environnemental et social auquel les travaux d'entretien sont implantés. Elle a permis de :

- Collecter les données environnementales, socio-économiques et culturelles permettant de caractériser la zone d'implantation des travaux d'une part, d'identifier les enjeux environnementaux et sociaux existants dont il faut tenir compte dans l'élaboration du PGES des travaux d'entretien de l'axe routier, d'autre part. Les informations et les données spécifiques portent notamment sur la nature et le type du sol, la formation géologique, la morphologie du terrain, les caractéristiques des eaux de surface, les types d'écosystèmes potentiellement touchés, la richesse faunistique et floristique des écosystèmes, les données socio-économiques et culturelles sur la population potentiellement affectée ;
- Réaliser des visites et des entretiens semi-ouverts auprès des différentes parties prenantes au niveau régional, district, communal et local ;
- Localiser les éventuels sites connexes aux travaux (carrières, gîtes d'emprunt et base vie) et les différentes occupations aux alentours ;
- Informer et consulter le public concerné quant à l'approche MROR et la conduite des travaux d'entretien ainsi que les impacts environnementaux et sociaux potentiels ;
- Collecter les préoccupations et les propositions du public en relation avec les différentes phases et composantes des travaux.

Les séances d'information et de consultation du public ont été menées au niveau des Fokontany et des Communes traversés par l'axe routier. Pour chaque séance, les préoccupations et les propositions des publics ont été consignées dans un Procès-verbal visé par le Chef Fokontany et/ou l'autorité communale.

I.4.3. Traitement et analyse des données

Le traitement et l'analyse des données consistent notamment à :

- Regrouper, synthétiser et cartographier les informations collectées relatives aux différentes composantes du milieu récepteur ou d'implantation des travaux ;
- Identifier, décrire et analyser les différents impacts environnementaux des différentes phases des travaux sur la base des données énoncées ci-dessus et sur les résultats des consultations publiques ;
- Identifier les différentes mesures de bonification et d'atténuation des impacts positifs et négatifs respectivement, suivant l'expertise des consultants et les propositions émanant du public ;
- Identifier les impacts négatifs résiduels et proposer les composantes du PGES y afférent accompagné d'un Plan de surveillance et de suivi environnemental et social.

I.5. CONTENU DU PGES

Le présent document fournit séquentiellement les éléments suivants qui se rapportent aux travaux d'entretien de l'axe RR41 par l'approche MROR :

- Le Cadre législatif, réglementaire et institutionnel ;
- La description sommaire des différentes phases et composantes des travaux ;
- La description de l'environnement d'implantation des travaux ;
- L'identification et la caractérisation des impacts environnementaux et sociaux significatifs, tant positifs que négatifs, avec les mesures de bonification, d'atténuation et d'accompagnement respectives ;
- Le PGES proprement dit, intégrant un plan de surveillance et de suivi environnemental et social.

Conformément aux Termes de Référence, le PGES intègre les points suivants se référant aux différentes mesures identifiées et proposées :

- Le descriptif technique ;
- Le calendrier prévisionnel de mise en œuvre ;
- Les critères de performance ;
- Les procédures de mise en œuvre ;
- Les acteurs impliqués et/ou la charte de responsabilité ;
- Les besoins en formation ;
- Le système de reporting ;
- Les coûts de mise en œuvre et de suivi.

II. CADRE LÉGISLATIF, RÉGLEMENTAIRE ET INSTITUTIONNEL

II.1. CADRE JURIDIQUE NATIONAL

II.1.1. Textes nationaux de base

II.1.1.1. Constitution de la République de Madagascar

La Constitution de la République de Madagascar intègre dans ses principes la dimension environnementale :

- Art. 37. L'Etat garantit la liberté d'entreprise dans la limite du respect de l'intérêt général [...] et de l'environnement.
- Art. 95. [...] La loi détermine les principes généraux [...] de la protection de l'environnement [...].
- Art. 141. Les Collectivités Territoriales décentralisées assurent avec le concours de l'Etat [...] la préservation de l'environnement [...].
- Art. 152. Le Fokonolona, organisé en fokontany au sein des communes, est la base du développement et de la cohésion socio-culturelle et environnementale [...].

Se référant aux articles mentionnés, les Communes traversées par la RR 41 font parties intégrantes des institutions impliquées dans la mise en œuvre des travaux d'entretien routier. Avec tous les représentants des différents types d'utilisateurs de la route, elles ont été consultées et intégrées dans le processus d'élaboration du PGES.

II.1.1.2. Charte de l'Environnement actualisée

La loi n° 2015-003 du 19 février 2015 portant Charte de l'Environnement Malagasy actualisée, fixe les règles et principes fondamentaux pour la gestion de l'environnement :

- Art. 7. Toute personne physique ou morale a le droit d'accéder aux informations susceptibles d'exercer quelques influences sur l'environnement. A cet effet, toute personne physique ou morale a le droit de participer aux procédures préalables à la prise de décisions susceptibles d'avoir des effets préjudiciables à l'environnement.
- Art. 13. Les projets d'investissements publics ou privés, qu'ils soient soumis ou non à autorisation ou à approbation d'une autorité administrative, ou qu'ils soient susceptibles de porter atteinte à l'environnement doivent faire l'objet d'une étude d'impact. Le Décret portant Mise en Compatibilité des Investissements avec l'Environnement (MECIE) fixe les règles et les procédures applicables en la matière [...].
- Art. 21. Les infractions environnementales relatives : [...] à la gestion intégrée des ressources en eau sont prévues par le Code de l'Eau ; [...] aux impacts de la dégradation de l'environnement sur la santé et le bien-être de la population sont prévues par la Loi n° 2011-002 du 15 juillet 2011 portant Code de la Santé.

Dans le cadre de la préparation du présent PGES, les communautés locales et les différents utilisateurs de la RR41 ont été informés et consultés sur la nature du sous-projet et de ses impacts environnementaux et sociaux.

II.1.1.3. Décret MECIE

Le décret n°99-954 du 15 décembre 1999 fixe les règles et procédures à suivre en vue de la mise en compatibilité des investissements avec l'environnement (MECIE) et précise la nature, les attributions respectives et le degré d'autorité des institutions ou organismes habilités à cet effet (article 1). Le décret n°2004-167 du 03 février 2004 modifie certaines dispositions du décret n°99-954 : les modifications visent à simplifier les tâches concernant les EIE, et à consacrer le rôle de Maître d'Ouvrage délégué et de guichet unique de l'ONE (Office National pour l'Environnement) en matière de MECIE.

Les travaux d'entretien périodique figurent dans la liste des activités de l'Annexe II du Décret MECIE. Un Programme d'Engagement Environnemental (PREE) est requis pour assurer la gestion environnementale et sociale des travaux d'entretien prévus. Toutefois, suivant l'analyse de la fiche de Tri environnemental préliminaire des travaux d'entretien périodique de la RR41 suivant l'approche MROR, ces derniers sont classés à risque substantiel suivant le CGES du PCMCI induisant la nécessité de l'élaboration d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

II.1.1.4. Autres textes sur l'environnement

- Loi n° 97-017 du 16 juillet 1997 portant Révision de la Législation Forestière
- Loi n° 99-021 du 19 août 1999, relative à la Politique de Gestion et Contrôle des Pollutions Industrielles
- Loi n° 2005-019 du 17 Octobre 2005 portant le Statut des terres
- Loi n° 2015-005 du 22 Janvier 2015 portant la Refonte du Code de gestion des Aires protégées
- Loi n° 2016-019 autorisant la ratification de l'Accord de Paris, de la Convention cadre des Nations-Unis sur le Changement climatique ;
- Décret n°77-254 du 8 mars 1977 relatif à la Réglementation du Déversement des Huiles et Lubrifiants dans les eaux superficielles et souterraines
- Décret n°97-1200 du 2 octobre 1997 portant adoption de la Politique Forestière Malagasy ;
- Décret n° 2000-027 du 13 Janvier 2000 relatif aux Communautés de base chargées de la gestion locale des ressources naturelles renouvelables
- Décret n°2003/464 du 15 avril 2003 portant Classification des Eaux de Surface et des Rejets d'effluents Liquides
- Décret n° 2000-383 du 07 juin 2000 portant sur le Reboisement.
- Décret n°69-380 du 18 avril 1969, relatif à l'Insonorisation des engins de chantier
- Arrêté n°6830/2001 du 28 juin 2001 fixant les modalités et les procédures de participation du public à l'évaluation environnementale
- Arrêté Interministériel N°18177/04 du 12 octobre 2004 portant définition et délimitation des Zones Sensibles
- Circulaire n°911-46 du 13 juin 1991 sur la limitation des Nuisances dues aux travaux en agglomération.

II.1.2. Textes sectoriels

II.1.2.1. Textes régissant le secteur des transports

L'Ordonnance n°2019-001 du 10 Mai 2019 relative au patrimoine routier. Elle précise dans son article 2 qu'en conformité avec la Politique Générale de l'Etat (PGE) et autres documents de référence nationale, la définition de la politique nationale et des stratégies de construction, d'aménagement, de réhabilitation et d'entretien du patrimoine routier relève de la compétence du Ministère en charge des Travaux Publics qui définit en même temps les normes techniques et de travail requises à cet effet.

- Art. 25. Le Fonds routier est créé auprès du Ministère en charge des TP pour gérer l'ensemble des fonds devant intervenir dans le cadre de la construction, de l'aménagement, de la réhabilitation et de l'exploitation et de l'entretien des réseaux routiers.
- Art. 32. Le contrôle de l'intégrité de l'emprise d'une route est défini conformément aux textes en vigueur.
- Art.33 : Tous projets routiers sont soumis à l'étude d'impact environnemental dans les conditions et procédures règlementaires requises à cet effet.

L'ordonnance n° 60-166 du 03 octobre 1960, fixe la réserve d'emprise : bande de terrain coaxiale à la route, à largeur de 30m pour les routes nationales et de 20m pour les routes provinciales, qui a pour vocation de recevoir les travaux d'élargissement ultérieurs.

Ce texte impose les servitudes à l'intérieur de la réserve d'emprise, dont interdiction d'empiètement par construction ou mise en culture. Il y a néanmoins possibilité d'autorisation d'occupation temporaire pour les cultures saisonnières, par le Ministère chargé des Travaux Publics, révocable à toute époque et sans indemnité autre que la valeur des cultures autorisées.

Loi n° 2017-002 du 31 mai 2017 portant Code de la Route à Madagascar : détermine les conditions d'utilisation des voies ouvertes à la circulation publique. Elle a pour objectif d'assurer la sécurité et la sûreté de la circulation et des transports routiers des biens et des personnes.

- Art. L1.2-1. Les voies ouvertes à la circulation publique concernent toutes les routes et leurs dépendances y compris les ouvrages d'art [...].
- Art. L1.2-3. Les catégories d'usagers de la route sont : 1- les conducteurs de véhicules motorisés et non motorisés ; 2- les conducteurs d'animaux de trait, de charge ou de selle ; 3- les passagers des véhicules visés au point 1 ; 4- les piétons qui sont les usagers autres que les conducteurs et les passagers visés aux points 1, 2 et 3 ci-dessus.
- Art. L2.1-1. Pour l'utilisation des voies ouvertes à la circulation publique, chaque catégorie d'utilisateur doit se conformer aux règles de la circulation et suivre les prescriptions en matière de sécurité.
- Art. L2.1-2. Tout usager des voies ouvertes à la circulation publique, doit sauf cas de force majeure, emprunter exclusivement les chaussées, pistes cyclables ou trottoirs réservés à sa catégorie d'usagers.

Loi n°99-023 du 30/07/1999 réglementant la maîtrise d'ouvrage publique et la maîtrise d'œuvre privée pour des travaux d'intérêt général :

Les dispositions sont applicables à l'étude, à la réalisation de tous les ouvrages de bâtiments ou

d'infrastructures dont l'investissement et l'exploitation sont liés. Le Maître d'ouvrage assure la faisabilité et l'opportunité de l'opération envisagée, détermine la localisation, définit le programme et arrête l'enveloppe financière. Le Maître d'ouvrage Délégué est tenu envers le Maître d'ouvrage de la bonne exécution des attributions dont il a été chargé. Le Maître d'ouvrage peut se recourir à l'intervention du conducteur d'opération. Au Maître d'œuvre de réaliser la synthèse architecturale des objectifs et des contraintes du programme et de s'assurer du respect des études qu'il a effectuées.

Décret n°93 039 du 27/02/1993 fixant les limites du Poids Total Roulant Autorisé :

Ce décret fixe le Poids Total Roulant Autorisé et s'adresse aux véhicules circulant sur toutes les routes nationales et routes d'intérêt provincial.

Décret n°2020-1156 du 16 Septembre 2020 fixant les normes nationales applicables sur les infrastructures routières résistantes aux inondations et aux phénomènes géologiques à Madagascar et déterminant les modalités de sa mise en œuvre.

II.1.2.2. Textes sur le secteur mines

Loi n°99-022 du 19 août 1999 modifiée par la Loi n°2005-021 portant Code minier qui est dans le chapitre IV de la sécurité, de l'hygiène et des accidents de travail, article 108 que le titulaire est tenu d'exploiter au mieux les gisements et de se conformer aux mesures générales ou particulières pouvant être ordonnées pour une meilleure utilisation des ressources. Pour la conduite des travaux de mines ou de carrières, pour assurer la sûreté de la surface et la protection de l'environnement, la sécurité et l'hygiène du personnel employé.

II.1.2.3. Sur l'Eau et l'Assainissement

Loi n°98-029 du 20 janvier 1999 portant Code de l'Eau « s'applique à toutes les eaux dépendant du domaine public, les eaux de surface et les eaux souterraines » (art.2 du Code de l'Eau).

Le droit fondamental d'accès à l'Eau met notamment l'accent sur le constat que l'eau est un patrimoine commun national et que l'eau est un élément naturel indispensable ; Le présent Code définit également les principes fondamentaux du service public de l'approvisionnement en eau potable et de l'assainissement limité aux eaux usées domestiques, dans toutes les zones urbaines comme rurales. La loi établit un cadre propre à permettre le financement du secteur par les bailleurs de fonds et à garantir le bon usage de ces financements publics et privés, nationaux et internationaux. Cette loi a donc pour ambition de formuler une série de mesures destinées à accélérer et renforcer des actions en cours mais n'ayant pas encore de bases légales suffisantes pour être efficaces ; de présenter une série de mesures nouvelles inscrites dans une politique nationale visant à la préservation de la qualité et à la gestion rationnelle de l'eau. Le Permis du Ministère en charge de l'eau est délivré par l'Autorité Nationale de l'Eau et de l'Assainissement (ANDEA)

- Art.10 : Aucun travail ne peut être exécuté sur les eaux de surface [...], qu'il modifie ou non son régime ; aucune dérivation des eaux du domaine public, de quelque manière et dans quelque but que ce soit, en les enlevant momentanément ou définitivement à leurs cours, ne peut être faite sans autorisation. Les conditions d'obtention des autorisations seront fixées par décret sur proposition de l'Autorité Nationale de l'Eau et de l'Assainissement (ANDEA) [...].

- Art. 12 : Toute personne physique ou morale, publique ou privée exerçant une activité source de pollution ou pouvant présenter des dangers pour la ressource en eau et l'hygiène du milieu doit envisager toute mesure propre à enrayer ou prévenir le danger constaté ou présumé.
- Art. 15 : Toute personne physique ou morale qui produit ou détient des déchets de nature à produire des effets nocifs sur le sol, la flore et la faune, à polluer l'air ou les eaux et, d'une façon générale, à porter atteinte à la santé de l'homme et à dégrader l'environnement est tenue d'en assurer l'élimination ou le traitement.
- Art.23 : La réalisation d'aménagements, d'ouvrages ou de travaux, exécutée par des personnes publiques ou privées, est précédée d'une enquête publique et d'une étude d'impact environnemental [...], lorsqu'en raison de leur nature, de leur consistance ou du caractère des zones concernées, ces opérations sont susceptibles d'affecter l'environnement et devraient occasionner des troubles à l'écosystème aquatique.
- Art.28 : [...] En cas de limitation de ressources en eau disponibles, priorité est donnée à l'approvisionnement en eau potable compte tenu des normes de consommations retenues en application du présent code.
- Art. 29 : [...] Les quantités d'eau prélevées ne doivent pas léser les autres utilisateurs de ressource disponible

Décret n°2003-464 du 15 avril 2003, portant classification des eaux de surface, présente les classes de qualité en vigueur à Madagascar pour évaluer la qualité des cours d'eau et déterminer les usages possibles. Ce décret distingue ainsi : (i) les cours d'eau de bonne qualité dont des usages multiples sont possibles (classe A) ; (ii) les cours d'eau de qualité moyenne, avec possibilité d'usage en loisirs, mais la baignade pouvant être interdite (classe B) ; (iii) les cours d'eau de qualité médiocre, dans lesquels toute baignade est interdite (classe C) ; et (iv) les cours d'eau avec contamination excessive, et dans lesquels aucun usage n'est possible à part la navigation (hors classes).

Ce décret fixe également les valeurs limites admissibles pour le rejet des effluents liquides.

II.1.3. Textes sur le foncier et l'aménagement du territoire

II.1.3.1. Domaine Public

La Loi n°2008-013 du 23 juillet 2008 sur le domaine public.

Art. 3 : Font partie du domaine public les biens ci-après, sans que cette énumération soit limitative : [...]

Domaine public naturel : [...] Les fleuves, rivières, cours d'eau, lacs et étangs. La domanialité publique est, en ce qui les concerne, fixée par la limite des plus hautes eaux, sans débordement [...] Domaine public artificiel : [...] Les canaux de navigation et les cours d'eau canalisés et les aménagements qui permettent leur exploitation ; Les canaux d'assainissement, les conduites d'eaux, digues, construits dans un intérêt public, les installations de toute nature qui en sont les accessoires indispensables, ainsi que les aménagements destinés à l'entretien de ces ouvrages [...].

Art. 10 : Le domaine public grève les fonds riverains de servitudes d'utilité publique dont la nature et l'importance sont déterminées d'après la destination assignée aux portions du territoire incorporées à ce

domaine. Ces servitudes ne peuvent résulter que des textes légalement pris. Aucune indemnité n'est due aux propriétaires en raison de ces servitudes [...].

II.1.3.2. Textes sur l'aménagement du territoire

Loi n° 2015-052 du 03 février 2016 fixant le Code de l'Urbanisme et d'Habitat (LUH) : Il appartient au Ministère des Travaux Publics de mettre en œuvre la politique du gouvernement en matière d'urbanisme, d'habitat et de construction, d'élaborer les procédures et les techniques, de conseiller et de coordonner à ces effets les actions des autres ministères. Concernant l'urbanisme, trois plans sont mis en exergue : le plan d'urbanisme directeur, le plan d'urbanisme de détail et le plan sommaire d'urbanisme. Au sujet de permis de construire, l'autorisation et la délivrance sont données par le Maire après avis conforme du représentant du service de l'urbanisme.

Ordonnance n° 62-023 du 19 septembre 1962 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique, à l'acquisition amiable de propriétés immobilières par l'Etat ou les collectivités publiques secondaires et aux plus-values foncières qui règle les conditions d'expropriation pour cause d'utilité publique ou d'acquisition amiable de propriétés immobilières par l'Etat ou les collectivités publiques secondaires et les conditions de récupération des plus-values acquises par les immeubles ruraux ou urbains à la suite de tous travaux d'aménagement ou d'équipement exécutés par la puissance publique ou avec son concours.

Loi n° 2015-051 portant Orientation de l'aménagement du Territoire qui porte orientation de l'aménagement du territoire fixe le cadre juridique général de l'aménagement du territoire national dans une perspective de développement durable. Elle en définit notamment les principes directeurs, les objectifs, les différents outils et les moyens de mise en œuvre en conformité avec les orientations formulées dans la politique nationale de l'aménagement du territoire. Elle s'applique à toutes les opérations relatives à l'occupation de l'espace, à l'affectation ou à la répartition équilibrée des activités, des infrastructures, des équipements et des services sur le territoire national.

II.1.4. Textes complémentaires

II.1.4.1. Sur la participation du public

L'arrêté n°6830/2001 du 28 juin 2001 fixe les modalités et les procédures de participation du public à l'évaluation environnementale. En son article 2, il est prévu que la participation du public à l'évaluation environnementale peut être définie comme étant son association dans l'évaluation environnementale des dossiers d'EIE ou de PREE afin de fournir les éléments nécessaires à la prise de décision. Elle a pour objectif d'informer le public concerné par le sous-projet sur l'existence du projet et de recueillir ses avis à ce propos.

II.1.4.2. Sur la protection, sauvegarde et conservation du patrimoine

L'ordonnance n° 82-029 du 06 novembre 1982 relative à la protection, la sauvegarde et la conservation du patrimoine national s'applique au patrimoine naturel et au patrimoine culturel.

- Art. 1er. [...] Le patrimoine auquel peut s'appliquer les mesures prises dans la présente ordonnance comprend le patrimoine naturel et le patrimoine culturel [...]. Toutes créations culturelles, notamment [...] les monuments : [...] tombeaux [...]. Toutes les formations naturelles, notamment :

[...] les groupes constitués par des formations physiques ou biologiques ; les formations géologiques et physiographiques et les zones constituant l'habitat d'espèces animales et végétales [...] ; les monuments, sites ou zones naturels pittoresques [...].

- Art. 23 : Sont inscrits d'office les sites, zones ou groupes de sites renfermant des espèces animales et végétales éteintes ou en voie d'extinction [...].
- Art. 45. Lorsque, par suite de travaux quelconques, des découvertes susceptibles d'intéresser, l'art, l'histoire, la préhistoire, l'archéologie et d'une manière générale la science ou technique sont faites, tout inventeur est tenu d'en aviser les autorités locales dans les trois jours qui suivent la découverte.

II.1.4.3. Sur la biodiversité et les ressources naturelles

Le Décret n° 2016-128 du 23 février 2016 portant adoption de la Stratégie et Plans d'Actions Nationaux pour la Biodiversité (SPANB) de Madagascar de 2015 à 2025 a été élaborée pour éclairer la planification, la gestion des ressources naturelles biologiques et l'évaluation d'impacts environnementaux dans le but de promouvoir un développement écologique durable.

La SPANB offre aux planificateurs et décideurs de l'aménagement du territoire de réelles opportunités de prendre des décisions spatiales qui maximisent la prévention des risques, réduisent la perte de la biodiversité et maintiennent les services écosystémiques. En effet, toute la stratégie socio-économique de Madagascar repose, en tout premier lieu, sur ce capital naturel unique au monde et diversifié permettant le développement de nombreuses filières : agriculture, élevage, pêche, forêt, industries extractives, tourisme, etc...

Pour préserver et conserver cette biodiversité, la stratégie devrait adopter les pratiques de bonne gouvernance liées à la concertation, la coordination et le concours des différents intervenants publics et privés, ainsi que la coopération internationale avec d'autres pays et des organismes internationaux.

La stratégie et les plans d'actions nationaux devraient s'intéresser à divers écosystèmes nationaux tels que les domaines terrestres, les milieux marins et côtiers et les zones humides. Ils offrent également une importance capitale aux espèces endémiques menacées et/ou migratrices aussi bien végétales qu'animales y compris les ressources phylogénétiques, les microorganismes et les races animales autochtones.

II.1.4.4. Code du travail

Le Code du Travail, régi par la Loi n° 2003-044 du 28 juillet 2004, encadre le droit des employés pour tout travail sur le territoire de Madagascar. Il précise notamment que la durée légale du travail ne peut excéder 173,33 heures par mois et que les heures effectuées au-delà de la durée légale du travail constituent des heures supplémentaires qui donnent lieu à une majoration. Il précise aussi les restrictions relatives au travail de nuit. Par ailleurs, par rapport à la santé et sécurité au travail, le Code du Travail précise que :

- Il est prescrit à tout employeur de fournir les équipements et les habillements adéquats pour protéger collectivement et individuellement la vie et la santé des travailleurs contre tous les risques inhérents au poste de travail et en particulier, contre le VIH/SIDA dans les lieux de travail ;
- Pour prévenir les risques d'accidents, les installations, les matériels et matériaux de travail sont soumis à des normes de sécurité obligatoires. Ils doivent faire l'objet de surveillance, d'entretien et de vérification systématiques ;

- Chaque entreprise doit prendre les mesures nécessaires pour que tout commencement d'incendie puisse être rapidement et effectivement combattu ;
- L'employeur est tenu d'informer et de former les travailleurs sur les mesures de sécurité et de santé liées au poste de travail.

II.1.4.5. Sur la pandémie de la COVID-19

La poursuite et le renforcement des efforts réalisés pour lutter contre l'épidémie a conduit le Gouvernement à élaborer le Plan Multisectoriel d'Urgence (PMDU) face à la COVID-19.

Il est établi sur la base de l'analyse des besoins urgents et prioritaires pour une durée de cinq mois d'une part, et de l'évolution de la situation sanitaire, sociale et économique d'autre part.

Ses objectifs sont de juguler la propagation du coronavirus et endiguer la pandémie, venir en aide aux populations vulnérables et répondre efficacement aux besoins vitaux de la population, aux défis de la réduction de la pauvreté, de la vulnérabilité et de la précarité, et de protéger l'économie, maintenir le capital humain et faciliter la relance.

Le Plan mettra en œuvre tout un ensemble de mesures et d'actions prioritaires articulées autour d'une stratégie en trois axes :

- Axe 1 : Renforcer la gouvernance de la lutte contre la pandémie
- Axe 2 : Renforcer les mesures relatives à la protection sociale
- Axe 3 : Soutenir la résilience économique et appuyer le secteur privé

II.1.4.6. Sur les maladies sexuellement transmissibles

En application de la **Loi n°2003-044 du 28 juillet 2004 portant Code travail, le Décret n°2011-626 relatif à la Lutte contre le VIH/SIDA en milieu de travail** vise à :

- Intégrer dans le programme de travail de l'entreprise le volet VIH/SIDA ;
- Prendre les mesures nécessaires toute contamination au VIH/SIDA sur le lieu du travail ; et en orientant le malade (le cas échéant) vers un centre médical
- Proscrire toute discrimination envers le malade.

II.1.4.7. Sur l'exploitation et abus sexuel et harcèlement sexuel

La **loi n°2019-008 du 13 janvier 2020 relative à la lutte contre les Violences Basées sur le Genre (VBG)**, instaure un mécanisme national de lutte contre les VBG, EAS, et HS. Elle réprime en outre de nouvelles catégories d'infractions telles que le viol conjugal, les pratiques traditionnelles préjudiciables, l'outrage sexiste et la violence économique, et met en place un système de protection des victimes.

- Art. 14 : L'état assure la prise en charge sanitaire, psychosociale et accompagnement juridico-judiciaire des victimes pour valoir leurs droits.
- Art. 15 : Toute personne, notamment les membres de la famille, les voisins, les amis, les autorités locales, les dignitaires religieux, les travailleurs sociaux, le personnel médical, ayant connaissance d'un cas de violence basée sur le genre, doit le signaler aux autorités administratives ou judiciaires compétentes.

II.1.4.8. Sur la lutte contre l'exploitation sexuelle des enfants

Le code pénal en vigueur à Madagascar prévoit des peines d'amende jusqu'à l'emprisonnement à l'encontre de toutes personnes poussant à la prostitution ou à la débauche des enfants mineurs moins de 18 ans.

II.1.4.9. Sur les Conventions de l'OIT

Madagascar a également ratifié différentes conventions de l'Organisation Internationale du Travail, dont les conventions fondamentales :

- La liberté d'association et la reconnaissance effective du droit de négociation collective (conventions n°087 ratifiée en 1960 et n°098 ratifiée en 1998) ;
- L'élimination de toute forme de travail forcé ou obligatoire (conventions n°029 ratifiée en 1960 et n°105 ratifiée en 2007) ;
- L'abolition effective du travail des enfants (conventions n°138 ratifiée en 2000 et n°182 ratifiée en 2001) ;
- L'élimination de la discrimination en matière d'emploi et de profession (conventions n°100 ratifiée en 1962 et n°111 ratifiée en 1961).

II.1.4.10. Sur la Protection sociale

Loi n° 94-026 du 17 novembre 1994 portant Code de protection sociale, abrogeant le décret n° 92- 349 du 11 mars 1992 et portant modification de certaines dispositions de l'article 5 du Code des allocations familiales et des accidents du travail institué par le décret n° 63-124 du 22 février 1963.

Art. 7 - La mise en œuvre et la prise en charge de la protection sociale sont assurées suivant trois régimes : le régime des travailleurs salariés et assimilés ; le régime des travailleurs indépendants ; le régime des professions libérales.

II.2. CADRE ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DE LA BANQUE MONDIALE

Le Cadre Environnemental et Social (CES) décrit l'engagement de la Banque mondiale à promouvoir le développement durable à travers une Politique et un ensemble de Normes Environnementales et Sociales conçues pour appuyer les projets des pays emprunteurs dans le but de mettre fin à l'extrême pauvreté et de promouvoir une prospérité partagée. Ce cadre comprend :

- Une vision du développement durable, qui décrit les aspirations de la Banque en matière de viabilité environnementale et sociale ;
- La Politique Environnementale et Sociale relative au financement de projets d'investissement, qui énonce les exigences de la Banque ;
- Les Normes Environnementales et Sociales (NES) et leurs Annexes, qui énoncent les dispositions qui s'appliquent à l'Emprunteur et aux projets.

II.2.1. Normes environnementales et sociales de la Banque mondiale

La Banque mondiale a défini dix (10) Normes Environnementales et Sociales (NES) qui ont pour objectif :

- D'appuyer l'application des bonnes pratiques internationales en matière de viabilité environnementale
- D'aider à s'acquitter des obligations environnementales et sociales
- De favoriser la non-discrimination, la transparence, la participation, la responsabilisation et la gouvernance
- De contribuer à l'amélioration des résultats des projets en matière de développement durable.

Huit (08) des dix (10) Normes Environnementales et Sociales de la Banque mondiale sont potentiellement pertinentes pour les travaux d'entretien prévus, à savoir :

NORMES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES	ASPECTS CONSIDÉRÉS	APPLICATIONS À LA PRÉSENTE ÉTUDE
NES1 : Evaluation et Gestion des Risques et des Impacts Environnementaux et Sociaux	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluation des impacts et risques - Gestion des impacts environnementaux et sociaux - Engagement et consultation des parties prenantes - Suivi et évaluation des performances environnementales et sociales 	<ul style="list-style-type: none"> - Analyse des impacts environnementaux et sociaux - Elaboration d'un PGES - Consultation publique et engagement de la population concernée - Mise en place du plan de suivi avec les indicateurs clés
NES2 : Main d'œuvre et conditions de travail	<ul style="list-style-type: none"> - Conditions de travail équitables : recrutement, traitement, rémunération et promotion - Prévention et gestion des risques de santé et sécurité des travailleurs - Gestion des travailleurs temporaires, communautaires et des employés des fournisseurs - Sécurité routière - Prévention du travail des enfants - Mécanismes de réclamation 	<ul style="list-style-type: none"> - Etablissement du PGMO - Identification des mesures pour assurer la santé et la sécurité des travailleurs, ainsi que la gestion des incidents et accidents - Elaboration du PCEV - Elaboration du MGP spécifique aux travailleurs
NES3 : Utilisation rationnelle des ressources, prévention et gestion de la pollution	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation rationnelle des ressources : eau, bois, produits d'extraction, ... - Prévention et gestion de la pollution par les déchets, émissions atmosphériques, effluents, autres produits toxiques 	<ul style="list-style-type: none"> - Mesure de gestion des ressources en eau et bois, ... - Elaboration PPES et du Plan de gestion des déchets - Mise en place du Plan de surveillance et de suivi environnemental
NES4 : Santé et Sécurité de la population	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluation des risques et impacts sur la santé et sécurité des populations proches des chantiers - Mesures sécurité pour les travaux et la circulation 	<ul style="list-style-type: none"> - Mesures pour minimiser les impacts des travaux sur la population - PCEV - Elaboration de Plan de gestion des urgences - Elaboration du MGP

NORMES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES	ASPECTS CONSIDÉRÉS	APPLICATIONS À LA PRÉSENTE ÉTUDE
	<ul style="list-style-type: none"> - Préparation et réponses aux situations d'urgence - Gestion des plaintes et conflits 	
NES5 : Acquisition de terres, restrictions à l'utilisation de terre et réinstallation involontaire	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluation des besoins en acquisition de terres - Recensement et étude des impacts de l'acquisition - Consultation et engagement des parties prenantes en tenant compte les groupes vulnérables - Plan de compensation - Gestion des plaintes et conflits - Suivi et évaluation 	<ul style="list-style-type: none"> - Approche et mesures à prendre en cas d'un besoin éventuel de terrain pour une déviation ou un site de dépôt, ... - Élaboration et mise en œuvre, si besoin, d'un PR conformément au Cadre de réinstallation du PCMCI <p><i>Note : la réinstallation sera à éviter pour le MROR sur la RR41</i></p>
NES6 : Préservation de la Biodiversité et Gestion durable des ressources naturelles	<ul style="list-style-type: none"> - Préservation de la biodiversité et des habitats - Préservation de l'équilibre écologique dans la zone affectée 	<ul style="list-style-type: none"> - Mesures de protection et de préservation des écosystèmes et habitats (identification et exploitation des gîtes et carrières, ...) - Restauration des sites connexes
NES8 : Préservation du patrimoine culturel	<ul style="list-style-type: none"> - Identification et inventaire du patrimoine culturel - Evaluation des impacts potentiels et identification des mesures de protection appropriées 	<ul style="list-style-type: none"> - Description du milieu socio-culturel : lieux sacrés, tabous, ... - Analyse des impacts sur les aspects socio-culturels spécifiques - Identification des mesures appropriées - Formation des employés en intégration sociale - Plan de surveillance et de suivi environnemental et social
NES10 : Mobilisation des parties prenantes et diffusion des informations	<ul style="list-style-type: none"> - Identification des parties prenantes - Engagement des parties prenantes - Consultation et participation effective des parties prenantes - Considération ou inclusion des groupes vulnérables - Diffusion proactive des informations pertinentes sur les travaux : réalisations, impacts, gestion des risques, opportunités offertes, ... 	<ul style="list-style-type: none"> - Processus de consultation publique - Approche d'engagement et mobilisation des parties prenantes - Recrutement local de main d'œuvre - Elaboration et mise en place du MGP - Elaboration du plan de surveillance et de suivi environnemental

II.2.2. Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires

Les Directives en Environnement, Santé et Sécurité (ESS ou EHS en anglais) sont des documents de références techniques présentant des exemples de bonnes pratiques internationales applicables dans tous les domaines. Pour un projet du Gouvernement financé par la Banque mondiale, les Directives EHS doivent être suivies.

Dans le cadre du MROR le long de l'axe routier RR41, les Directives ESS¹ pour les routes à péage sont applicables :

- Environnement : gestion des déchets solides et liquides au sein de la base vie, gestion des émissions atmosphériques (gaz d'échappement d'engins et véhicules, envol de poussière) ;
- Hygiène et sécurité au travail : gestion des risques d'accidents de travail, gestion des maladies liées au travail, gestion des incendies ;
- Santé et sécurité de la population locale : gestion de la circulation et des risques d'accidents, gestion des conflits sociaux, gestion des cas de EAS-HS, gestion des MST, gestion de la pandémie de la COVID-19 ;
- Utilisation des ressources : gestion des ressources en eau et de l'énergie (bois) ;
- Conservation de la biodiversité : installation des infrastructures tenant compte des zones écologiquement sensibles ;
- Engagement des parties prenantes : transparence dans la gestion des informations, information régulière des communautés locales, des autorités régionales et des usagers de la route ; et facilitation du mécanisme de réclamation et de gestion des plaintes.

Les directives ESS spécifiques pour l'Extraction des matériaux de construction² sont :

- Emissions des matières particulaires durant les activités de concassage/broyage et de transport ;
- Bruits et vibrations engendrés par les activités de forage, d'abattage, de concassage, de manutention / déplacement, de tamisage et de transport ;
- Utilisation des ressources en eau, évacuation des eaux usées et eaux de surface ;
- Déchets inertes produits par les activités d'extraction ;
- Hygiène et Sécurité au travail, notamment les risques respiratoires, auditifs et corporels ;
- Santé et Sécurité de la population, surtout au niveau de l'instabilité de terrain par les accumulations de déblais et la pente des zones d'extraction, l'altération des ressources en eau, la sécurité lors des explosions, la réhabilitation des sites d'exploitation.

Pour chacun de ces champs d'application, des normes et valeurs de référence sont mises en place afin de permettre le suivi des risques et impacts environnementaux que peuvent engendrer le sous-projet. La mise en œuvre de ces Directives est attribuée à l'entreprise de travaux, tandis que le suivi relève du rôle de la mission de contrôle.

¹ <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2000/2007-toll-roads-ehs-guidelines-fr.pdf>

² <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2000/2007-construction-materials-extraction-ehs-guidelines-fr.pdf>

II.3. CADRE INSTITUTIONNEL DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

II.3.1. Gestion des activités techniques

Le Ministère des Travaux Publics (MTP), à travers la Direction Générale des Travaux Publics (DGTP), la Direction des Infrastructures (DINFRA), la Direction Environnementale, la Direction des Etudes et Normes assure :

- La maîtrise d'ouvrage de l'entretien des routes relevant du réseau des routes nationales
- L'exécution générale du sous-projet
- La tutelle technique
- Les directives et les conseils concernant la direction politique globale, la coordination et l'exécution du sous-projet
- La gestion du Patrimoine routier
- Le contrôle et le suivi du respect des normes techniques et environnementales dans la mise en œuvre du sous-projet

L'Agence Routière (AR) par son UGP/PCMCI, quant à elle, assure :

- La maîtrise d'ouvrage déléguée
- La coordination générale des activités du MROR.

La Mission de Suivi et de Vérification (MSV) assure le suivi et la vérification de l'effectivité :

- Des travaux de réfection et du niveau de services demandés ;
- De la mise en œuvre des prescriptions pour la gestion environnementale et sociale du sous-projet.

L'entreprise assurera par la suite les entretiens ponctuels pour que l'axe ait le niveau de service demandé et ce pour une période de 3 ans.

II.3.2. Gestion des impacts sur les ressources naturelles

En tant qu'organe opérationnel et guichet unique pour la mise en application des dispositions du Décret MECIE, l'Office National pour l'Environnement (ONE) est tenu de statuer sur la catégorisation de l'étude d'impacts environnementaux et sociaux à réaliser d'une part et assure la coordination du suivi de la mise en œuvre des mesures environnementales préconisées.

Le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD), à travers les directions régionales (DREDD), assure l'évaluation, le suivi, le contrôle et l'inspection environnementale du sous-sous-projet.

L'Agence routière (AR), par le biais de l'UGP/PCMCI, assure la gestion environnementale et sociale du sous-projet.

L'Autorité nationale de l'eau et de l'assainissement (ANDEA) :

- Assure la gestion intégrée des ressources en eau et le développement rationnel du secteur de l'eau et de l'assainissement ;
- Établit des priorités pour l'accès aux ressources en eau et élabore des normes nationales relatives aux ressources en eau ;

- Octroie des autorisations de prélèvement d'eau, de déversement et autorisation d'aménagement sur les domaines publics (eau) et aménagement sur les berges des rivières,
- Collecte les taxes et redevances liées à l'utilisation des ressources en eau ;
- Surveille et évalue l'efficacité de l'assainissement et de la prévention de la pollution ;
- Participe au système de police de l'eau.

II.3.3. Gestion des impacts socio-économiques

L'Agence routière (AR), par le biais de l'UGP/PCMCI, procèdera au recrutement d'une institution spécialisée dans la gestion des impacts socio-économiques ainsi que dans la relation avec les Institutions publiques.

Pour assurer le traitement des cas de VBG/EAS-HS et VCE, elle recrutera également une entité spécialisée en la matière.

La MSV assure la conformité de la gestion environnementale et sociale des activités de l'entreprise.

Au niveau de chacune des Communes concernées, un Comité Communal de Règlement des Litiges (CCRL) sera mis en place. La constitution de ce Comité, ses attributions, et ses modalités de fonctionnement sont régies par un arrêté communal. Chaque CCRL travaillera en étroite collaboration avec la MSV. Tous les cas de VBG/EAS-HS et VCE seront enregistrés puis envoyés vers l'entité spécialisée en la matière au sein de l'AR.

III. PRESENTATION SOMMAIRE DU PROJET

III.1. SITUATION GÉOGRAPHIQUE DU PROJET

Le projet se situe administrativement dans la Région Amoron'i Mania, un peu au Sud de la capitale. La carte suivante présente la zone géographique traversée par la RR41.

La RR41 traverse respectivement la Commune rurale de Tsarasaotra du District d'Ambositra, les Communes de Sandrandahy et de Fandriana du District de Fandriana.

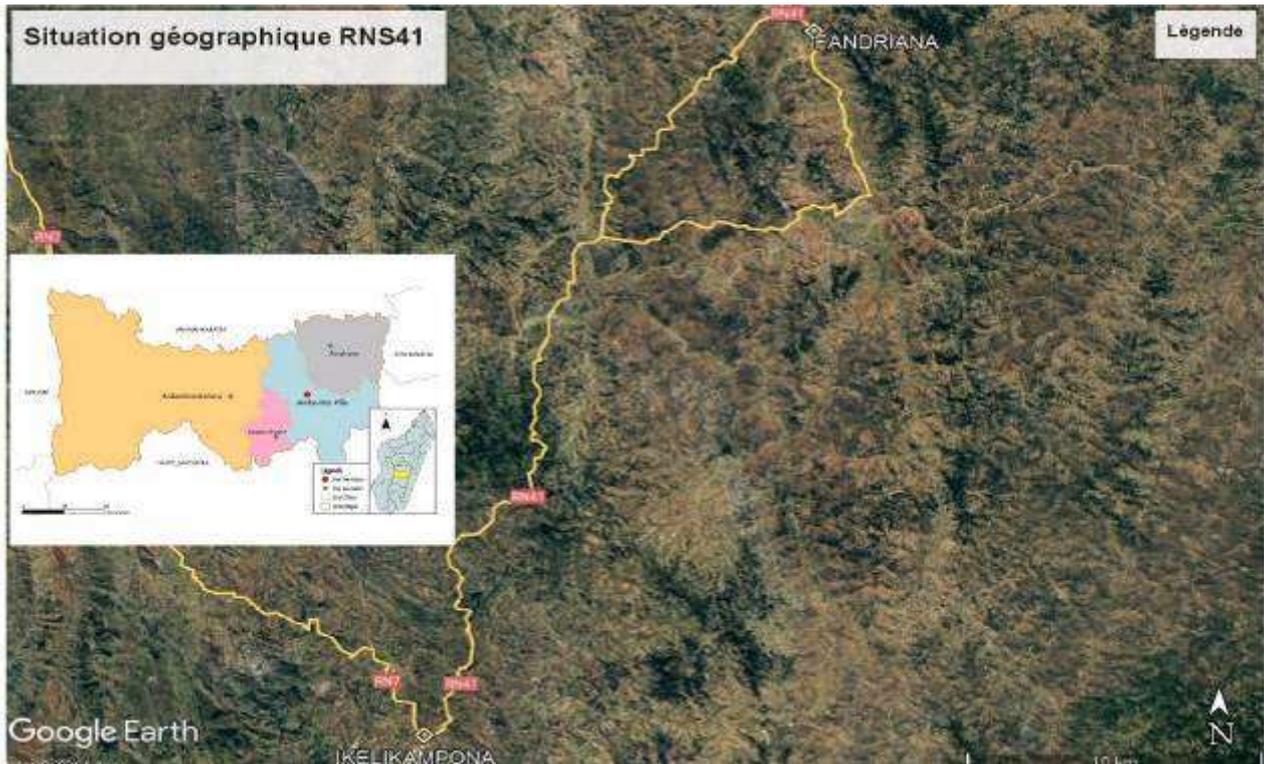


FIGURE 1: SITUATION GÉOGRAPHIQUE DU PROJET : LA RR 41 DE FANDRIANA À IKELIKAMPONA

III.2. DESCRIPTION ET CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

II.2.1. Aperçu sur la RR41

Le tableau suivant présente les caractéristiques principales de la RR 41 de Fandriana à Ikelikampona, objet de l'étude environnementale et sociale.

TABLEAU 1 : DESCRIPTION DU TRONÇON DE FANDRIANA À IKELIKAMPONA

Réhabilitation et entretien du tronçon de la RR41 : de Fandriana (PK 0+000) à Ikelikampona (PK 42 +000)	
Région :	Amoron'i Mania
Tracé :	Sinueuse le long d'un relief accidenté
Longueur :	42 km
Nombre de voies :	1x2

Largeur voie :	6m
Largeur accotement :	0 – 2m
Chaussée/Etat :	Enrobé/mauvais
Niveau de trafic par type de véhicule (PL/VL) :	40/300

II.2.2. Consistance des travaux sur la RR41

Les travaux à réaliser dans le cadre du MROR le long de l'axe RR 41 sont les suivants :

- Travaux de remise en état et cantonnement permanent : Travaux de remise en état préalable, enlèvement d'éboulement meuble, curage des dalots, buses et réseaux d'assainissement, enlèvement d'atterrissements meubles sur la chaussée ;
- Travaux de mise à niveau et petits travaux d'urgence : fourniture, mise en place des panneaux de prescription et des balises ;
- Travaux de terrassement : rechargement en matériaux sélectionnés, remblais d'emprunt ;
- Travaux sur les ouvrages : Maçonnerie de moellons, pose de gabion, enrochement ;
- Travaux sur la chaussée : Reprofilage léger et lourd, pavage, scarification de la chaussée ;
- Points à temps sur chaussées revêtues : épaufrure et réparation des nids de poule par enrobé à froid ou à chaud.

L'estimation de la quantité de matériaux requis et à mobiliser est la suivante :

- Remblai d'emprunt : 1625m³
- Pour les maçonneries de moellons, pose de gabions et enrochement : 1200m³
- Matériaux sélectionnés pour les travaux de terrassement : 3000m³
- Déblais et matériaux issus d'enlèvement d'éboulement et d'atterrissements, de création ou d'ouverture de fossés et d'exutoires : 5100m³

La surface totale de la chaussée à revêtir est de 18000m².

III.3. ZONE D'INFLUENCE DU PROJET

La zone d'influence du MROR correspond à la zone qui serait impactée directement ou indirectement par les différentes composantes du projet sur le plan environnemental et social. Elle concerne le milieu physique (relief, sol, eau, air...), les écosystèmes, les populations et les occupations humaines situés le long du tronçon de la RR 41 entre Ikelikampona et Fandriana.

La zone d'influence est subdivisée en deux zones principales à savoir :

III.3.1. Zone d'influence directe

La zone d'influence directe de la Route RR41 est la zone d'impacts directs, où seront ressentis directement les effets du projet lors de la phase de pré-construction et de construction. Ces emprises sont de 15 m en agglomérations (7,5 m de chaque côté de l'axe) et de 20 m en rase de campagne (10 m de part et d'autre de l'axe de la route rurale). Elles sont également localisées dans les sites d'emprunts et gîtes de matériaux de construction pour les travaux de réhabilitation. De même, les déviations et les voies d'accès pour

l'approvisionnement en matériaux et d'eau pour les travaux vont être sources d'influence directe des travaux.

L'évaluation des impacts dans cette zone permet de prendre des mesures optimales d'atténuation ou de prévention des impacts engendrés par le projet.

III.3.2. Zone d'influence rapprochée

La zone d'influence rapprochée se rapporte au voisinage direct du projet. Elle correspond à l'emprise de réserve de la route, c'est-à-dire la zone de servitude d'une longueur de 15 mètres de part et d'autre de l'axe routier. Elle intègre les éléments des milieux biophysiques et humains pouvant être indirectement touchés par les effets du projet et s'étend dans les communes de Tsarasaotra, Sandrandahy et Fandriana.

III.4. PHASAGE ET COMPOSANTES DU PROJET

Le MROR consiste d'abord à la mise à niveau du service demandé de l'axe routier considéré. Tel que prévu, il y aurait en premier lieu des travaux de réparation ponctuelle de la chaussée, la réfection et la peinture des ouvrages et accessoires, panneaux, balises pour les enjeux de la sécurité routière. Ces travaux sont prévus entre 2 et 4 mois.

L'entreprise assurera par la suite les entretiens ponctuels pour que l'axe ait le niveau de service demandé et ce pour une période de 3 ans. En même temps, il y aura une Mission de Suivi et Vérification (MSV) qui fera les nécessaires pour le suivi et la vérification de l'effectivité des travaux de réfection et ensuite les niveaux de services demandés par axe.

Le MROR le long de la RR41, entre Ikelikampona et Fandriana comportera plusieurs composantes ou étapes regroupés en quatre phases.

Phase de préparation :

- Recrutement de la main d'œuvre
- Déploiement des moyens matériels
- Installation de chantier et/ou base vie permanente, préparation des sites connexes

Phase de travaux :

- Mobilisation des ressources humaines pour les travaux
- Déviations éventuelles
- Exploitation de sites connexes
- Exploitation de la base vie
- Remise en état de la route : Cantonnage permanent, mise à niveau et petits travaux d'urgence, mise à niveau et terrassements, travaux d'ouvrages, travaux sur la chaussée, Points à temps chaussées revêtues

Phase de fermeture des chantiers :

- Désinstallation de la base vie
- Remise en état des sites connexes : gîte d'emprunt, carrières et base vie
- Rapatriement des moyens matériels

Phase d'exploitation et d'entretien :

- Trafic routier et activités induites
- Entretien périodique

III.5. SITES CONNEXES

Le terme site connexe englobe les bases vie et ses composantes, les gîtes d'emprunt des matériaux meubles, des carrières et des zones de dépôts.

L'axe routier d'Ikelikampona (PK0 à l'embranchement avec la RN7) jusqu'à Fandriana (PK final à la place du marché de cette ville) est une route à revêtement bitumeux actuellement à l'état piteux et tous les types de dégradation d'une route revêtue en bitume s'y présentent (chaussée et ouvrages hydrauliques). Ainsi sa réhabilitation suivie d'un entretien par niveau de service MROR, sur une durée à déterminer en fonction des résultats, demande d'apport de beaucoup de matériaux meubles et rocheux.

Afin de limiter au minimum l'impact environnemental d'exploitation des sites connexes, les lieux proposés au stade actuel de l'étude sont ceux qui sont déjà exploités par des projets antérieurs. Les cartes ci-dessous présentent les sites identifiés et proposés le long de cet axe.



FIGURE 2 : LOCALISATION DES SITES CONNEXES EXPLOITABLES SUR LA RR 41 DE FANDRIANA À IKELIKAMPONA



FIGURE 3 : CARRIÈRE D'ANDRANORAIKITRA



FIGURE 4 : CARRIÈRE D'ANDIDY

Ces sites sont accessibles en voiture et c'est à l'Entreprise de choisir selon les critères économiques qui se sont articulés sur les besoins du projet en granulats, la position géographique du site par rapport aux centres de consommation du projet, les distances et la vocation des terrains.

Dans l'ensemble, la végétation occupant les sites est pour la plupart marquée par l'abondance des arbustes et arbrisseaux par rapport aux arbres.

Les fiches descriptives de chacun des sites proposés sont fournies en Annexe II avec les enjeux environnementaux et sociaux y relatifs.

IV. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DE LA ZONE D'INTERVENTION

IV.1. ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

IV.1.1. Climat

La Région Amoron'i Mania, division administrative d'appartenance de la zone d'étude, est dotée d'un climat de type tropical d'altitude qui alterne deux saisons bien distinctes :

- de novembre en avril : période chaude et pluvieuse avec des précipitations. (1 100 à 1 550 mm/an). La température maximale peut atteindre 28 °C ;
- de mai en octobre : période fraîche et humide pendant laquelle la température peut diminuer jusqu'à 10,7 °C.

IV.1.1.1. Pluviométrie

La saison connaissant le plus de précipitation dure 5 mois, de Novembre à avril, avec une probabilité de précipitation quotidienne supérieure à 52 %. Le mois ayant le plus grand nombre de jours de précipitation à Fandriana est février, avec une moyenne de 25 jours ayant au moins 1 millimètre de précipitation.

La saison la plus sèche dure 7 mois, du mois d'avril à la fin du mois d'octobre. Le mois ayant le moins de jours de précipitation à Fandriana est septembre, avec une moyenne de 6 jours ayant au moins 1 millimètre de précipitation.

IV.1.1.2. Température

Sur l'année, la température moyenne à Fandriana District est de 18.5°C. Au mois de Janvier, la température moyenne est de 20.6°C. Janvier est de ce fait le mois le plus chaud de l'année. Juillet est le mois le plus froid de l'année. La température moyenne est de 14.4°C à cette période. L'amplitude des températures tout au long de l'année est de 6.2°C.

Le record de chaleur est de 36°C enregistré le vendredi 21 avril 2000 et le record de froid de -2°C enregistré le mercredi 5 juin 2013.

IV.1.1.3. Vent et cyclones

La vitesse horaire moyenne du vent à Fandriana connaît une variation saisonnière modérée au cours de l'année. La période la plus venteuse de l'année dure 4 mois, du mois de juin au mois de Septembre, avec des vitesses de vent moyennes supérieures à 7,8 kilomètres par heure. Le mois le plus venteux de l'année à Fandriana est juillet, avec une vitesse horaire moyenne du vent de 9 kilomètres par heure.

La période la plus calme de l'année dure 8 mois, du mois d'octobre au mois de mai. Le mois le plus calme de l'année à Fandriana est décembre, avec une vitesse horaire moyenne du vent de 7 kilomètres par heure.

Sur l'échelle des risques cycloniques, les districts de la Région d'Amoron'i Mania sont tous dans l'échelle moyennement important (0,45 à 0,465). La plupart des cyclones qui touchent Madagascar viennent de l'Océan Indien. Ils arrivent dans la Région déjà affaiblis par la traversée d'une partie de l'île, apportant de fortes précipitations, mais ne sont plus accompagnés de vents violents dévastateurs.

IV.1.2. Changement climatique

Comme dans toutes les régions de Madagascar, Amoron'i Mania connaît des phénomènes météorologiques extrêmes (cyclone, inondation, sécheresse) et les maladies liées au climat.

Au cours des dernières années, les températures pendant la saison des pluies et pendant l'hiver sont plus élevées qu'avant, le jour comme la nuit. De plus, le froid arrive plus tard en fin de saison des pluies.

Les impacts physiques du changement climatique identifiés sur les Hautes Terres sont les inondations, l'érosion et la sécheresse. Les dangers climatiques à l'origine des inondations et de l'érosion sont :

- les fortes précipitations conjuguées avec une évapotranspiration faible et une capacité d'absorption limitée des rivières et de leurs affluents ;
- les événements météorologiques extrêmes ;
- les cyclones de plus en plus intenses.

Le danger climatique de la sécheresse est dû essentiellement aux effets des vents forts et secs, des températures trop élevées et des précipitations trop faibles. Les deux premiers créent une évapotranspiration forte.

IV.1.3. Géomorphologie et topographie - Géologie - Pédologie

IV.1.3.1. Géomorphologie et topographie

La Région Amoron'i Mania fait partie intégrante de la zone méridionale des Hautes Terres Centrales dont l'altitude varie de 1 200 à 1 500 m, dans la partie orientale (Ambositra, Fandriana, Manandriana). La partie Est (Ambositra et Fandriana) est dominée par un paysage de collines.

Sur le plan topographique, le Chef-lieu de la Commune Urbaine de Fandriana se situe sur une altitude moyenne de 1 403 m au-dessus du niveau de la mer. Cependant, au fur et à mesure qu'on s'éloigne de la ville vers l'Est, cette topographie présente une variation d'altitude de 373m dans les 3km entourant Fandriana, de 670m dans les 16km pour atteindre 2 085m dans les 80km. Mais la RR41 ne dépasse pas une altitude de 1 403 puisque le sous projet MROR s'arrête dans la Ville de Fandriana.

IV.1.3.2. Géologie

La Région Amoron'i Mania se divise en deux systèmes :

- le système de Vohibory très important dans la région ; ce système s'allonge et se rétrécit du nord vers le sud ;
- et le système du Graphite, dans la partie Est et parallèle à la côte.

Entre ces deux systèmes sont plaquées : (1) des roches granitiques et migmatites de Tampoketsa, sous forme de minces filets allongés du Nord au Sud (Ambatofinandrahana, dans l'Est d'Ambositra et de Fandriana) ; une série shisto-quartzo-calcaire, très importante en superficie, mais couvrant seulement la région dans sa partie centrale, et dans laquelle est noyé un îlot de gabbros ; une couche allongée parallèle à la côte de roches granitiques et (2) le système Androyen : dans le sud d'Ambatofinandrahana. Si les roches décrites ci-dessus sont des roches essentiellement cristallines, les terrains sédimentaires sont importants dans les parties centrales et orientales de la région.

IV.1.3.3. Pédologie

Sur le plan pédologique, la Région Amoron'i Mania se caractérise par des sols ferralitiques jaunes/rouges, de superficies assez importantes, mais discontinues. Cet ensemble est réuni, dans toute la région, par des sols peu évolués et rankers, ainsi que des sols peu évolués dunaires sablonneux.

IV.1.4. Hydrologie

L'hydrologie de la Région Amoron'i Mania est dominée par le bassin versant de la Tsiribihina. Le réseau hydrologique de ce bassin versant prend sa source dans la région et se déverse dans le Canal de Mozambique, une fois récupéré par le fleuve Tsiribihina. Les principaux cours d'eau sont :

- Mania et ses affluents (Izanaka, Ikely, Imorona et Ivato) à l'extrême Nord de la région ;
- Mitody, Manambaroa et Fanindrana sont des affluents de Matsiatra mais les deux premiers coulent dans la sous-préfecture d'Ambatofinandrahana et le troisième à Ambositra ; et,
- Fisakana traversant Fandriana et Manandriana.

La commune de Fandriana est traversée par les rivières de : Vatambe qui prend sa source à Analarotra dans le fokontany d'Ankazondrano Nord ; de Tsimiariloha qui vient de Fandàna ; et de Behena qui passe par les plaines de Vohibolo et d'Andranonahoatra. Elle a un réseau relativement dense de sources et de petits ruisseaux dont l'eau abonde en saison pluvieuse, mais tarit en saison sèche.

La rivière Vatambe arrose la plaine alluviale de Fandriana. Cette dernière est un alvéole circulaire entouré par des massifs collinaires lesquels constituent les lignes de crêtes et de partage des eaux.

IV.1.5. Enjeux environnementaux relatifs au milieu physique

Les eaux de ruissèlement des hautes terres pendant la saison de pluie peuvent entraîner l'inondation des parties basses, et l'érosion des bassins versants va entraîner l'ensablement des bas-fonds.

IV.2. ENVIRONNEMENT BIOLOGIQUE

IV.2.1. Flore

La végétation naturelle dans la zone traversée par la RR 41 est caractérisée par : la prédominance d'une grande étendue de mosaïque de savanes herbeuses à *Hyparrhenia* et d'*Hétéropogon*, et de forêts de reboisements à base de *Pinus* et d'*Eucalyptus*. On peut aussi noter la présence des îlots de forêts naturelles et de mimosas. Aucune forêt dans les communes touchées par la RR 41 n'est classée pour la conservation.

Cependant, le district de Fandriana comprend plusieurs communes qui se trouvent dans le corridor Fandriana-Marolambo, une zone importante pour la biodiversité et la conservation. Voici les principales communes situées dans ce corridor : Miarinavaratra, Fandriana, Betsimisotra, Ankarinoro et Mahazoarivo.

IV.2.2. Faune

Nombreux reptiles, amphibiens, lémuriers, oiseaux sont présents dans la région, surtout dans les Communes situées dans le corridor Fandriana - Marolambo.

Parmi les reptiles terrestres, les boas et couleuvres sont présents. Bien que des serpents fréquentent les zones humides pour se nourrir, seuls les crocodiles et quelques espèces de tortues sont typiquement aquatiques : *Erymnochelys madagascariensis* ou Rere.

oiseaux : pintade de Numidie (*Numida meleagris*), caille de Madagascar (*Margaroperdix madagascariensis*), ibis huppé (*Lophotibis cristata*), héron strié (*Butorides striata*) sont fréquents dans les savanes.

En résumé, aucun cas d'espèce rare, endémique ou menacée de faune et de flore, selon la classification de l'UICN, n'a été identifié dans les zones d'influence de ce sous-projet.

IV.2.3. Enjeux environnementaux relatifs au milieu biologique

Les enjeux environnementaux de la zone d'étude sont de trois types : érosion des sols, déforestation/dégradation des forêts et feux de brousse.

Érosion des Sols :

Érosion accrue : Les pratiques agricoles non durables, combinées à la déforestation, exacerbent l'érosion des sols, rendant les terres moins fertiles et affectant la qualité de l'eau dans les rivières et les ruisseaux.

Glissements de terrain : Dans les zones où la végétation est insuffisante, les glissements de terrain deviennent plus fréquents, surtout pendant la saison des pluies.

Déforestation et Dégradation des Forêts :

Déforestation : La conversion des forêts en terres agricoles, notamment pour la culture sur brûlis, est une menace majeure. Cela entraîne la perte d'habitats pour de nombreuses espèces endémiques et menace la biodiversité locale.

Exploitation illégale du bois : L'exploitation non durable du bois pour le chauffage, la construction, et la production de charbon de bois contribue également à la dégradation des forêts.

Feux de Brousse :

Incendies incontrôlés : Les feux de brousse, souvent déclenchés pour défricher les terres, peuvent se propager rapidement et détruire de vastes étendues de forêt, contribuant à la dégradation des sols et à la perte de biodiversité.

IV.3. Environnement socio-économique

IV.3.1. Situation géographique et administrative

Située à 41km de l'embranchement de la RN7 à Ikelikampona en suivant la RR41, Fandriana est un district composé de 13 communes : Fandriana ville, Mahazoarivo, Fiadanana, Ankarinoro, Imito, Milamaina, Alakamisy Ambohimahazo, Alakamisy, Tatamalaza, Miarinavatra, Tsarazaza, Sahamadio et Sandrandahy.

La RR41 est une route enrobée fortement dégradée sur toute sa longueur. Son itinéraire traverse trois Communes Tarasaotra, Sandrandahy et Fandriana.

IV.3.2. Démographie, Services et infrastructures

IV.3.2.1. Populations et organisations sociales

La Commune urbaine de Fandriana a une population de 29 232 selon RGPH-3 en 2020 pour les 40 Fokontany qui composent la commune. Ces Fokontany sont divisés en 3 zones : zone urbaine (8 fokontany), zone rurale sud-ouest (7 fokontany) et zone rurale nord (25 fokontany). Pour la Commune de Sandrandahy qui fait partie de la zone d'étude pour la RR41, la population de la commune est de 32 175 selon le recensement de 2022

avec 38 fokontany. Donc, la population totale de la zone d'étude pour la RR41 est de 61 407 avec au total 78 Fokontany pour les deux communes.

Le groupe ethnique autochtone dominant est Betsileo. La plupart des ethnies à Madagascar, sont représentées dans la commune dont les plus fréquentes sont les "Merina" qui sont des commerçants et des hôteliers/restaurateurs, et résidents de la ville de Fandriana.

Le district compte 225 574 habitants selon le RGPH-3 en 2020 avec une densité de l'ordre de 112 habitants au km², presque le triple de la moyenne régionale qui est de 38 habitants au km².

IV.3.2.2. Profil des ménages

La taille moyenne de ménages est de 6 pouvant varier de 2 à 10. Commune relativement saturée en expansion humaine, Fandriana est un des plus anciens foyers d'émigration pour des départs définitifs ou saisonniers de sa population.

Les paysans partent à la recherche d'autres régions de l'île (Moyen Ouest, Lac Alaotra, Nord-Ouest, etc.) plus propices à l'agriculture (plus d'espace, plus de fertilité des sols). Les intellectuels et les opérateurs économiques partent pour travailler ailleurs, ou exercer et résider à l'extérieur du pays comme la France.

IV.3.2.3. Profil des mains d'œuvre potentielles disponibles pour les travaux

Les femmes sont plus nombreuses que les hommes à vivre en milieu urbain (rapport de masculinité de 95 hommes pour 100 femmes), alors qu'à l'opposé, en milieu rural, ce sont les hommes qui sont plus nombreux que les femmes (rapport de masculinité de 99 femmes pour 100 hommes).

Concernant la structure de la population selon les grands groupes d'âge, la population totale se divise pratiquement en deux parties de poids égal : les personnes actives de 15- 64 ans (50 %) et les dépendants (50 %). Dans la population à charge, les personnes âgées de 65 ans et plus constituent 3 % et les enfants de moins de 15 ans, 47 %, la proportion de ces derniers étant plus élevée en milieu rural que dans les villes (49 % contre 42 %). Les Ouvriers qualifiés comme les charpentiers, menuisiers et maçons existent aussi dans la zone.

IV.3.2.4. Services et infrastructures sociaux

Santé

La commune dispose de : un CSB2, deux CSB1 fonctionnels et deux CSB1 non encore opérationnels. Les maladies les plus rencontrées dans la commune sont : les IRA, les diarrhées, le paludisme, les HTA et les infections cutanées.

75% de ménages utilisent des WC.

Education

Concernant l'éducation, le dispositif de l'enseignement à Fandriana comprend : une cinquantaine d'écoles primaires publiques et privées, 2 CEG, et 4 lycées.

En dehors des écoles conventionnelles, la commune dispose également d'autres centres d'enseignement qui sont tous localisés à Fandriana ville : le CPA et CAPJ (Ankilahila), l'Ecole intégrée de l'Alliance française (Ialasora) et le CNTEMAD (Ialasora). Actuellement, il existe un centre universitaire dans la Commune Urbaine de Fandriana.

Avec une population d'environ 29 232 habitants, Fandriana est réputée pour son enseignement de qualité, devenant ainsi un véritable centre intellectuel et culturel de la région. Majoritairement peuplée par des Betsileo, cette communauté contribue à la richesse culturelle et sociale de la ville, perpétuant les traditions et les coutumes ancestrales qui font la fierté de la région.

Accès à l'eau et l'électricité

Située dans le district de Fandriana, région Amoron'i Mania, la centrale hydroélectrique de Fandriana, d'une capacité de 560 kW, alimente en électricité propre la commune urbaine de Fandriana et, à terme, la commune rurale de Tsarazaza. Ce projet d'envergure contribue à l'amélioration du quotidien des populations locales et à la stimulation du développement économique de la région.

La centrale hydroélectrique de Fandriana exploite une ressource naturelle renouvelable et abondante : l'eau. En produisant de l'électricité propre, elle participe à la lutte contre le changement climatique et à la préservation de l'environnement, en s'affranchissant des combustibles fossiles polluants. Cette centrale hydroélectrique est exploitée par l'Hydro Ingénierie Etudes Réalisation ou HIER.

IV.3.3. Problématiques VBG / VCE et SIDA de la région

IV.3.3.1. Violence Basée sur le Genre

Les violences basées sur le genre sont très fréquentes dans la région et les actes sont rarement dénoncés de peur des représailles. Des faits qui se ressentent et ne sont pas passés inaperçus par la société. C'est pour cette raison que chaque année au mois de novembre et décembre, ont lieu 16 jours d'activisme pour dénoncer et lutter contre les VBG à travers la vulgarisation de la loi 2019-008 relative à la lutte contre ce type de violence. Des campagnes de sensibilisation sur la lutte contre les VBG ont été accentuées à travers des dialogues communautaires afin de faire ressortir des résolutions sur les meilleures actions de prévention de lutte contre les VBG, et ce en partenariat entre la fédération de la promotion féminine et enfantine, le Ministère en charge de la Population et la JICA (partenaire financier).

IV.3.3.2. VIH / SIDA

Le Ministère de la Santé Publique, en collaboration avec les Partenaires Techniques et Financiers multi-bailleurs, prend en charge les programmes de lutte contre la propagation du VIH SIDA. L'UNICEF à Madagascar met en œuvre des projets de lutte dans la Région Analamanga qui visent plus particulièrement la réduction de la transmission du VIH/SIDA chez les femmes enceintes et les enfants.

IV.3.4. Patrimoines , Sites culturels et Ressources Culturelles

Les us et coutumes

Les liens familiaux sont très forts et entretenus par les valeurs traditionnelles qui sont encore fortement respectées dans les campagnes. Le village est dirigé par deux pouvoirs parallèles les Raiamandreny et les autorités locales. Les premiers exercent leur pouvoir lors des cérémonies traditionnelles, et les derniers pour la gestion administrative des quartiers. Les traditions se cristallisent autour des reconnaissances des valeurs ancestrales qui se traduisent par le droit d'aînesse, la solidarité familiale voir encore plus loin autant pour le bien (famadihan-drazana, famoran-jaza, fanambadiana, fitokanan-trano vao) et les grandes opérations culturelles (entraide), que pour le mal (fahafatesana olona na biby fiompy). Ce sont des formes indéniables d'entretien et de reproduction du capital social certes, mais de blocage de la capitalisation économique de

l'autre pour diverses raisons : (i) Peu ou pas d'accès/contrôle des jeunes aux ressources et au pouvoir dans la prise de décision, à l'origine d'un taux important de chômage, sinon de départ de ces derniers, (ii) Dépenses le plus souvent exagérées dans les anterokalao (tso-drano, famangiana faty) et les organisations des cérémonies traditionnelles telles que le famadihan-drazana.

Les religions

La population suit une dizaine de religions dans 66 édifices. La religion chrétienne y est largement dominante avec le protestantisme (toutes tendances confondues) et le catholicisme.

En termes d'édifices culturels, bien que potentiellement non-impactés, la Commune Urbaine de Fandriana dispose de trois églises : FLM Antetezantany, ECAR Ambohibary et FLM Toby Filadelfia Andranoraikitra. Des sites touristiques existent également dans la ville : DONGONA, Marché Ambatonandriana, Tsangambato Fizaran-tany Sahamadio – Fandriana et un musée : Musée RAFILIPOSAONA, Fokontany Tadio. C'est le seul musée de la région, le Musée des Deux Guerres « Musée Johannes Rafiliposaona », dédié aux tirailleurs africains et malgaches des deux Guerres mondiales. Le musée est implanté à Tadio, un des lieux les plus connus d'origine des tirailleurs malgaches pendant les deux Guerres mondiales.

IV.3.5. Potentiel économique

IV.3.5.1. Artisanat

Le tissage de la soie qui est une activité traditionnelle a fait la renommée de la commune rurale de Sandrandahy, dans le district de Fandriana. Cette activité a connu un essor considérable depuis que le PSDR (Programme de soutien au développement rural) a apporté son appui aux associations d'artisans dénommées «Volaso» et «Ezaka» qui sont actuellement des leaders en la matière, grâce à l'amélioration de la qualité de leurs produits finis et de leur productivité. La preuve en est que la soie de Sandrandahy est maintenant très recherchée aux Etats-Unis. En effet, le tissage de soie est devenu actuellement une source de revenu pérenne pour les membres de ces associations et en même temps source d'emploi dans les mêmes localités. Ces artisans ont été dotés de matériels plus performants par le PSDR, et chaque membre est propriétaire de son propre atelier actuellement. De ce fait, leur production ainsi que la qualité de leur produit ont subi de grandes améliorations et ils ont décidé de se tourner vers le marché extérieur pour les écouler.

IV.3.5.2. Agriculture

La commune de Fandriana offre une très grande variété de produits agricoles. Les cultures vivrières y sont dominantes : riz, haricot, patate, manioc, maïs, pomme de terre, autres (taro, voanjo). Elles sont surtout destinées à l'autoconsommation. Les cultures de rente ont été limitées en superficie (arachide, café, canne à sucre, cultures maraîchères, arboriculture fruitière, ...).

Les pratiques culturelles sont essentiellement traditionnelles. Les cultures les plus améliorées concernent uniquement la riziculture irriguée et utilisent des techniques de Système de Riziculture Améliorée ou Système de Riziculture Intensive, avec des semences de nouvelles variétés (X 265, 1632, autres) et des engrais. Les variétés locales de riz les plus répandues sont : vary telo volana, vary tokambana. Les autres variétés de riz utilisées varient d'une localité à une autre.

Les cultures sèches sur tanety sont le plus souvent associées (manioc + maïs + haricot). C'est une stratégie pour réduire les risques et valoriser au mieux le peu de superficie disponible.

IV.3.5.3. Elevage

L'élevage de bovins, de caprins, et de volailles est courant. L'élevage peut également inclure des porcs et des ovins. L'élevage est souvent confronté à des défis tels que la gestion des pâturages, les maladies animales et les variations climatiques.

Pour le cheptel bovin, l'alimentation est essentiellement constituée par le pâturage naturel : kindresy ou fandrotrarana (Cynodon), vero (Hypparhénia), danga (Hétéropogon). Des apports supplémentaires de manioc et/ou de paille de riz en élevage semi intensif (engraissement, bœufs de trait, vaches laitières) peuvent être notés. D'autre part, des productions de fourrages sont pratiquées en élevage intensif de vaches laitières. Pour l'élevage à cycle court, les animaux se contentent pour la plupart des cas des sous-produits agricoles et/ou des restes de la consommation humaine. Pour les porcs : patate/manioc + son de riz (avec des complexes multivitaminés en élevage intensif) ; pour les poulets : son de riz, maïs/riz-paddy (avec des complexes multivitaminés en élevage intensif de poules pondeuses et poulets de chair) ; pour les palmipèdes : son de riz.

Les autres productions animales sont : l'apiculture (production de miel et de cire), la pisciculture (associée ou non à la riziculture), la sériciculture (production de cocons mûriers) et les lapins : herbes coupées + sous-produits agricoles.

IV.3.5.4. Pêche

Les activités de pêche sont plus des occupations secondaires de passetemps et d'autoconsommation que d'utilité économique.

La pêche est généralement limitée aux rivières et aux lacs locaux.

Les défis incluent la surexploitation des ressources aquatiques, la pollution des cours d'eau, et les variations saisonnières de la disponibilité des poissons.

IV.3.5.5 Tourisme

Fandriana incarne à la fois le charme d'une histoire riche en légendes et la beauté d'une nature préservée. Au cœur de l'Amoron'i Mania, cette commune urbaine malgache offre un voyage à travers le temps, où les traditions séculaires se mêlent harmonieusement aux paysages enchanteurs, faisant de Fandriana un lieu unique à découvrir.

Les sites touristiques dans le District de Fandriana sont :

Fandriana-Tsarazaza : Grotte d'Androka ou Ankadivalososona

Fandriana-Andriamanjavona : chutes d'eau

Fandriana-Fandanana : Grottes et piscine royale

Fandriana-Miarinavaratra : sources d'eaux thermales

Fandriana-Miarinavaratra-Tratrambolo : chutes d'eau, orchidées, plantes grasses et arbres primaires

Kiririoka : Tombeau Royal, Doany, 3 sources d'eau

Merikanjaka : site défensif entouré de sept fossés, grottes, 2 lacs naturels.

IV.3.5.6. Transport

Le trafic routier sur l'axe Ambositra-Fandriana est de 30 véhicules par jour. Le nombre de poids lourds est estimé à 10 par semaine. De nombreux taxis-brousse partent quotidiennement de la gare routière de Fasanikarana, au sud de Tana, en direction du sud. Plusieurs coopératives de transport se rendent également à Fandriana, tels que Fifitafa et Afa Express.

La charrette à zébus est le principal moyen de transport au sein de la Commune urbaine de Fandriana (personnes, matériels, sacs de riz...).

IV.3.6. Occupation de sols

a) Zone d'habitation

La zone d'habitation est définie par la localisation actuelle des habitats dans les Chefs-lieux de fokontany. Dans le cas de Fandriana, les habitations sont éparpillées en bordure des champs de culture.

b) Zone de production agricole

C'est la zone à destination de production agricole, caractérisée par l'espace affecté aux différentes activités agricoles : (i) Les bas-fonds et les tanety à faible pente (généralement inférieur à 12%) sont utilisés pour les activités saisonnières (riziculture et d'autres cultures vivrières); (ii) La pratique de l'agroforesterie est observée aux flancs de tanety effleurant les zones d'habitation. Ces zones sont utilisées généralement pour la plantation d'arbres fruitiers.

c) Zone de boisement

La Commune privilégie les terrains à forte pente (généralement supérieur à 30%) pour les activités de reboisement aux fins de la production de bois d'énergie pour la population locale ainsi que pour préserver l'environnement contre l'érosion et la déforestation des bassins versants.

IV.3.7. Typologie des parties prenantes

Les parties prenantes plus précisément les acteurs attenants les axes routiers telles que l'État, les Collectivités Territoriales Décentralisées et les opérateurs du secteur routier, sont dorénavant impliquées dans le financement de la gestion, de l'entretien, de la préservation et de la protection des réseaux routiers.

Ils sont classifiés selon leurs attributions respectives et se résument comme suit :

i. Autorités administratives

Il s'agit des autorités régissant au niveau des différentes délimitations administratives. Ainsi du niveau le plus local, ce sont :

- Les Fokontany
- Les Communes

Les autorités administratives, notamment régissant les fokontany et Communes jouent des rôles importants auxquels ils sont déjà familiers pendant toutes les phases du projet (études et préparation, travaux, exploitation) : délivrance de diverses autorisations et visas (p.ex. accords entre tiers et Entreprise, autorisation d'exploitation de gîte d'emprunt, ...).

Ces autorités seront consultées de manière continue sur tous les aspects du projet (y compris pendant la phase des études environnementales et sociales) qui pourraient impacter leurs prises de décision et leurs activités. Les réunions avec l'administration locale se dérouleront en conformité avec les pratiques locales et seront tenues avant toute vaste action de communication dans les différentes localités afin de respecter les structures politiques et sociales.

Elles ont un droit de regard sur le bon respect des principes auxquels adhère le projet (principes de participation, transparence et équité). Elles seront sollicitées en particulier dans le cadre du présent projet à

des implications dans le mécanisme de gestion des plaintes (enregistrement et traitement des plaintes), dans le plan de suivi et évaluation de la mise en œuvre des documents de gestion environnementale et sociale du projet. Un programme de renforcement des capacités sera ainsi mis en œuvre par le projet en ce sens.

ii. Autorités traditionnelles

Il s'agit des personnes influentes dans les communautés (p.ex. Tangalamena, Raimandreny). Elles ont un rôle de médiation, de conseil au niveau des communautés. Leur adhésion à un projet, facilite l'intégration sociale de ce dernier. Elles sont ainsi conviées directement ou par l'intermédiaire des autorités administratives aux réunions de consultation et d'information.

Les services déconcentrés de ces Ministères au niveau régional ou inter-régional, au niveau des districts et des Communes : ils sont particulièrement impliqués pour le contrôle et suivi au niveau local, pour le rapportage et le traitement des cas au niveau plus localisé.

iii. Institutions internationales

Il s'agit en particulier de la Banque Mondiale qui constitue une institution d'appui technique et financier du projet et est donc un acteur institutionnel clé. Elle participe activement dans toutes les étapes du projet, notamment pour le suivi de l'application de ses politiques opérationnelles et standards. Elle est informée régulièrement de l'évolution de sa mise en œuvre. La prise en compte des exigences de ce bailleur au stade de l'étude d'impact permet une bonne intégration environnementale et sociale du projet, et le respect des aspects sociaux permettant la prise en compte des populations dans l'élaboration des mesures.

iv. Communautés et individus affectés

Ce sont les :

- Usagers des infrastructures construites : toute personne ou entité fréquentant la route à réhabiliter
- Autres personnes présentes dans la zone d'influence du projet : population de passage, migrants, visiteurs.

Ils ont également un droit de regard sur le bon respect des principes auxquels adhère le projet (principes de participation, transparence et équité) et au suivi de la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale du projet. A cet effet, ils sont informés sur le projet à travers les visites, les enquêtes et les consultations publiques auxquelles ils peuvent participer et durant lesquelles ils peuvent donner leurs avis. Les personnes vulnérables ainsi que les femmes sont particulièrement sollicitées à participer aux différentes phases de consultation pour la prise en compte de leurs avis, surtout dans le cadre du processus d'évaluation environnementale et sociale du projet.

Elles sont également les cibles de différentes sensibilisations (p.ex. sécurité routière, mise en œuvre du mécanisme de gestion des plaintes, utilisation adéquate des infrastructures construites).

Intérêts commerciaux

Il s'agit de l'Entreprise / l'entrepreneur locale ou nationale fournissant des biens et services au projet.

En particulier, un contact direct sera établi avec les fournisseurs potentiels dans le cadre des activités courantes du Projet. L'entreprise deviendra une partie prenante importante car elle établira des relations contractuelles avec le Projet.

V. IDENTIFICATION, EVALUATION ET ANALYSE DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POTENTIELS

V.1. NOTIONS ET CRITÈRES D'IMPACTS

L'analyse a pour but de déterminer l'importance des impacts engendrés par les travaux de réhabilitation, d'exploitation de la route, et les nouvelles conditions du milieu biophysique et socioéconomique.

Cette évaluation porte notamment sur les impacts négatifs. Conformément aux Termes de Référence basés sur le CGES du PCMCI, l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux sera basée sur la matrice de FECTEAU. Ainsi, la détermination de l'importance de l'impact, pour chaque composante du milieu, est évaluée en fonction de la valeur de l'élément subissant l'impact combinée avec la valeur respective des trois critères dont l'intensité, l'étendue ou portée et la durée de l'impact.

V.1.1. Valeur de l'élément subissant l'impact

La valeur de l'élément subissant l'impact découle d'une appréciation globale qui exprime le degré de conservation et de protection accordé à cet élément. Elle peut être :

- **Forte** : Lorsque l'élément présente des qualités exceptionnelles et dont la conservation ou la protection font l'objet d'un consensus.
- **Moyenne** : lorsque la conservation ou la protection de l'élément représente un sujet de préoccupation ou dont les activités ou les ressources sont appréciées.
- **Faible** : lorsque l'élément suscite peu de préoccupations, de protection ou de conservation.

V.1.2. Intensité de l'impact

L'intensité de l'impact est une indication du degré des modifications subies par une composante du milieu biophysique et socio-économique. On distingue trois degrés d'intensité pour les impacts négatifs :

- **Intensité forte** : Pour une composante du milieu naturel, l'impact est d'intensité forte s'il la détruit ou en altère l'intégrité d'une manière susceptible d'entraîner un changement majeur de son abondance ou de sa répartition dans la zone d'étude et pouvant induire son déclin. Pour une composante du milieu humain, l'impact est d'intensité forte s'il compromet l'intégrité de cette composante ou limite d'une manière importante son utilisation par une communauté ou une population régionale.
- **Intensité moyenne** : Pour une composante du milieu naturel, l'impact est d'intensité moyenne si, sans compromettre son intégrité, il altère cette composante d'une manière susceptible d'entraîner une modification limitée de son abondance ou de sa répartition générale dans la zone d'étude. Pour une composante du milieu humain, l'impact est d'intensité moyenne si, sans compromettre son intégrité, il limite l'utilisation de cette composante par une communauté ou une population régionale.

- **Intensité faible** : Pour une composante du milieu naturel, l'impact est d'intensité faible s'il altère peu cette composante et modifie peu son abondance ou sa répartition générale dans la zone d'étude. Pour une composante du milieu humain, l'impact est d'intensité faible s'il altère peu cette composante et limite peu son utilisation par une communauté ou une population régionale.

V.1.3. Etendue des impacts

L'étendue de l'impact est une indication de la superficie du territoire ou de la proportion de la population qui est touchée. On distingue trois différentes étendues ou portées :

- **Étendue Nationale** : L'impact est d'étendue nationale s'il est ressenti sur l'ensemble de la zone d'étude ou par une grande partie de sa population.
- **Étendue Régionale** : L'impact est d'étendue régional s'il est ressenti à l'échelle de la zone d'influence du projet ou par une partie limitée de sa population.
- **Étendue Locale ou ponctuelle** : L'impact est d'étendue ponctuelle s'il est ressenti dans un espace réduit et circonscrit ou par une faible partie de la population de la zone d'étude.

V.1.4. Durée de l'impact

La durée de l'impact est une indication de la période pendant laquelle ses effets seront ressentis dans le milieu. On distingue trois différentes durées :

- **Permanente** : L'impact est de longue durée s'il est ressenti de façon continue ou discontinue sur une période de plus de 10 ans. C'est-à-dire de longue durée
- **Temporaire** : L'impact est de durée moyenne s'il est ressenti de façon continue ou discontinue sur une période comprise entre un an et 2 ans après exécution des travaux.
- **Occasionnelle** : L'impact est de courte durée s'il est ressenti de façon continue ou discontinue pendant la mise en œuvre du projet.

V.1.4. Importance de l'impact

La méthode de FECTEAU combine les trois paramètres à savoir l'intensité, l'étendue ou la portée et la durée pour évaluer l'importance absolue de l'impact par rapport à laquelle les mesures d'atténuation ou de bonification seront préconisées. L'importance de l'impact peut être « majeure », « moyenne » et « mineure ». Les impacts d'importance « majeure » et « moyenne » feront l'objet d'identification de mesures d'atténuation.

TABLEAU 2 : COMBINAISON PAR LA MÉTHODE DE FECTEAU

CRITERES				IMPORTANCE
Valeur de l'élément impacté	Intensité	Étendue	Durée	Importance
Forte	Forte	Nationale	Permanente	Majeure
			Occasionnel	Majeure
			Temporaire	Majeure
		Régionale	Permanente	Majeure
			Occasionnel	Moyenne
			Temporaire	Moyenne
		Locale	Permanente	Majeure

CRITERES				IMPORTANCE
Valeur de l'élément impacté	Intensité	Étendue	Durée	Importance
			Occasionnel	Moyenne
			Temporaire	Mineure
Moyenne	Moyenne	Nationale	Permanente	Majeure
			Occasionnel	Moyenne
			Temporaire	Moyenne
		Régionale	Permanente	Moyenne
			Occasionnel	Moyenne
			Temporaire	Moyenne
		Locale	Permanente	Moyenne
			Occasionnel	Moyenne
			Temporaire	Mineure
Faible	Faible	Nationale	Permanente	Moyenne
			Occasionnel	Moyenne
			Temporaire	Mineure
		Régionale	Permanente	Moyenne
			Occasionnel	Moyenne
			Temporaire	Mineure
		Locale	Permanente	Mineure
			Occasionnel	Mineure
			Temporaire	Mineure

V.2. IMPACTS POSITIFS

Le MROR le long de la RR41 entre Ikelikampona à Fandriana est principalement axé sur la réhabilitation des portions du tronçon visiblement en dégradation ainsi qu'à la maintenance de l'état de la route intégrant la chaussée, les accotements et les différents ouvrages, afin de garantir que l'état physique de la route satisfasse aux besoins des usagers tout au long de la durée du projet.

Ainsi, le MROR constitue une réelle opportunité de développement de la zone et de la Région d'implantation plus particulièrement ainsi qu'aux autres Régions voisines.

Les impacts positifs attendus de la mise en œuvre du MROR sont entre autres les suivants :

- Création d'emploi et développement socio-économique récurrent au niveau des localités bénéficiaires des recrutements de personnel ;
- Développement de marché de biens et de services en relation avec les besoins du chantier ;
- Nouvelles opportunités sur le plan économique dans les zones et les Régions connectées par la RR41, en relation avec la facilité d'échange et de déplacement en termes de coûts et de temps ;
- Facilité de l'accès de la population de la région aux services de base, surtout aux centres de santé, aux centres administratifs et à l'éducation ;

- Amélioration de la condition de sécurité publique dans toute la zone d'influence du projet ;
- Amélioration de la sécurité routière ;
- Réduction des coûts d'entretien des véhicules de transport accompagnée d'une éventuelle baisse des frais du transport public.

En d'autres termes, la mise en œuvre du MROR apportera un développement socio-économique des zones traversées et des Régions connectées par la route RR41.

V.3. IMPACTS NÉGATIFS

V.3.1. Sources d'impacts

Les activités sources d'impacts potentiellement négatifs sont les suivantes.

Pendant la phase de préparation :

- Recrutement de personnel
- Déploiement des moyens matériels
- Installation de chantier : choix et aménagement de la base vie, des sites pour les matériels et les équipements, des sites connexes (gîtes, carrières)

Pendant la phase de travaux :

- Mobilisation des ressources humaines pour les travaux
- Déviations éventuelles
- Exploitation de sites connexes : gîtes d'emprunt, carrières, zone de dépôt et base vie
- Remise en état de la route : aménagement de la chaussée, des ouvrages d'art et d'assainissement, enlèvement des éboulements et atterrissement
- Points à temps chaussées revêtues

Pendant la phase de fermeture de chantier :

- Désinstallation de la base vie
- Remise en état des sites connexes : gîte d'emprunt, carrières et base vie
- Rapatriement des moyens matériels

Pendant la phase d'exploitation et de maintien :

- Trafic routier et activités induites
- Entretien périodique

V.3.2. Analyse des impacts pendant la phase de préparation

Tenant compte de l'état actuel de la RR 41 entre Fandriana et Ikelikampona, les moyens matériels à déployer demeurent relativement importants.

TABEAU 3 : MATRICE D'ANALYSE DES IMPACTS PENDANT LA PHASE DE PRÉPARATION

Activités sources d'impacts	Impacts	Milieu Affecté	Evaluation de l'importance de l'impact				Mesures d'atténuation
			Intensité	Etendue	Durée	Importance	
<u>Recrutement de la main d'œuvre</u>	Conflit social et frustrations au niveau des différentes localités	Social	Faible	Régionale	Temporaire	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Information et sensibilisation sur les différentes offres d'emploi au niveau des différentes localités : affichage au niveau des Fokontany et des Communes - Mise en place et opérationnalisation du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) du PCMCI - Processus de recrutement : fourniture d'un certificat de résidence dans le dossier de candidature. - Priorisation de recrutement de la main d'œuvre locale
<u>Déploiement et amenée des moyens matériels</u>	Dégradation de la qualité de l'air causée par les gaz d'échappement des matériels roulants	Air	Faible	Locale	Temporaire	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Préparation et mis en œuvre du PCEV : mobilisation de camions et d'engins en bon état, utilisation soumise aux obligations légales, et respect des limitations des vitesses de progression. - Optimisation du chargement des camions pour limiter le nombre de camions mobilisés pour le transport
	Nuisance sonore et accidents au niveau des localités traversées	Social	Faible	Locale	Temporaire	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Préparation et mise en œuvre du PCEV : respect des limitations des vitesses de progression et limitation au niveau des villages ou agglomérations interdiction de la circulation de nuit - Formation des conducteurs d'engins et camions - En cas d'accident : Rapporter sans délai au

Activités sources d'impacts	Impacts	Milieu Affecté	Evaluation de l'importance de l'impact				Mesures d'atténuation
			Intensité	Etendue	Durée	Importance	
							niveau de la MSV/UGP et activation immédiate des procédures d'indemnisation suivant les 3 types d'assurance obligatoires pour le chantier.
Installation de chantier : choix et aménagement - base vie - sites pour les matériels et équipements - sites connexes (gîtes, carrières)	Perturbation des activités de la population Perturbation des sites sacrés ou sensibles	Social	Forte	Locale	Occasionnelle	Moyenne	Choix des sites en respectant une distance d'écartement <u>d'au moins 80m</u> par rapport aux : - Habitations - Sites sensibles (tombeaux, sites historiques, périmètre de protection d'eau potable, forêt naturelle, zone marécageuse) - Biens publics (écoles, églises, canaux d'irrigation, puits et sources d'eau potable...)
	Conflit d'occupation avec les propriétaires des terrains touchés pour les sites connexes	Social	Moyenne	Locale	Occasionnel	Moyenne	- Accord et/ou contrat établi avec les propriétaires des sites choisis - Autorisation communale en cas de domaine public - Autorisation d'installation et d'occupation délivrée par la Commune concernée - Elaboration et mise en œuvre, si besoin, d'un PR conformément au Cadre de réinstallation du PCMCI
	Perte de végétation et d'habitats naturels	Faune Flore	Faible	Locale	Occasionnelle	Mineure	- Choix des sites connexes en privilégiant la préservation des ressources floristiques et faunistiques (coupe ou abattage d'arbres à éviter) - Utilisation des sites déjà occupés antérieurement - Limitation de l'emprise au strict nécessaire : choix des sites avec peu de végétation ou sites déjà exploités
	Accélération du processus d'érosion du sol	Sol	Faible	Locale	Occasionnelle	Mineure	- Choix des sites connexes en évitant les sites à risque à l'érosion. - Limitation de l'emprise utilisée au strict nécessaire. - Remise en état du site (re-végétalisation) à la fin

Activités sources d'impacts	Impacts	Milieu Affecté	Evaluation de l'importance de l'impact				Mesures d'atténuation
			Intensité	Etendue	Durée	Importance	
							de son utilisation.
	Perte d'espèces végétales et d'habitats naturels en relation au défrichement	Faune Flore	Faible	Locale	Permanente	Mineure	Limitation de l'emprise au strict nécessaire : choix des sites avec peu de végétation ou sites déjà exploités
	Dégradation de l'environnement des sites et de ses environs	Social Sol Faune Flore	Forte	Locale	Occasionnelle	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre d'un PPES respectif des sites avant exploitation - Acquisition d'une autorisation de coupe délivrée par l'administration forestière compétente en cas de nécessité d'abattage d'arbres

V.3.3. Analyse des impacts pendant la phase de travaux

TABLEAU 4 : MATRICE D'ANALYSE DES IMPACTS ASSOCIÉS À LA PHASE DE TRAVAUX

Activités sources d'impacts	Impacts	Milieu Affecté	Evaluation de l'importance de l'impact				Mesures d'atténuation
			Intensité	Etendue	Durée	Importance	
<p>Mobilisation des ressources humaines pour les travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arrivée de la main d'œuvre extérieure à la zone 	<p>Perturbation réelle (ou perçue) de la vie communautaire</p> <p>Travail des enfants et/ou de travail forcé</p> <p>Mauvaises conditions de travail des employés</p>	Social	Faible	Locale	Temporaire	Mineure	<p>Mise en œuvre du PGMO du PCMCI</p> <p>Sensibilisation du personnel de l'entreprise pour une bonne intégration sociale.</p> <p>Prévention de la profanation des « tabous » et autres sites culturels.</p> <p>Mise en place et opérationnalisation du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) du PCMCI.</p>
	<p>Afflux de population, notamment aux abords des sites de travaux (marchands ambulants, ...)</p>	Social	Moyenne	Locale	Temporaire	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Coordination avec les autorités locales pour limiter toute présence illicite aux abords des sites d'activités/travaux. - Mise en place et opérationnalisation du MGP - Interdiction d'entrée aux sites d'activités/travaux pour toute personne extérieure au projet. - Approvisionnement hors des marchands ambulants.
	<p>Insécurité</p>	Social	Moyenne	Locale	Temporaire	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation du personnel pour une bonne intégration sociale. - Information régulière des autorités sur la progression géographique des travaux. - Mise en place d'un service de sécurisation permanente des sites d'activités pendant les travaux.
	<p>Emergence des VBG /EAS-HS/VCE</p>	Social	Moyenne	Locale	Semi-permanente	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> - Mobilisation d'une structure de mise en œuvre de la gestion des aspects VBG/VCE pendant le projet avec les parties prenantes locales - Signature du Code de Bonne Conduite par tous les employés

Activités sources d'impacts	Impacts	Milieu Affecté	Evaluation de l'importance de l'impact				Mesures d'atténuation
			Intensité	Etendue	Durée	Importance	
							<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation du personnel pour éviter tout cas de EAS-HS provoqué par le projet. - Interdiction à l'Entreprise et de ses fournisseurs de faire travailler des enfants. - Mise en place et opérationnalisation du MGP
	Transmission de IST/VIH SIDA	Social	Moyenne	Locale	Temporaire	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Campagne de sensibilisation du personnel de l'Entreprise et des populations locales contre les risques de MST et VIH/SIDA. - Sensibilisation du personnel de l'Entreprise en matière de bonnes conduites à adopter au niveau des communautés locales.
Déviations éventuelles	Conflit d'occupation avec les propriétaires des terrains touchés	Social	Moyenne	Locale	Temporaire	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Accord avec les propriétaires de terrains touchés - Elaboration et mise en œuvre, si besoin, d'un PR conformément au Cadre de réinstallation du PCMCI
	Perte d'espèces végétaux et d'habitats naturels	Faune Flore	Faible	Locale	Occasionnelle	Mineure	Choix de la déviation tenant compte des habitats naturels présents : limiter autant que possible la destruction de la flore (coupe d'arbre)
	Détérioration de la qualité du sol (devenu compact),	Sol	Faible	Locale	Temporaire	Mineure	Scarification du sol avant le repli de chantier
Exploitation des sites connexes : (Carrières, gîtes) Transport des matériaux d'apport	Pollution et de dégradation sous diverses formes des sites et de ses environs	Sol Faune Flore	Faible	Locale	Occasionnelle	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Respect des prescriptions du PPES des sites pendant l'exploitation - Acquisition d'une autorisation de coupe délivrée par l'administration forestière compétente en cas de nécessité d'abattage d'arbres
	Accident en relation avec l'achat, le stockage et la manutention des produits explosifs	Social	Forte	Locale	Temporaire	Mineure	Autorisation d'achat, de stockage et d'utilisation des produits explosifs auprès du Service compétent (Ministère des Mines, Forces de l'ordre)

Activités sources d'impacts	Impacts	Milieu Affecté	Evaluation de l'importance de l'impact				Mesures d'atténuation
			Intensité	Etendue	Durée	Importance	
	Nuisances sonores et vibrations provoquées par les tirs de mines	Social	Faible	Locale	Temporaire	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Campagne d'information préalable des populations locales par rapport au projet et aux bruits engendrés. - Mise en place et opérationnalisation du MGP - Mise en place des Equipements de Protection Collective (EPC) et port des Equipements de Protection Individuelle (EPI) pour les personnels exposés aux bruits et vibrations - Programmation concertée et information préalable pour tout tir de mine. - Interdiction d'activités la nuit.
	Dégradation de la qualité de l'air et atteinte à la santé du personnel et des populations exposés aux émissions de poussières, de matières particulaires et de gaz d'échappement	Social	Faible	Locale	Temporaire	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Choix des sites d'extraction en évitant les sites à proximité immédiate de zone habitée et en tenant compte la direction du vent dominant dans la zone - Mobilisation de camions en bon état. - Optimisation du chargement des camions pour limiter le nombre de rotations. - Respect des vitesses de progression. - Port d'EPI adéquats pour le personnel exposé - Contrôle médical régulier pour les ouvriers travaillant dans les sites d'extraction - Arrosage régulier des routes traversant les villages durant le transport - Utilisation de bâche pour le transport des matériaux particulaires ou poussiéreux - Mise en place et opérationnalisation du MGP
	Accident pour les ouvriers des sites d'extraction et pour la population riveraine	Social	Forte	Locale	Temporaire	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Formation initiale en HSE du personnel et de la Main d'œuvre (MO) locale au moment du recrutement. - Formation HSE régulière du personnel. - Mise en place des EPC. - Port obligatoire d'EPI pour toute personne présente sur le site.

Activités sources d'impacts	Impacts	Milieu Affecté	Evaluation de l'importance de l'impact				Mesures d'atténuation
			Intensité	Etendue	Durée	Importance	
							<ul style="list-style-type: none"> - Clôture de toutes les zones de travail avec des balises de signalisation visibles la nuit - Interdiction d'accès sur le site pour toute personne extérieure au projet. - Interdiction d'activités la nuit autant que possible.
	Nuisances sonores pour les riverains à l'axe routier fréquenté	Social	Faible	Locale	Temporaire	Mineure	Préparation et mise en œuvre du PCEV : <ul style="list-style-type: none"> - Mobilisation de camions en bon état. - Optimisation du chargement des camions pour limiter le nombre de rotations. - Respect des vitesses de progression. - Interdiction de la circulation de nuit autant que possible. - Mise en place et opérationnalisation du MGP.
	Accident pour les populations des localités traversées (dommages corporels ou matériels)	Social	Forte	Locale	Temporaire	Mineure	Mise en œuvre du PCEV : <ul style="list-style-type: none"> - Mobilisation de camions en bon état. - Limitation des vitesses (maximum limitée à 40 km/h dans les traversées de villages). - Formation et sensibilisation des conducteurs sur la sécurité routière - Mise en place de panneaux de signalisation routière. - Respect des vitesses de progression. - Contrôle de la circulation au droit des sites à risques comme les écoles, les marchés, ... - Interdiction de la circulation de nuit. - Sanction du conducteur en cas de non-respect des dispositions du plan de circulation. En cas d'accident : Rappporter sans délai au niveau de la MSV/UGP et activation immédiate des procédures d'indemnisation suivant les 3 types d'assurance obligatoires pour le chantier <ul style="list-style-type: none"> - Mise en place et opérationnalisation du MGP.

Activités sources d'impacts	Impacts	Milieu Affecté	Evaluation de l'importance de l'impact				Mesures d'atténuation
			Intensité	Etendue	Durée	Importance	
	Lessivage des surfaces mise à nu et érosion du sol Ensablement / dégradation des parcelles de culture en aval	Sol	Faible	Locale	Occasionnelle	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Aménagement de canal de récupération des matériaux en suspension apportés par les eaux de ruissellement. - Stabilisation des talus au niveau des zones excavées. - Mise en place et opérationnalisation du MGP.
	Dégradation de la qualité paysagère par l'excavation des sites	Paysage	Faible	Locale	Occasionnelle	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Limitation de l'emprise utilisée au strict nécessaire. - Exploitation du site suivant le plan prédéfini. - Réhabilitation du site exploité à la fin de son utilisation. - Stabilisation des talus au niveau des zones excavées. - Mise en place et opérationnalisation du MGP.
Exploitation des sites connexes : <i>Zones de dépôt</i>	Dégradation du paysage par la présence des piles de matériaux stockés	Paysage	Faible	Locale	Occasionnelle	Mineure	Choix des sites de dépôt en évitant les terrains exposés et en favorisant les terrains dont la morphologie permet de préserver le paysage.
Exploitation des sites connexes : <i>Base vie</i>	Dégradation de l'environnement naturel et socio-économique	Social Paysage Sol Faune Flore	Moyenne	Locale	Occasionnelle	Moyenne	Mise en œuvre des exigences du PPES de la base vie en matière de gestion environnementale et sociale
	Afflux involontaire de population vers le site de la base-vie / installation de chantier	Social	Faible	Locale	Occasionnelle	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Approvisionnement hors des marchands ambulants. - Coordination avec les autorités locales pour interdire et renvoyer toute présence illicite aux abords des sites d'activités/travaux. - Interdiction d'entrée aux sites d'activités/travaux pour toute personne

Activités sources d'impacts	Impacts	Milieu Affecté	Evaluation de l'importance de l'impact				Mesures d'atténuation
			Intensité	Etendue	Durée	Importance	
							extérieure au projet.
	Pénurie en produits alimentaires pour la population locale	Social	Moyenne	Locale	Temporaire	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Approvisionnement à partir des grandes villes. - Limitation des éventuels approvisionnements auprès des populations locales riveraines de l'installation de chantier. - Mise en place et opérationnalisation du MGP.
	Déplétion des ressources en eau locales	Social Eau	Moyenne	Locale	Occasionnelle	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> - Approvisionnement indépendant des points d'eau utilisés par la population. - Suivi de la consommation en eau. - Sensibilisation du personnel pour une utilisation rationnelle de l'eau. - Mise en place et opérationnalisation du MGP.
	Exploitation illicite des ressources naturelles par le personnel de l'Entreprise	Faune Flore	Moyenne	Régionale	Occasionnelle	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation du personnel contre l'exploitation illicite des ressources locales. - Sanction stricte du personnel pris en flagrant délit d'exploitation illicite de ressources locales. - Interdiction de consommer des gibiers à la base vie - Mise en place et opérationnalisation du MGP.
	Altération de la qualité des ressources en eau locales, risque de pollution de la nappe phréatique	Eau	Faible	Locale	Temporaire	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Aménagement d'aire spécifique pour la maintenance et le lavage des engins et matériels. - Mise en place de système de collecte et de prétraitement des eaux polluées. - Mise en place et opérationnalisation du MGP.
	Pollution et contamination du milieu en cas de fuite au niveau du stockage de produits dangereux (p.ex. carburant, produits chimiques)	Sol Eau	Forte	Locale	Occasionnelle	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place de dispositif étanche et muni de rétention pour tout stockage de produits dangereux. - Suivi de l'état des contenants stockés. - Elaboration et mise en œuvre par l'Entreprise d'un plan spécifique pour la gestion des déversements accidentels.

Activités sources d'impacts	Impacts	Milieu Affecté	Evaluation de l'importance de l'impact				Mesures d'atténuation
			Intensité	Etendue	Durée	Importance	
	Dégradation de l'environnement local par la dispersion de déchets solides, prolifération de nuisibles, pollution atmosphérique par le brûlage de matières dangereuses	Air Eau Sol	Moyenne	Locale	Temporaire	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre par l'Entreprise d'un plan de gestion des déchets. - Interdiction de brûlage de déchets dangereux. - Mise en place et opérationnalisation du MGP.
Remise en état de la route/ Cantonnage permanent : <i>Enlèvement d'éboulement meuble</i> <i>Curage dalots, buses et réseaux d'assainissement</i> <i>Enlèvement atterrissement</i>	Perturbation de la circulation Accident de la circulation	Social	Moyenne	Locale	Temporaire	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Planification des travaux. - Communication du planning des travaux au niveau des Communes et localités concernées - Balisage des zones d'intervention par des panneaux de signalisation adéquates
	Dégradation de la qualité de l'air et pollution du sol par le transport des matériaux issus du curage	Air Sol	Faible	Locale	Temporaire	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Respect des exigences du PCEV - Mise en place et opérationnalisation du MGP.
	Dégradation du paysage et risque pour les terrains de culture et autres (rizières, ...)	Social Paysage Sol	Faible	Locale	Occasionnelle	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Respect d'entreposage des matériaux aux zones de dépôts - Mise en place et opérationnalisation du MGP. - Evacuation des broussailles et terres issus des cantonnages et autres entretiens vers des sites appropriés (hors zone à risque d'érosion)
Remise en état de la route/ Mise à niveau et petits	Perturbation de la circulation Risque d'accident de la circulation	Social	Moyenne	Locale	Temporaire	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Planification des travaux. - Communication du planning des travaux au niveau des Communes et localités concernées - Mise en place et opérationnalisation du MGP. - Balisage des zones d'intervention par des

Activités sources d'impacts	Impacts	Milieu Affecté	Evaluation de l'importance de l'impact				Mesures d'atténuation
			Intensité	Etendue	Durée	Importance	
travaux d'urgence : <i>Ouverture /création de fossés, exutoires, ...</i> <i>Entreposage des produits de curage sur la chaussée</i> ... <i>Transport des matériaux issus du déblayage</i>	Dégradation de la qualité de l'air et pollution du sol par le transport des matériaux	Air Sol	Faible	Locale	Temporaire	Mineure	panneaux de signalisation adéquates - Respect des exigences du PCEV. - Mise en place et opérationnalisation du MGP.
	Dégradation du paysage et risque pour les terrains de culture et autres (rizières, ...)	Social Paysage Sol	Faible	Locale	Occasionnelle	Mineure	- Respect d'entreposage des matériaux aux zone de dépôts - Mise en place et opérationnalisation du MGP.
Remise en état de la route/ Mise à niveau et terrassements : <i>Rechargement d'accotement ou de chaussée</i> <i>Rechargement en matériaux sélectionnés</i> <i>Transport des matériaux</i>	Perturbation de la circulation Accident de la circulation	Social	Moyenne	Locale	Temporaire	Mineure	- Planification des travaux. - Communication du planning des travaux au niveau des Communes et localités concernées - Balisage des zones d'intervention par des panneaux de signalisation adéquates - Mise en place et opérationnalisation du MGP.
	Dégradation de la qualité de l'air et pollution du sol par le transport des matériaux	Air Sol	Faible	Locale	Temporaire	Mineure	- Respect des exigences du PCEV Mise en place et opérationnalisation du MGP.
Remise en état de la route/	Perturbation de la circulation	Social	Moyenne	Locale	Temporaire	Mineure	- Planification des travaux. - Communication du planning des travaux au niveau des Communes et localités concernées - Mise en place et opérationnalisation du MGP.

Activités sources d'impacts	Impacts	Milieu Affecté	Evaluation de l'importance de l'impact				Mesures d'atténuation
			Intensité	Etendue	Durée	Importance	
Travaux ouvrages	Accident de la circulation						<ul style="list-style-type: none"> - Balisage des zones d'intervention par des panneaux de signalisation adéquates - En cas d'accident : Rapporter sans délai au niveau de la MSV/UGP et activation immédiat des procédures d'indemnisation suivant les 3 types d'assurance obligatoires pour le chantier
	Pollution visuelle par la présence de matériaux ou déchets générés (sac de ciment, chute de matériaux, pots de peinture et solvants, petit outillage, ...)	Paysage Sol	Faible	Locale	Permanente	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Respect des prescriptions et des engagements dans le PPES : nettoyage du site, élimination de tout type de déchets, et/ou stockage dans un endroit agréé - Mise en place et opérationnalisation du MGP.
	Détérioration accidentelle de réseau et gêne associé à la perturbation du service concerné	Social	Forte	Locale	Temporaire	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Instruction d'une procédure de repérage des réseaux des concessionnaires pour une identification préalable de tous les réseaux existants dans la zone d'intervention, et évitement de leur déplacement dans la mesure du possible. - Information préalable des populations en cas de déplacement de réseau. - Mise en place et opérationnalisation du MGP. - Planification des travaux de déplacement de réseau pour les limiter à la plus courte durée possible.

Activités sources d'impacts	Impacts	Milieu Affecté	Evaluation de l'importance de l'impact				Mesures d'atténuation
			Intensité	Etendue	Durée	Importance	
Remise en état de la route/ Travaux chaussées : <i>Reprofilage, remblayage, ressoufflage pavés Pavage Scarification de chaussée</i>	Perturbation de la circulation Accident de la circulation	Social	Moyenne	Locale	Temporaire	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Planification des travaux. - Communication du planning des travaux au niveau des Communes et localités concernées - Mise en place et opérationnalisation du MGP. - Balisage des zones d'intervention par des panneaux de signalisation adéquates - En cas d'accident : Rapporter sans délai au niveau de la MSV/UGP et activation immédiate des procédures d'indemnisation suivant les 3 types d'assurance obligatoires pour le chantier
Points à temps chaussées revêtues : <i>Réparation de nids de poule par enrobé à froid ou à chaud</i>	Maladie et accident pour le personnel de la station d'enrobé et du site de concassage	Social	Forte	Locale	Temporaire	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Formation HSE régulière du personnel. - Port obligatoire d'EPI pour toute personne présente sur le site. - Interdiction d'accès sur le site pour toute personne extérieure au projet. - Interdiction d'activités la nuit autant que possible.
	Nuisances sonores et atteinte à la santé des populations exposées aux émanations émises par la centrale d'enrobé	Social	Forte	Locale	Temporaire	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Choix des sites de centrales d'enrobé en évitant les sites à proximité de zone habitée. - Campagne d'information préalable des populations locales par rapport au projet et aux bruits engendrés. - Interdiction d'activités la nuit. - Mise en place et opérationnalisation du MGP.
	Perturbation de la circulation Accident de la circulation	Social	Moyenne	Locale	Temporaire	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Planification des travaux. - Communication du planning des travaux au niveau des Communes et localités concernées - Balisage des zones d'intervention par des panneaux de signalisation adéquates - Mise en place et opérationnalisation du MGP. - En cas d'accident : Rapporter sans délai au

Activités sources d'impacts	Impacts	Milieu Affecté	Evaluation de l'importance de l'impact				Mesures d'atténuation
			Intensité	Etendue	Durée	Importance	
							niveau de la MSV/UGP et activation immédiate des procédures d'indemnisation suivant les 3 types d'assurance obligatoires pour le chantier

V.3.4. Analyse des impacts pendant la phase de fermeture de chantier

TABLEAU 5 : MATRICE D'ANALYSE DES IMPACTS PENDANT LA PHASE DE FERMETURE DE CHANTIER

Activités sources d'impacts	Impacts	Milieu Affecté	Evaluation de l'importance de l'impact				Mesures d'atténuation
			Intensité	Etendue	Durée	Importance	
Désinstallation de la base vie	Pollution visuelle par la présence de matériaux ou déchets inertes éparpillés	Paysage Sol	Faible	Locale	Permanente	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Remise en état de chaque site conformément au contrat d'exploitation préalablement établi - Respect des prescriptions et des engagements dans le PPES : nettoyage du site, élimination de tout type de déchets, et/ou stockage dans un endroit agréé - Mise en place et opérationnalisation du MGP.
Fermeture et remise en état des sites : Carrières	Modification du paysage	Paysage	Faible	Locale	Permanente	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Purge du front de taille pour éliminer tous matériaux et blocs instables - Respect de la hauteur des gradins de 5m - Stabilisation et redressement des pentes - Canalisation des ruissellements vers les exutoires naturels
	Accident pour le personnel du chantier et la population environnante	Social	Forte	Locale	Permanente	Majeure	<ul style="list-style-type: none"> - Purge du front de taille pour éliminer tous matériaux et blocs instables - Respect de la hauteur des gradins de 5m - Balisage de la partie supérieure de la pente - Stabilisation et redressement des pentes - Mise en place et opérationnalisation du MGP - Sécurisation de l'entrée avec des panneaux de signalisation de danger

Activités sources d'impacts	Impacts	Milieu Affecté	Evaluation de l'importance de l'impact				Mesures d'atténuation
			Intensité	Etendue	Durée	Importance	
							- Formation et sensibilisation des exploitants des carrières en matière de gestion de la sécurité et des accidents
Fermeture et remise en état des sites : <i>Gîtes d'emprunt</i>	Modification du paysage	Paysage	Faible	Locale	Permanente	Mineure	- Stabilisation et redressement des pentes de talus - Végétalisation avec des espèces adaptées - Mise en place et opérationnalisation du MGP - Remise en état des sites ou les laisser suivant l'accord conclu avec les propriétaires ou autorités contractantes
Fermeture et remise en état des sites : <i>Zones de dépôts</i>	Modification du paysage	Paysage	Faible	Locale	Permanente	Mineure	- Aménagement des sites en respectant le paysage - Revégétalisation des sites
Rapatriement des moyens matériels :	Dégradation de la qualité de l'air causée par les gaz d'échappement des matériels roulants	Air	Faible	Locale	Temporaire	Mineure	- Mobilisation de camions et d'engins en bon état. - Optimisation du chargement des camions pour limiter le nombre de camions mobilisés pour le transport. - Respect des vitesses de progression.
	Nuisance sonore et accidents au niveau des localités traversées	Social	Faible	Locale	Temporaire	Mineure	- Respect des vitesses de progression et limitation au niveau des villages ou agglomérations - Mise en œuvre du PCEV : interdiction de la circulation de nuit autant que possible. - Mise en place et opérationnalisation du MGP En cas d'accident : Rapporter sans délai au niveau de la MSV/UGP et activation immédiate des procédures d'indemnisation suivant les 3 types d'assurance obligatoires pour le chantier

V.3.5. Analyse des impacts pendant la phase d'exploitation et d'entretien

TABLEAU 6 : MATRICE D'ANALYSE DES IMPACTS PENDANT LA PHASE D'EXPLOITATION ET ENTRETIEN

Activités sources d'impacts	Impacts	Milieu Affecté	Evaluation de l'importance de l'impact				Mesures d'atténuation
			Intensité	Etendue	Durée	Importance	
Trafic routier accru et activités induites	Accident pour les usagers de la route et les populations riveraines	Social	Forte	Régionale	Temporaire	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place de panneaux de signalisation routière suffisants (vitesse, danger, traversée de village, ...). - Mise en place des dispositifs pour la sécurité routière : balises et garde fous, ... - Réalisation de campagne de sensibilisation à la sécurité routière pour les usagers de la route et les populations riveraines. - Mesures strictes de l'utilisation de l'axe routier durant les randonnées des véhicules SSV et Quads - Mise en place et opérationnalisation du MGP.
	Dégradation de la qualité de l'air par l'augmentation du trafic	Air	Faible	Locale	Occasionnelle	Mineure	Contrôle strict et inopiné des émissions des échappements des véhicules usagers et du respect de la limitation de vitesse par le Service en charge de la Sécurité Routière.
	Dégradation des infrastructures réhabilitées affectant les services offerts aux usagers, suite à l'augmentation de trafic de poids lourds	Social	Moyenne	Régionale	Occasionnelle	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> - Suivi régulier de l'état physique de la chaussée et maintenance des ouvrages par les services techniques compétents. - Suivi du respect des charges autorisées sur la route. - Interdiction d'exercice d'activités pouvant détériorer la chaussée et les ouvrages le long de l'emprise de la route (lavage de voiture et motocyclette, installation d'infrastructures permanentes, ...)
	Recrudescence des exploitations abusives ou	Flore Faune Social	Moyenne	Régionale	Occasionnelle	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôle strict du trafic routier - Information et sensibilisation de la population sur la lutte contre les formes d'exploitation illicite des ressources naturelles

	illégales des ressources naturelles						
<u>Drainage des ruissellements</u>	Inondation dans les zones basses en relation au regroupement des eaux de ruissellement	Sol Eau Flore Faune Social	Forte	Locale	Occasionnelle	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Choix d'emplacement des exutoires en évitant les zones habitées et les zones sensibles - Multiplication des exutoires pour ne pas évacuer en un seul endroit un gros volume d'eau drainée.
	Ensablement/dégradation au niveau des zones exutoires des eaux de ruissellement	Sol Eau Flore Faune Social	Moyenne	Locale	Temporaire	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Priorisation d'initiative en matière de protection des bassins versants - Conception d'exutoires avec des dispositifs de captage des sables et alluvions - Mise en place et opérationnalisation du MGP.
	Dégradation des ouvrages d'assainissement suite à des utilisations inappropriées	Social	Faible	Locale	Occasionnelle	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôle régulier de l'état physique des ouvrages - Sanctions à l'encontre des auteurs des dégradations
Entretien périodique de l'axe routier	Perturbation de la circulation Accident de la circulation	Social	Moyenne	Locale	Temporaire	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Planification des travaux. - Communication du planning des travaux au niveau des Communes et localités concernées - Balisage des zones d'intervention par des panneaux de signalisation adéquates

V.4. RÉCAPITULATION DES MESURES DES PRINCIPAUX IMPACTS

V.4.1. Mesures de bonification des impacts positifs

TABLEAU 7 : MESURES DE BONIFICATION DES IMPACTS POSITIFS

Impacts positifs	Mesures de bonification
Création d'emploi et développement socio-économique récurrent au niveau des localités bénéficiaires des recrutements de personnel	Engagement local : <ul style="list-style-type: none">- recrutement des travailleurs locaux- sous-traitance des travaux à des entreprises locales et régionales- développement du partenariat local et régional- formation et développement des compétences locales et régionales
Développement de marché de biens et de services en relation avec les besoins du chantier	Etablissement de partenariat entre l'entreprise et les acteurs locaux et régionaux en matière de fourniture de biens et de services
Facilité de l'accès de la population de la région aux services de base, surtout aux centres de santé, aux centres administratifs et à l'éducation	Développement de partenariat avec les institutions éducatives locales : développement de l'approche « chantier-école ».
Amélioration de la condition de sécurité publique dans toute la zone d'influence du projet	Mise en place d'un système d'échange d'informations et de communications au niveau local et régional
Amélioration de la sécurité routière	Entretien continu des dispositifs de sécurité routière à tous les endroits nécessitants : balises, barrières, dos d'âne, panneaux de signalisation, passage zébré, aire de repos, ... Information et sensibilisation de tous et à tous les niveaux en matière de sécurité routière

V.4.2. Mesures d'atténuation des impacts négatifs

Les tableaux ci-après résument les mesures d'atténuation des impacts potentiellement négatifs d'importance « majeure », « moyenne » et « mineure » suivant la méthodologie d'évaluation proposée.

Se référant à l'état actuel de la RR41 entre Ikelikampona et Fandriana ainsi que les différentes composantes des travaux prévus, les impacts environnementaux et sociaux potentiellement identifiés sont en majeure partie d'importance « mineure ».

Il est à noter que la mise en œuvre des mesures proposées permettrait de rendre à un niveau « mineur » et acceptable les dommages ou les impacts des différentes composantes des travaux sur l'environnement biophysique et socio-économique.

TABEAU 8 : MESURES D'ATTÉNUATION DES IMPACTS ASSOCIÉES À LA PHASE PRÉPARATION

Activités sources d'impacts	Impacts	Importance	Mesures d'atténuation
Recrutement de mains d'œuvre	Conflit social et de frustrations au niveau des différentes localités	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Information et sensibilisation sur les différentes offres d'emploi au niveau des différentes localités : affichage au niveau des Fokontany et des Communes. - Mise en place et opérationnalisation du MGP du PCMCI - Processus de recrutement : inclure dans le dossier de candidature le certificat de résidence. - Priorisation de recrutement des mains d'œuvre locales
Déploiement et amenée des moyens matériels	Dégradation de la qualité de l'air causée par les gaz d'échappement des matériels roulants	Mineure	<p>Préparation et mise en œuvre du PCEV :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mobilisation de camions et d'engins en bon état. - Respect des vitesses de progression. - Optimisation du chargement des camions pour limiter le nombre de camions mobilisés pour le transport.
	Nuisance sonore et accidents au niveau des localités traversées	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Préparation et mise en œuvre du PCEV : respect des vitesses de progression et limitation au niveau des villages ou agglomérations - Information au préalable des usagers et les riverains sur les types d'opération pouvant être réalisées la nuit - Formation des conducteurs d'engins et camions - En cas d'accident : Rapporter sans délai au niveau de la MSV/UGP et activation immédiate des procédures d'indemnisation suivant les 3 types d'assurance obligatoires pour le chantier
Installation de chantier - Choix et aménagement : <ul style="list-style-type: none"> - base vie - sites pour les matériels et équipements - sites connexes (gîtes, carrières,...) 	Perturbation des activités de la population Perturbation des sites sacrés ou sensibles	Moyenne	Choix des sites en respectant une distance d'écartement d'au moins 80m par rapport aux : <ul style="list-style-type: none"> - Habitations - Sites sensibles (tombeaux, sites historiques, périmètre de protection d'eau potable, forêt naturelle, zone marécageuse) - Biens publics (écoles, églises, canaux d'irrigation, puits et sources d'eau potable...)
	Conflit d'occupation avec les propriétaires des terrains touchés pour les sites connexes	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> - Accord et/ou contrat établi avec les propriétaires des sites choisis - Autorisation communale en cas de domaine public - Autorisation d'installation et d'occupation délivrée par la Commune concernée - Elaboration et mise en œuvre, si besoin, d'un PR conformément au Cadre de réinstallation du PCMCI

Activités sources d'impacts	Impacts	Importance	Mesures d'atténuation
	Perte de végétation et d'habitats naturels	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Choix des sites connexes en privilégiant la préservation des ressources floristiques et faunistiques (coupe ou abattage d'arbres à éviter) - Utilisation des sites déjà occupés antérieurement - Limitation de l'emprise au strict nécessaire : choix des sites avec peu de végétation ou sites déjà exploités
	Accélération du processus d'érosion du sol	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> - Choix des sites connexes en évitant les sites à risque à l'érosion. - Limitation de l'emprise utilisée au strict nécessaire. Remise en état du site (re-végétalisation) à la fin de son utilisation.
	Perte d'espèces végétales et d'habitats naturels en relation au défrichement	Mineure	Limitation de l'emprise au strict nécessaire : choix des sites avec peu de végétation ou sites déjà exploités
	Dégradation de l'environnement des sites et de ses environs	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre d'un PPES respectif des sites avant exploitation - Acquisition d'une autorisation de coupe délivrée par l'administration forestière compétente en cas de nécessité d'abattage d'arbres

TABEAU 9 : MESURES D'ATTÉNUATION DES IMPACTS ASSOCIÉS À LA PHASE DES TRAVAUX

Activités sources d'impacts	Impacts	Importance	Mesures d'atténuation
<p>Mobilisation des ressources humaines pour les travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arrivée de mains d'œuvre extérieures à la zone 	Perturbation réelle (ou perçue) de la vie communautaire Travail des enfants et/ou de travail forcé Mauvaises conditions de travail des employés	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en œuvre du PGMO du PCMCI - Sensibilisation du personnel pour une bonne intégration sociale dans la zone du projet. - Priorisation de recrutement de la main d'œuvre locale - Prévention de la profanation des « tabous » et autres sites culturels - Opérationnalisation du MGP du PCMCI
	Afflux de population, notamment aux abords des sites de travaux (marchands ambulants, ...)	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Coordination avec les autorités locales pour limiter toute présence illicite aux abords des sites d'activités/travaux. - Opérationnalisation du MGP - Interdiction d'entrée aux sites d'activités/travaux pour toute personne extérieure au projet. - Approvisionnement hors des marchands ambulants.
	Insécurité	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation du personnel pour une bonne intégration sociale. - Information régulière des autorités sur la

Activités sources d'impacts	Impacts	Importance	Mesures d'atténuation
			<p>progression géographique des travaux.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'un service de sécurisation permanente des sites d'activités pendant les travaux.
	Emergence VBG/EAS-HS et VCE	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> - Mobilisation d'une structure de gestion des cas VBG//EAS-HS et VCE pendant le projet avec les parties prenantes locales. - Signature du Code de Bonne Conduite spécifique pour et par la Direction de l'Entreprise/MDC ; Signature du Code de Bonne Conduite spécifique pour les Gestionnaires de l'Entreprise/MDC ; Signature du Code de Bonne Conduite par tous les employés - Opérationnalisation du MGP - Sensibilisation du personnel pour éviter tout cas de VBG/EAS-HS et VCE provoqué par le projet. - Interdiction à l'Entreprise et de ses fournisseurs de faire travailler des enfants.
	Transmission de MST et VIH SIDA	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Campagne de sensibilisation du personnel de l'Entreprise et des populations locales sur les risques de MST et VIH SIDA. - Sensibilisation du personnel de l'Entreprise en matière de bonnes conduites à adopter au niveau des communautés locales.
Déviations éventuelles	Conflit d'occupation avec les propriétaires des terrains touchés	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Accord avec les propriétaires de terrains touchés - Elaboration et mise en œuvre, si besoin, d'un PR conformément au Cadre de réinstallation du PCMCI
	Perte d'espèces végétaux et d'habitats naturels	Mineure	Choix de la déviation tenant compte des habitats naturels présents : limiter autant que possible la destruction de la flore (coupe d'arbre)
	Détérioration de la qualité du sol (devenu compact),	Mineure	Scarification du sol avant le repli de chantier
Exploitation des sites connexes : (Carrières, gîtes...) Transport des matériaux d'apport	Pollution et de dégradation sous diverses formes des sites et de ses environs	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Respect des prescriptions du PPES des sites pendant exploitation - Acquisition d'une autorisation de coupe délivrée par l'administration forestière compétente en cas de nécessité d'abattage d'arbres
	Accident en relation avec l'achat, le stockage et la manutention des produits explosifs	Mineure	Autorisation d'achat, de stockage et d'utilisation des produits explosifs auprès du Service compétent (Ministère des Mines, Forces de l'ordre)
	Nuisances sonores et vibrations provoquées par les tirs de mines	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Campagne d'information préalable des populations locales par rapport au projet et aux bruits engendrés. - Programmation concertée et information

Activités sources d'impacts	Impacts	Importance	Mesures d'atténuation
			<p>préalable pour tout tir de mine.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interdiction d'activités la nuit. - Opérationnalisation du MGP - Mise en place des Equipements de Protection Collective (EPC) et port des Equipements de Protection Individuelle (EPI) pour les personnels exposés aux bruits et vibrations
	Dégradation de la qualité de l'air et atteinte à la santé du personnel et des populations exposés aux émissions de poussières, de matières particulaires et de gaz d'échappement	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Choix des sites d'extraction en évitant les sites à proximité immédiate de zone habitée et en tenant compte la direction du vent dominant dans la zone - Mobilisation de camions en bon état. - Optimisation du chargement des camions pour limiter le nombre de rotations. - Respect des vitesses de progression. - Port d'EPI adéquats pour le personnel exposé - Contrôle médical régulier pour les ouvriers travaillant dans les sites d'extraction - Arrosage régulier des routes traversant les villages durant le transport - Utilisation de bâche pour le transport des matériaux particulaires ou poussiéreux - Opérationnalisation du MGP
	Accident pour les ouvriers des sites d'extraction et pour la population riveraine	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Formation initiale en HSE du personnel et de la Main d'œuvre (MO) locale au moment du recrutement. - Formation HSE régulière du personnel. - Mise en place des EPC. - Port obligatoire d'EPI pour toute personne présente sur le site. - Clôture de toutes les zones de travail avec des balises de signalisation visibles la nuit - Interdiction d'accès sur le site pour toute personne extérieure au projet. - Interdiction d'activités la nuit autant que possible. - Opérationnalisation du MGP.
	Nuisances sonores pour les riverains à l'axe routier fréquenté	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Mobilisation de camions en bon état. - Optimisation du chargement des camions pour limiter le nombre de rotations. - Respect des vitesses de progression. - Interdiction de la circulation de nuit.
	Accident pour les populations des localités traversées (dommages corporels ou matériels)	Mineure	<p>Mise en œuvre du PCEV :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mobilisation de camions en bon état. - Limitation des vitesses (maximum limitée à 40 km/h dans les traversées de villages). - Formation et sensibilisation des conducteurs sur la sécurité routière - Mise en place de panneaux de signalisation routière. - Respect des vitesses de progression.

Activités sources d'impacts	Impacts	Importance	Mesures d'atténuation
			<ul style="list-style-type: none"> - Contrôle de la circulation au droit des sites à risques comme les écoles, les marchés, ... - Interdiction de la circulation de nuit. - Sanction du conducteur en cas de non-respect des dispositions du plan de circulation. <p>En cas d'accident : Rapporter sans délai au niveau de la MSV/UGP et activation immédiate des procédures d'indemnisation suivant les 3 types d'assurance obligatoires pour le chantier</p> <ul style="list-style-type: none"> - Opérationnalisation du MGP.
	Lessivage des surfaces mise à nu et érosion du sol Ensablement / dégradation des parcelles de culture en aval	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Aménagement de canal de récupération des matériaux en suspension apportés par les eaux de ruissellement. - Stabilisation des talus au niveau des zones excavées. - Mise en place et opérationnalisation du MGP.
	Dégradation de la qualité paysagère par l'excavation des sites	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Limitation de l'emprise utilisée au strict nécessaire. - Exploitation du site suivant le plan prédéfini. - Réhabilitation du site exploité à la fin de son utilisation. - Stabilisation des talus au niveau des zones excavées. - Opérationnalisation du MGP.
Exploitation des sites connexes : <i>Zones de dépôt</i>	Dégradation du paysage par la présence des piles de matériaux stockés	Mineure	Choix des sites de dépôt en évitant les terrains exposés et en favorisant les terrains dont la morphologie permet de préserver le paysage.
Exploitation des sites connexes : <i>Base vie</i>	Dégradation de l'environnement naturel et socio-économique	Moyenne	Mise en œuvre des exigences du PPES de la base vie en matière de gestion environnementale et sociale
	Afflux involontaire de population vers le site de la base-vie / installation de chantier	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Approvisionnement hors des marchands ambulants. - Coordination avec les autorités locales pour interdire et renvoyer toute présence illicite aux abords des sites d'activités/travaux. - Interdiction d'entrée aux sites d'activités/travaux pour toute personne extérieure au projet.
	Pénurie en produits alimentaires pour la population locale	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Approvisionnement à partir des grandes villes. - Limitation des éventuels approvisionnements auprès des populations locales riveraines de l'installation de chantier. - Opérationnalisation du MGP.

Activités sources d'impacts	Impacts	Importance	Mesures d'atténuation
	Déplétion des ressources en eau locales	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> - Approvisionnement indépendant des points d'eau utilisés par la population. - Suivi de la consommation en eau. - Sensibilisation du personnel pour une utilisation rationnelle de l'eau. - Opérationnalisation du MGP.
	Emergence d'exploitation illicite des ressources naturelles par le personnel de l'Entreprise	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation du personnel contre l'exploitation illicite des ressources locales. - Sanction stricte du personnel pris en flagrant délit d'exploitation illicite de ressources locales. - Interdiction de consommer des gibiers à la base vie - Opérationnalisation du MGP.
	Altération de la qualité des ressources en eau locales, risque de pollution de la nappe phréatique	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Aménagement d'aire spécifique pour la maintenance et le lavage des engins et matériels. - Mise en place de système de collecte et de prétraitement des eaux polluées. - Opérationnalisation du MGP.
	Pollution et contamination du milieu en cas de fuite au niveau du stockage de produits dangereux (p.ex. carburant, produits chimiques)	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place de dispositif étanche et muni de rétention pour tout stockage de produits dangereux. - Suivi de l'état des contenants stockés. - Elaboration et mise en œuvre par l'Entreprise d'un plan spécifique pour la gestion des déversements accidentels. - Opérationnalisation du MGP.
	Dégradation de l'environnement local par la dispersion de déchets solides, prolifération de nuisibles, pollution atmosphérique par le brûlage de matières dangereuses	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre par l'Entreprise d'un plan de gestion des déchets. - Interdiction de brûlage de déchets dangereux. - Opérationnalisation du MGP.
Remise en état de la route/ Cantonnage permanent : <i>Enlèvement d'éboulement meuble</i> <i>Curage dalots, buses et réseaux d'assainissement</i>	Perturbation de la circulation Accident de la circulation	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Planification des travaux. - Communication du planning des travaux au niveau des Communes et localités concernées - Balisage des zones d'intervention par des panneaux de signalisation adéquates - En cas d'accident : Rapporter sans délai au niveau de la MSV/UGP et activation immédiate des procédures d'indemnisation suivant les 3 types d'assurance obligatoires pour le chantier
	Dégradation de la qualité de l'air et pollution du sol par le transport des	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Respect des exigences du PCEV - Opérationnalisation du MGP.

Activités sources d'impacts	Impacts	Importance	Mesures d'atténuation
<i>Enlèvement atterrissement</i>	matériaux issus du curage		
	Dégradation du paysage et risque pour les terrains de culture et autres (rizières, ...)	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Respect d'entreposage des matériaux aux zone de dépôts - Opérationnalisation du MGP. - Evacuation des broussailles et terres issus des cantonnages et autres entretiens vers des sites appropriés (hors zone à risque d'érosion)
Remise en état de la route/ Mise à niveau et petits travaux d'urgence : <i>Ouverture /création de fossés, exutoires, ... Transport des matériaux issus du déblayage</i>	Perturbation de la circulation Accident de la circulation	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Planification des travaux. - Communication du planning des travaux au niveau des Communes et localités concernées - Opérationnalisation du MGP. - Balisage des zones d'intervention par des panneaux de signalisation adéquates - En cas d'accident : Rapporter sans délai au niveau de la MSV/UGP et activation immédiate des procédures d'indemnisation suivant les 3 types d'assurance obligatoires pour le chantier
	Dégradation de la qualité de l'air et pollution du sol par le transport des matériaux	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Respect des exigences du PCEV - Opérationnalisation du MGP.
	Dégradation du paysage et risque pour les terrains de culture et autres (rizières, ...)	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Respect d'entreposage des matériaux aux zones de dépôts - Opérationnalisation du MGP
Remise en état de la route/ Terrassements : <i>Rechargement d'accotement ou de chaussée Rechargement en matériaux sélectionnés Transport des matériaux</i>	Perturbation de la circulation Accident de la circulation	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Planification des travaux. - Communication du planning des travaux au niveau des Communes et localités concernées - Balisage des zones d'intervention par des panneaux de signalisation adéquates - Opérationnalisation du MGP. - En cas d'accident : Rapporter sans délai au niveau de la MSV/UGP et activation immédiate des procédures d'indemnisation suivant les 3 types d'assurance obligatoires pour le chantier
	Dégradation de la qualité de l'air et pollution du sol par le transport des matériaux	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Respect des exigences du PCEV. - Mise en place et opérationnalisation du MGP.
Remise en état de la route/ Travaux ouvrages	Perturbation de la circulation Accident de la circulation	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Planification des travaux. - Communication du planning des travaux au niveau des Communes et localités concernées - Balisage des zones d'intervention par des panneaux de signalisation adéquates - Mise en place et opérationnalisation du MGP.

Activités sources d'impacts	Impacts	Importance	Mesures d'atténuation
			- En cas d'accident : Rapporter sans délai au niveau de la MSV/UGP et activation immédiate des procédures d'indemnisation suivant les 3 types d'assurance obligatoires pour le chantier
	Pollution visuelle par la présence de matériaux ou déchets générés (sac de ciment, chute de matériaux, pots de peinture et solvants, petit outillage, ...)	Mineure	- Respect des prescriptions et des engagements dans le PPES : nettoyage du site, élimination de tout type de déchets, et/ou stockage dans un endroit agréé - Mise en place et opérationnalisation du MGP.
	Détérioration accidentelle de réseau et gêne associé à la perturbation du service concerné	Moyenne	- Instruction d'une procédure de repérage des réseaux des concessionnaires pour une identification préalable de tous les réseaux existants dans la zone d'intervention, et évitement de leur déplacement dans la mesure du possible. - Information préalable des populations en cas de déplacement de réseau. - Planification des travaux de déplacement de réseau pour les limiter à la plus courte durée possible.
Remise en état de la route/ Travaux chaussées : <i>Reprofilage, remblayage, ressoufflage pavés Pavage Scarification de chaussée</i>	Perturbation de la circulation Accident de la circulation	Mineure	- Planification des travaux. - Communication du planning des travaux au niveau des Communes et localités concernées - Balisage des zones d'intervention par des panneaux de signalisation adéquates - Mise en place et opérationnalisation du MGP. - En cas d'accident : Rapporter sans délai au niveau de la MSV/UGP et activation immédiate des procédures d'indemnisation suivant les 3 types d'assurance obligatoires pour le chantier
Points à temps chaussées revêtues : <i>Réparation de nids de poule par enrobé à froid ou à chaud</i>	Maladie et accident pour le personnel de la station d'enrobé et du site de concassage	Mineure	- Formation HSE régulière du personnel. - Port obligatoire d'EPI pour toute personne présente sur le site. - Interdiction d'accès sur le site pour toute personne extérieure au projet. - Interdiction d'activités la nuit autant que possible.
	Nuisances sonores et atteinte à la santé des populations exposées aux émanations émises par la centrale d'enrobé		- Choix des sites de centrales d'enrobé en évitant les sites à proximité de zone habitée. - Campagne d'information préalable des populations locales par rapport au projet et aux bruits engendrés. - Interdiction d'activités la nuit. - Opérationnalisation du MGP

Activités sources d'impacts	Impacts	Importance	Mesures d'atténuation
	Perturbation de la circulation Accident de la circulation	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Planification des travaux. - Communication du planning des travaux au niveau des Communes et localités concernées - Balisage des zones d'intervention par des panneaux de signalisation adéquates - Opérationnalisation du MGP.

TABEAU 10 : MESURES D'ATTÉNUATION DES IMPACTS ASSOCIÉS À LA PHASE FERMETURE DE CHANTIER

Activités sources d'impacts	Impacts	Importance	Mesures d'atténuation
Désinstallation de la base vie	Pollution visuelle par la présence de matériaux ou déchets inertes éparpillés	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Remise en état de chaque site conformément au contrat d'exploitation préalablement établi - Respect des prescriptions et des engagements dans le PPES : nettoyage du site, élimination de tout type de déchets, et/ou stockage dans un endroit agréé - Opérationnalisation du MGP.
Fermeture et remise en état des sites : <i>Carrières</i>	Modification du paysage	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Purge du front de taille pour éliminer tous matériaux et blocs instables - Respect de la hauteur des gradins de 5m - Stabilisation et redressement des pentes - Canalisation des ruissellements vers les exutoires naturels
	Accident pour le personnel de chantier et la population environnante	Majeure	<ul style="list-style-type: none"> - Purge du front de taille pour éliminer tous matériaux et blocs instables - Respect de la hauteur des gradins de 5m - Balisage de la partie supérieure de la pente - Stabilisation et redressement des pentes - Mise en place et opérationnalisation du MGP - Sécurisation de l'entrée avec des panneaux de signalisation de danger - Formation et sensibilisation des exploitants des carrières en matière de gestion de la sécurité et des accidents
Fermeture et remise en état des sites : <i>Gîtes d'emprunt</i>	Modification du paysage	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Stabilisation et redressement des pentes de talus - Végétalisation avec des espèces adaptées - Mise en place et opérationnalisation du MGP - Remise en état des sites ou les laisser suivant l'accord conclu avec les propriétaires ou autorités contractantes
Fermeture et remise en état des sites : <i>Zones de dépôts</i>	Modification du paysage	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Aménagement des sites en respectant le paysage - Revégétalisation des sites

Activités sources d'impacts	Impacts	Importance	Mesures d'atténuation
Rapatriement des moyens matériels :	Dégradation de la qualité de l'air causée par les gaz d'échappement des matériels roulants	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Mobilisation de camions et d'engins en bon état. - Optimisation du chargement des camions pour limiter le nombre de camions mobilisés pour le transport. - Respect des vitesses de progression.
	Nuisance sonore et Accidents au niveau des localités traversées	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Respect des vitesses de progression et limitation au niveau des villages ou agglomérations - Mise en œuvre du PCEV : interdiction de la circulation de nuit autant que possible. - Opérationnalisation du MGP - En cas d'accident : Rapporter sans délai au niveau de la MSV/UGP et activation immédiate des procédures d'indemnisation suivant les 3 types d'assurance obligatoires pour le chantier

TABEAU 11 : MESURES D'ATTÉNUATION DES IMPACTS ASSOCIÉS À LA PHASE D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN

Activités sources d'impacts	Impacts	Importance	Mesures d'atténuation
Trafic routier et activités induites	Accident pour les usagers de la route et les populations riveraines	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place de panneaux de signalisation routière suffisants (vitesse, danger, traversée de village, ...). - Mise en place des dispositifs pour la sécurité routière : balises et garde fous, ... - Réalisation de campagne de sensibilisation à la sécurité routière pour les usagers de la route et les populations riveraines. - Mesures strictes de l'utilisation de l'axe routier durant les randonnées des véhicules SSV et Quads - Mise en place et opérationnalisation du MGP.
	Dégradation de la qualité de l'air par l'augmentation du trafic	Mineure	Contrôle strict et inopiné des émissions des échappements des véhicules usagers et du respect de la limitation de vitesse par le Service en charge de la Sécurité Routière.
	Dégradation des infrastructures réhabilitées affectant les services offerts aux usagers, suite à l'augmentation de trafic de poids lourds	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> - Suivi régulier de l'état physique de la chaussée et maintenance des ouvrages par les services techniques compétents. - Suivi du respect des charges autorisées sur la route.
	Recrudescence des exploitations abusives ou illégales des ressources naturelles	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôle strict du trafic routier. - Information et sensibilisation de la population sur la lutte contre les formes d'exploitation illicite des ressources naturelles.

Drainage des ruissellements	Inondation dans les zones basses en relation au regroupement des eaux de ruissellement	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Choix d'emplacement des exutoires en évitant les zones habitées et les zones sensibles - Multiplication des exutoires pour ne pas évacuer en un seul endroit un gros volume d'eau drainée.
	Ensablement/dégradation au niveau des zones exutoires des eaux de ruissellement	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Priorisation d'initiative en matière de protection des bassins versant - Conception d'exutoires avec des dispositifs de captage des sables et alluvions
	Dégradation des ouvrages d'assainissement suite à des utilisations inappropriées	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôle régulier de l'état physique des ouvrages - Sanctions à l'encontre des auteurs des dégradations
Entretien périodique de l'axe routier	Perturbation de la circulation Risque d'accident de la circulation	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> - Planification des travaux. - Communication du planning des travaux au niveau des Communes et localités concernées - Balisage des zones d'intervention par des panneaux de signalisation adéquates

V.5. IMPACTS RÉSIDUELS

En tenant compte de l'état de dégradation actuel de la RR41 entre Fandriana et Ikelikampona, les travaux de réhabilitation et d'entretien du tronçon mobiliseraient plus de moyens en termes d'équipements et de ressources humaines. Ils nécessiteraient aussi une quantité relativement non négligeable de matériaux. L'importance absolue des impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiellement identifiés est en majeure partie « mineure », toutefois, certains d'entre eux sont d'une importance « moyenne ». Seules très peu d'activités pourraient engendrer des impacts d'importance « majeure ».

VI. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

VI.1. OBJECTIF DU PGES

L'objectif du Plan de Gestion Environnementale et Sociale est de fournir d'une manière hiérarchisée les actions environnementales et sociales à mener pour réduire voire supprimer les impacts potentiels identifiés.

Pour le présent projet, vu l'état de la RR41 et la nature ainsi que l'envergure des travaux à faire, le PGES présente dans un premier temps les différentes mesures d'atténuation des impacts par phase des travaux, tant pour ceux d'importance mineure que majeure. Il fournit par la suite un Plan de surveillance et de suivi environnemental se rapportant notamment aux impacts d'importance « moyenne » et « majeure ».

Le Plan de surveillance environnementale présente d'une manière cohérente les différentes mesures d'atténuation proposées tout en précisant notamment la répartition des responsabilités des différents acteurs impliqués dans leur mise en œuvre ainsi que les indicateurs objectivement vérifiables s'y rapportant permettant d'apprécier leur réalisation et leur performance respectives.

Le Plan de suivi environnemental consiste à mesurer les impacts des différents travaux de réhabilitation sur certaines composantes de l'environnement à travers le suivi périodique de certains indicateurs s'y rapportant.

VI.2. GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU PROJET

VI.2.1. Résumé des mesures d'atténuation des impacts

PHASE DE PRÉPARATION :

TABLEAU 12BIS : RÉSUMÉ DES MESURES D'ATTÉNUATION

PHASE DE PRÉPARATION	
ACTIVITÉS SOURCES D'IMPACTS	MESURES D'ATTENUATION
Recrutement de mains d'œuvre	<ul style="list-style-type: none">- Information et sensibilisation sur les différentes offres d'emploi au niveau des différentes localités : affichage au niveau des Fokontany et des Communes- Processus de recrutement : fourniture d'un certificat de résidence dans le dossier de candidature- Priorisation de recrutement de la main d'œuvre locale- Mise en place et opérationnalisation du MGP du PCMCI
Déploiement et amenée des matériels	<ul style="list-style-type: none">- Préparation et mise en œuvre du PCEV : mobilisation de camions et d'engins en bon état, respect des vitesses de progression et limitation au niveau des villages ou agglomérations, interdiction de la circulation de nuit, ...- Optimisation du chargement des camions pour limiter le nombre de camions mobilisés pour le transport.- Formation des conducteurs d'engins et camions.

PHASE DE PRÉPARATION	
ACTIVITÉS SOURCES D'IMPACTS	MESURES D'ATTENUATION
	<ul style="list-style-type: none"> - En cas d'accident : Rapporter sans délai au niveau de la MSV/UGP et activation immédiate des procédures d'indemnisation suivant les 3 types d'assurance obligatoires pour le chantier.
Installation de chantier - choix et aménagement de base vie, des sites pour les matériels et équipements, sites connexes (gîtes, carrières, stations de concassage et d'enrobage, zones de dépôt	<ul style="list-style-type: none"> - Choix des sites en respectant une distance d'écartement d'au moins <u>80m</u> par rapport aux habitations, sites sensibles (tombeaux, sites historiques, périmètre de protection d'eau potable, forêt naturelle, zone marécageuse) et biens publics (écoles, églises, canaux d'irrigation, puits et sources d'eau potable...). - Choix des sites connexes en privilégiant la préservation des ressources floristiques et faunistiques (coupe ou abattage d'arbre à éviter). - Utilisation des sites déjà occupés antérieurement. - Choix des sites connexes en évitant les sites à risque à l'érosion. - Elaboration d'un <u>PPES respectif des sites choisis</u> avant son exploitation. - Accord et/ou contrat établi avec les propriétaires des sites choisis. - Autorisation communale en cas de domaine public. - Autorisation d'installation et d'occupation délivrée par la Commune concernée.
- PHASE DES TRAVAUX	
Mobilisation des ressources humaines pour les travaux	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en œuvre du PGMO du PCMCI - Sensibilisation du personnel pour une bonne intégration sociale. - Prévention de la profanation des « tabous » et autres sites culturels - Coordination avec les autorités locales pour interdire et renvoyer toute présence illicite aux abords des sites d'activités/travaux. - Interdiction d'entrée aux sites d'activités/travaux pour toute personne extérieure au projet. - Approvisionnement hors des marchands ambulants - Information régulière des autorités sur la progression géographique des travaux. - Mise en place d'un service de sécurisation permanente des sites d'activités pendant les travaux. - Mobilisation d'une structure de gestion des cas VBG/EAS-HS et VCE avec les parties prenantes locales. - Signature du Code de Bonne Conduite spécifique pour et par la Direction de l'Entreprise/MDC ; Signature du Code de Bonne

PHASE DE PRÉPARATION	
ACTIVITÉS SOURCES D'IMPACTS	MESURES D'ATTENUATION
	<p>Conduite spécifique pour les Gestionnaires de l'Entreprise/MDC ; Signature du Code de Bonne Conduite par tous les employés</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation du personnel pour éviter tout cas de VBG/EAS-HS et VCE provoqué par le projet. - Interdiction à l'Entreprise de faire travailler des enfants - Sensibilisation du personnel de l'Entreprise et de la population locale en matière de bonne conduite et sur les risques de MST et VIH/SIDA. - Opérationnalisation du MGP du PCMCI
Utilisation éventuelle de déviations	<ul style="list-style-type: none"> - Accord avec les propriétaires de terrains touchés - Elaboration et mise en œuvre, si besoin, d'un PR conformément au Cadre de réinstallation du PCMCI - Choix de la déviation tenant compte des habitats naturels présents : limiter autant que possible la destruction de la flore (coupe d'arbres) - Scarification du sol avant le repli de chantier - Opérationnalisation MGP du PCMCI
Exploitation des sites connexes (carrières, gîtes d'emprunt, station de concassage et d'enrobage) et transport des matériaux	<p><i>Pour l'exploitation :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Respect des prescriptions du PPES des sites pendant exploitation - Acquisition d'une autorisation de coupe délivrée par l'administration forestière compétente en cas de nécessité d'abattage d'arbres - Autorisation d'achat, de stockage et d'utilisation des produits explosifs auprès du Service compétent (Ministère des Mines, Forces de l'ordre) - Campagne d'information préalable des populations locales par rapport au projet et aux bruits engendrés. - Programmation concertée et information préalable pour tout tir de mine. - Balisage de toutes les zones de travail. - Mise en place des Equipements de Protection Collective (EPC) et port d'EPI adéquats pour les ouvriers et toute personne présente sur site (exposée aux bruits et vibrations). - Interdiction d'accès sur le site pour toute personne extérieure au projet. - Formation initiale en HSE du personnel et de la Main d'œuvre (MO) locale au moment du recrutement - Formation HSE régulière du personnel. - Contrôle médical régulier pour les ouvriers travaillant dans les

PHASE DE PRÉPARATION	
ACTIVITÉS SOURCES D'IMPACTS	MESURES D'ATTENUATION
	<p>sites d'extraction.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Opérationnalisation du MGP - Arrosage régulier des routes traversant les villages durant le transport - Utilisation de bâche pour le transport des matériaux particuliers ou poussiéreux
	<p><i>Pour la protection des zones environnantes :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Aménagement de canal de récupération des matériaux en suspension apportés par les eaux de ruissellement. - Stabilisation des talus au niveau des zones excavées. - Exploitation du site suivant le plan prédéfini. - Réhabilitation du site exploité à la fin de son utilisation. - Contrôle médical régulier pour les ouvriers travaillant dans les sites d'extraction. - Opérationnalisation du MGP
Utilisation de zones de dépôt	<ul style="list-style-type: none"> - Choix des sites de dépôt en évitant les terrains exposés et en favorisant les terrains dont la morphologie permet de préserver le paysage.
Transport des matériaux	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en œuvre d'un PCEV : Limitation des vitesses (maximum limitée à 40 km/h dans les traversées de villages) ; respect des vitesses de progression et limitation au niveau des villages ou agglomérations - Mobilisation de camions en bon état. - Formation et sensibilisation des conducteurs. - Optimisation du chargement des camions pour limiter le nombre de rotations. - Mise en place de panneaux de signalisation routière. - Contrôle régulier au droit des sites à risques comme les écoles, les marchés, ... - Arrosage régulier de la route dans les traversées de villages et utilisation de bâche pour éviter tout enlèvement de poussière et/ou d'autres produits. - Sanction du conducteur en cas de non-respect des dispositions du plan de circulation. - En cas d'accident : Rapporter sans délai au niveau de la MSV/UGP et activation immédiate des procédures d'indemnisation suivant les 3 types d'assurance obligatoires pour le chantier - Interdiction de la circulation de nuit. - Opérationnalisation du MGP

PHASE DE PRÉPARATION	
ACTIVITÉS SOURCES D'IMPACTS	MESURES D'ATTENUATION
Exploitation de la base vie	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en œuvre des exigences du PPES de la base vie. - Opérationnalisation du MGP
	<p><i>Pour la sécurité :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Formation initiale en HSE du personnel et de la Main d'œuvre (MO) locale au moment du recrutement. - Formation HSE régulière du personnel. - Mise en place des EPC et port obligatoire d'EPI pour toute personne présente sur le site. - Interdiction d'accès sur le site pour toute personne extérieure au projet. - Coordination avec les autorités locales pour interdire et renvoyer toute présence illicite aux abords des sites d'activités/travaux. - Opérationnalisation du MGP
	<p><i>Pour l'approvisionnement divers :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Approvisionnement à partir des grandes villes. - Limitation des éventuels approvisionnements auprès des populations locales riveraines de l'installation de chantier. - Approvisionnement hors des marchands ambulants. - Opérationnalisation du MGP
	<p><i>Pour la consommation d'eau et la gestion des ressources en eau :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Approvisionnement indépendant des points d'eau utilisés par la population. - Suivi de la consommation en eau. - Sensibilisation du personnel pour une utilisation rationnelle de l'eau. - Opérationnalisation du MGP.
	<p><i>Pour l'exploitation illicite des ressources naturelles :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation du personnel contre l'exploitation illicite des ressources locales. - Sanction stricte du personnel pris en flagrant délit d'exploitation illicite de ressources locales. - Interdiction de consommer des gibiers à la base vie. - Opérationnalisation du MGP.
	<p><i>Pour la gestion des déchets, rejets et déversements accidentels :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre par l'Entreprise d'un plan spécifique pour la gestion déchets et des déversements accidentels. - Aménagement d'aire spécifique pour la maintenance et le lavage

PHASE DE PRÉPARATION	
ACTIVITÉS SOURCES D'IMPACTS	MESURES D'ATTENUATION
	<p>des engins et matériels.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mise en place de système de collecte et de prétraitement des eaux polluées. - Mise en place de dispositif étanche et muni de rétention pour tout stockage de produits dangereux. - Suivi de l'état des contenants stockés. - Interdiction de brûlage de déchets dangereux. - Opérationnalisation du MGP.
<p>Remise en état de la route : cantonnage permanent, mise à niveau, petits travaux d'urgence, terrassements, ouvrages et travaux chaussées</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Planification des travaux : réalisation des travaux en saison sèche, autant que possible. - Communication du planning des travaux au niveau des Communes et localités concernées - Balisage des zones d'intervention par des panneaux de signalisation adéquates. - Respect des exigences du PCEV. - Evacuation des broussailles et terre issus du cantonnage et autres entretiens vers des sites appropriés (zones de dépôt : hors zone à risque d'érosion) - Respect des prescriptions et des engagements dans le PPES : nettoyage du site, élimination de tout type de déchets (sac de ciment, chute de matériaux, pots de peinture et solvants, petits outillages, ...) et/ou stockage dans un endroit agréé. - Instruction d'une procédure de repérage des réseaux des concessionnaires pour une identification préalable de tous les réseaux existants dans la zone d'intervention, et évitement de leur déplacement dans la mesure du possible. - Information préalable des populations en cas de déplacement de réseau. - Planification des travaux de déplacement de réseau pour les limiter à la plus courte durée possible. - Opérationnalisation du MGP - En cas d'accident : Rapporter sans délai au niveau de la MSV/UGP et activation immédiate des procédures d'indemnisation suivant les 3 types d'assurance obligatoires pour le chantier
<p>Points à temps chaussées revêtues</p>	<p><i>Pour les travaux de préparation des enrobés :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Choix des sites de centrales d'enrobé en évitant les sites à proximité de zone habitée. - Campagne d'information préalable des populations locales par rapport au projet et aux bruits engendrés.

PHASE DE PRÉPARATION	
ACTIVITÉS SOURCES D'IMPACTS	MESURES D'ATTENUATION
	<ul style="list-style-type: none"> - Formation HSE régulière du personnel. - Port obligatoire d'EPI pour toute personne présente sur le site. - Interdiction d'accès sur le site pour toute personne extérieure au projet. - Interdiction d'activités la nuit. - Opérationnalisation du MGP.
	<p><i>Pour l'exécution des travaux :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Planification des travaux. - Communication du planning des travaux au niveau des Communes et localités concernées - Balisage des zones d'intervention par des panneaux de signalisation adéquates - En cas d'accident : Rapporter sans délai au niveau de la MSV/UGP et activation immédiate des procédures d'indemnisation suivant les 3 types d'assurance obligatoires pour le chantier
- PHASE DE FERMETURE DE CHANTIER	
Désinstallation de la base vie et fermeture de chantier, carrières et gîtes d'emprunt	<p><i>Pour la désinstallation de la base vie :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Remise en état de chaque site conformément au contrat d'exploitation préalablement établi. - Respect des prescriptions et des engagements dans les PPES : nettoyage du site, élimination de tout type de déchets, et/ou stockage dans un endroit agréé. - Opérationnalisation du MGP
	<p><i>Pour la fermeture et remise en état des sites (carrières, gîtes d'emprunt et zones de dépôt) :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Purge du front de taille pour éliminer tous matériaux et blocs instables. - Respect de la hauteur des gradins de 5m. - Stabilisation et redressement des pentes. - Rétablissement des écoulements naturels antérieurs. - Sécurisation de l'entrée avec des panneaux de signalisation de danger. - Remise en état des sites en respectant le paysage (revégétalisation avec des espèces adaptées) ou les laisser suivant l'accord conclu avec les propriétaires ou autorités contractantes - Formation et sensibilisation des exploitants des carrières en matière de gestion de la sécurité et des accidents

PHASE DE PRÉPARATION	
ACTIVITÉS SOURCES D'IMPACTS	MESURES D'ATTENUATION
	<ul style="list-style-type: none"> - Canalisation des ruissellements vers les exutoires naturels - Opérationnalisation du MGP.
Rapatriement des moyens matériels	<ul style="list-style-type: none"> - Mobilisation de camions et d'engins en bon état. - Optimisation du chargement des camions pour limiter le nombre de camions mobilisés pour le transport. - Respect du PCEV : interdiction de la circulation de nuit ; respect des vitesses de progression et limitation au niveau des villages ou agglomérations. - En cas d'accident : Rapporter sans délai au niveau de la MSV/UGP et activation immédiate des procédures d'indemnisation suivant les 3 types d'assurance obligatoires pour le chantier.
PHASE D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN	
Trafic routier et aux activités induites	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place de panneaux de signalisation routière suffisants (vitesse, danger, traversée de village, ...). - Mise en place des dispositifs pour la sécurité routière : barrières, balises et garde fous, ... - Réalisation de campagne de sensibilisation à la sécurité routière pour les usagers de la route et les populations riveraines. - Mesures strictes de l'utilisation de l'axe routier : Contrôle strict et inopiné des émissions des échappements des véhicules et suivi du respect des charges autorisées par le Service en charge de la Sécurité Routière - Contrôle strict du trafic routier. - Information et sensibilisation de la population sur la lutte contre les formes d'exploitation illicite des ressources naturelles. - Mise en place et opérationnalisation du MGP.
Drainage des ruissellements	<ul style="list-style-type: none"> - Choix d'emplacement des exutoires en évitant les zones habitées et les zones sensibles. - Multiplication des exutoires pour ne pas évacuer en un seul endroit un gros volume d'eau drainée. - Priorisation d'initiative en matière de protection des bassins versant afin de limiter les dégâts pouvant affecter les drains. - Conception d'exutoires avec des dispositifs de captage des sables et alluvions. - Contrôle régulier de l'état physique des ouvrages - Sanctions à l'encontre des auteurs des dégradations - Mise en place et opérationnalisation du MGP.

PHASE DE PRÉPARATION	
ACTIVITÉS SOURCES D'IMPACTS	MESURES D'ATTENUATION
Entretien périodique de l'axe routier	<ul style="list-style-type: none"> - Planification des travaux - Communication du planning des travaux au niveau des Communes et localités concernées. - Balisage des zones d'intervention par des panneaux de signalisation adéquates

VI.2.2. Plan de surveillance environnementale et sociale

Le présent Plan de surveillance fournit l'approche de mise en œuvre des mesures identifiées pour atténuer les impacts environnementaux et sociaux, notamment ceux d'une importance « majeure et moyenne ».

TABEAU 13 : PLAN DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

Impacts	Mesures environnementales et sociales	Indicateurs	Responsables		Calendrier
			Exécution	Contrôle	
PHASE DE PRÉPARATION					
Activités : Déploiement et amenée des matériels					
Nuisance sonore et Accidents au niveau des localités traversées	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en œuvre du PCEV - Formation des conducteurs d'engins et camions - En cas d'accident : Rapporter sans délai au niveau de la MSV/UGP et activation immédiate des procédures d'indemnisation suivant les 3 types d'assurance obligatoires pour le chantier 	<ul style="list-style-type: none"> - PCEV - Rapport ou PV de formation - Nombre d'accidents 	Entreprise	MSV	<ul style="list-style-type: none"> - Avant le début du déploiement pour le Plan et Rapport de formation - Mensuel pour les accidents
Dégradation de la qualité de l'air causée par les gaz d'échappement et envol de poussières	<ul style="list-style-type: none"> - Mobilisation de camions et d'engins en bon état. - Optimisation du chargement des camions pour limiter le nombre de camions mobilisés pour le transport ; - Arrosage permanent de la route empruntée pour le transport des matériaux 	<ul style="list-style-type: none"> - Papiers d'assurance et visite technique des camions et engins - Journal de bord permanent des camions 	Entreprise	MSV	<ul style="list-style-type: none"> - Avant le début du déploiement - Hebdomadaire
Activités : Installation de chantier : Choix et aménagement des sites					
Accélération du processus d'érosion et perte	<ul style="list-style-type: none"> - Choix des sites connexes en évitant les sites à risque à l'érosion. - Utilisation des sites déjà occupés antérieurement 	Plan de protection environnementale des sites (PPES) validé par la MSV	Entreprise	MSV	Avant l'exploitation des sites

Impacts	Mesures environnementales et sociales	Indicateurs	Responsables		Calendrier
			Exécution	Contrôle	
d'espèces végétaux et d'habitats	- Limitation de l'emprise utilisée au strict nécessaire.				
Potentielle dégradation de l'environnement des sites et de ses environs	- Elaboration d'un PPES respectif des sites avant exploitation - Acquisition d'une autorisation diverse : coupe délivrée par l'administration forestière compétente en cas de nécessité d'abattage d'arbres, ...	- PPES et les exigences environnementales et sociales - Autorisations diverses	Entreprise	MSV	Avant le début de l'exploitation des sites
Perturbation des activités de la population Perturbation des sites sacrés ou sensibles	Choix des sites en respectant une distance d'écartement <u>d'au moins 80m</u> par rapport aux : - Habitations - Sites sensibles (tombeaux, sites historiques, périmètre de protection d'eau potable, forêt naturelle, zone marécageuse) - Biens publics (écoles, églises, canaux d'irrigation, puits et sources d'eau potable...)	Plan d'occupation du sol dans les environs des sites annexé au PPES	Entreprise	MSV	Avant le début de l'exploitation des sites
Conflit d'occupation avec les propriétaires des terrains touchés	- Acquisition d'Accord et/ou contrat établi avec les propriétaires des sites choisis - Acquisition d'Autorisation communale en cas de domaine public - Acquisition d'Autorisation d'installation et d'occupation délivrée par la Commune concernée - Elaboration et mise en œuvre, si besoin, d'un PR conformément au Cadre de réinstallation du PCMCI	- Accord ou contrat établi avec le propriétaire des sites, visé par la commune - Autorisation d'installation et d'occupation - Si besoin, PR validé et mis en œuvre	Entreprise	MSV	Avant le début de l'exploitation des sites
PHASE DES TRAVAUX					

Impacts	Mesures environnementales et sociales	Indicateurs	Responsables		Calendrier
			Exécution	Contrôle	
Activité : Mobilisation des ressources humaines pour les travaux (arrivée de mains d'œuvre extérieures à la zone)					
Perturbation réelle (ou perçue) de la vie communautaire suite à l'arrivée des mains d'œuvre extérieures Travail des enfants et/ou de travail forcé Mauvaises conditions de travail des employés	<ul style="list-style-type: none"> - Campagne d'information préalable des populations locales par rapport au projet et aux ressources humaines y associées. - Priorisation de recrutement des mains d'œuvres locales - Sensibilisation continue du personnel de l'entreprise en intégration sociale 	<ul style="list-style-type: none"> - PV de réunion d'information et de sensibilisation - Offres d'emploi affiché au niveau des Fokontany et Communes - PV de réunion de sensibilisation 	Entreprise	MSV	Avant le démarrage effectif des travaux pour l'information et sensibilisation Hebdomadaire
Recrudescence des VBG/EAS-HS et VCE	<ul style="list-style-type: none"> - Création et mobilisation d'une structure de gestion des cas VBG/EAS-HS et VCE pendant le projet. - Sensibilisation du personnel pour éviter tout cas de VBG/EAS-HS et VCE provoqué par le projet. - Signature de code de conduite par tout le personnel de l'Entreprise. - Interdiction à l'Entreprise de faire travailler des enfants 	<ul style="list-style-type: none"> - Structure /ou organisation de gestion des aspects VBG/EAS-HS et VCE en place - PV de réunion de sensibilisation - Panneaux de sensibilisation 	Entreprise, autorité locale et prestataire spécialisé	MSV	Mobilisation avant le démarrage des travaux Hebdomadaire Permanent
Transmission de IST/VIH SIDA	<ul style="list-style-type: none"> - Campagne de sensibilisation du personnel de l'Entreprise et des populations locales contre les risques de MST/VIH SIDA. - Sensibilisation du personnel de l'Entreprise concernant les bonnes conduites à adopter au niveau des communautés locales - Signature de code de conduite par tout le personnel de l'Entreprise. 	<ul style="list-style-type: none"> - PV de réunion d'information et de sensibilisation - PV de réunion de sensibilisation - Note de sensibilisation au niveau des dortoirs 	Entreprise	MSV	Mensuel Hebdomadaire Affichage permanent
Activité : Déviations éventuelles					

Impacts	Mesures environnementales et sociales	Indicateurs	Responsables		Calendrier
			Exécution	Contrôle	
Conflit d'occupation avec les propriétaires des terrains touchés	<ul style="list-style-type: none"> - Acquisition d'un Accord avec les propriétaires de terrains touchés - Compensation éventuelle pour les terrains de culture - Elaboration et mise en œuvre, si besoin, d'un PR conformément au Cadre de réinstallation du PCMCI 	<ul style="list-style-type: none"> - Accord avec les propriétaires visé par la commune - Quittance visée par la commune - Si besoin, PR validé et mis en œuvre 	Entreprise	MSV	Avant l'exploitation de la déviation
Détérioration de la qualité du sol (devenu compact),	<ul style="list-style-type: none"> - Scarification du sol avant le repli de chantier 	<ul style="list-style-type: none"> - PV de remise en état des déviations 	Entreprise	MSV	Fin des travaux
Activités : Exploitation des sites connexes et transport des matériaux					
Pollution et de dégradation sous diverses formes des sites et de ses environs	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration d'un PPES pour chaque site avec les détails requis en matière de gestion environnementale et sociale - Validation des PPES 	PPES préparé et validé pour chaque site à exploiter	Entreprise Mission de Suivi et de contrôle (MSV)	MSV	Avant exploitation des sites
Nuisances sonores et vibrations provoquées par les tirs de mines	<ul style="list-style-type: none"> - Choix des sites d'extraction en évitant les sites à proximité immédiate de zone habitée. - Campagne d'information préalable des populations locales par rapport au projet et aux bruits engendrés. - Programmation concertée et information préalable pour tout tir de mine. 	PPES, validé par la MSV avec les détails sur les procédures d'exploitation du site	Entreprise	MSV	Avant toutes actions d'exploitation des sites
Atteinte à la santé des ouvriers exposés aux émissions de poussières et de matières particulaires	<ul style="list-style-type: none"> - Port d'EPI adéquats pour les ouvriers - Contrôle médical régulier pour les ouvriers travaillant dans les sites d'extraction 	Rapports d'activité d'exploitation	Entreprise	MSV	Hebdomadaire Trimestriel

Impacts	Mesures environnementales et sociales	Indicateurs	Responsables		Calendrier
			Exécution	Contrôle	
Accident pour les ouvriers des sites d'extraction et pour la population riveraine	<ul style="list-style-type: none"> - Formation HSE régulière du personnel. - Port obligatoire d'EPI pour toute personne présente sur le site. - Balisage de toutes les zones de travail. - Interdiction d'accès sur le site pour toute personne extérieure au projet. - Interdiction d'activités la nuit. 	Rapports d'activité d'exploitation	Entreprise	MSV	Mensuel
Accident pour les populations des localités traversées (dommages corporels ou matériels)	<ul style="list-style-type: none"> - Préparation et mise en œuvre du PCEV. Mobilisation de camions en bon état. Formation et sensibilisation des conducteurs. - Limitation des vitesses (maximum limitée à 40 km/h dans les traversées de villages). - Mise en place de panneaux de signalisation routière. - Respect des vitesses de progression. - Contrôle au droit des sites à risques comme les écoles, les marchés, ... - Interdiction de la circulation de nuit. - Sanction du conducteur en cas de non-respect des dispositions du plan de circulation. - En cas d'accident : Rapporter sans délai au niveau de la MSV/UGP et activation immédiate des procédures d'indemnisation suivant les 3 types d'assurance obligatoires pour le chantier 	<p>PCEV par les communes concernées</p> <p>Rapport d'activité d'exploitation</p>	Entreprise	MSV	Mensuel
Lessivage des surfaces mise à nu et érosion du sol	<ul style="list-style-type: none"> - Aménagement de canal de récupération des matériaux en suspension apportés par les eaux de ruissellement. - Stabilisation des talus au niveau des zones excavées. 	Rapport d'activité d'exploitation	Entreprise	MSV	Mensuel

Impacts	Mesures environnementales et sociales	Indicateurs	Responsables		Calendrier
			Exécution	Contrôle	
Ensablement/dégradation des parcelles de culture en aval		Plaintes reçues			
Activités : Exploitation de la base vie					
Dégradation de l'environnement naturel et socio-économique	- Elaboration et mise en œuvre des exigences du PPES de la base vie en matière de gestion environnementale et sociale	PPES préparé et validé	Entreprise	MSV	Avant l'exploitation de la base vie
Afflux de population vers le site de la base-vie / installation de chantier	- Approvisionnement hors des marchands ambulants. - Coordination avec les autorités locales pour interdire et renvoyer toute présence illicite aux abords des sites d'activités/travaux. - Interdiction d'entrée aux sites d'activités/travaux pour toute personne extérieure au projet.	Accord avec le Fokontany et/ou Communes concernées Panneaux d'interdiction d'entrée aux sites	Entreprise	MSV	Avant le début des travaux Permanent
Déplétion des ressources en eau locales	- Approvisionnement indépendant des points d'eau utilisés par la population. - Suivi de la consommation en eau. - Sensibilisation du personnel pour une utilisation rationnelle de l'eau.	PPES des sites intégrant les informations sur les points d'eau utilisés par l'entrepris	Entreprise	MSV	Avant démarrage des travaux
Émergence d'exploitation illicite des ressources naturelles par le personnel de l'Entreprise	- Sensibilisation du personnel contre l'exploitation illicite des ressources locales. - Sanction stricte du personnel pris en flagrant délit d'exploitation illicite de ressources locales.	PV de sensibilisation avec les thèmes traités Rapport périodique	Entreprise	MSV	Mensuel

Impacts	Mesures environnementales et sociales	Indicateurs	Responsables		Calendrier
			Exécution	Contrôle	
Altération de la qualité des ressources en eau locales, pollution de la nappe phréatique	<ul style="list-style-type: none"> - Aménagement d'aire spécifique pour la maintenance et le lavage des engins et matériels. - Mise en place de système de collecte et de prétraitement des eaux polluées. 	<p>PPES validé et mis en œuvre</p> <p>Système de prétraitement mis en place</p>	Entreprise	MSV	Avant démarrage des travaux
Pollution et contamination du milieu en cas de fuite au niveau du stockage de produits dangereux (p.ex. carburant, produits chimiques)	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place de dispositif étanche et muni de rétention pour tout stockage de produits dangereux. - Suivi de l'état des contenants stockés. - Elaboration et mise en œuvre par l'Entreprise d'un plan spécifique pour la gestion des déversements accidentels. 	<p>PPES validé et mis en œuvre</p> <p>Fiches d'enregistrement de stock des produits dangereux</p>	Entreprise	MSV	Mensuel
Dégradation de l'environnement local par la dispersion de déchets solides, prolifération de nuisibles, pollution atmosphérique par le brûlage de matières dangereuses	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre par l'Entreprise d'un plan spécifique pour la gestion des déchets. - Interdiction de brûlage de déchets dangereux. 	<p>PPES validé et mis en œuvre</p> <p>Fiches d'enregistrement et de stockage des déchets</p>	Entreprise	MSV	Mensuel
Remise en état de la route					
<p>Perturbation de la circulation</p> <p>Accident de la circulation</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Planification des travaux. - Communication du planning des travaux au niveau des Communes et localités concernées - Balisage des zones d'intervention par des panneaux de signalisation adéquates 	<p>Planning des travaux</p> <p>Rapport périodique</p>	Entreprise	MSV	<p>Avant début des travaux</p> <p>Mensuel</p>

Impacts	Mesures environnementales et sociales	Indicateurs	Responsables		Calendrier
			Exécution	Contrôle	
	- En cas d'accident : Rapporter sans délai au niveau de la MSV/UGP et activation immédiate des procédures d'indemnisation suivant les 3 types d'assurance obligatoires pour le chantier				
<i>Cantonnage permanent – Mise à niveau et petits travaux d'urgence – Terrassements</i>					
Dégradation de la qualité de l'air et pollution du sol par le transport des matériaux issus du curage	- Respect des exigences du PCEV - Mise en place et opérationnalisation du MGP	Rapport périodique Plaintes reçues	Entreprise	MSV	Mensuel
<i>Travaux chaussées et ouvrages</i>					
Détérioration accidentelle de réseau et gêne associé à la perturbation du service concerné	- Instruction d'une procédure de repérage des réseaux des concessionnaires pour une identification préalable de tous les réseaux existants dans la zone d'intervention, et évitement de leur déplacement dans la mesure du possible. - Information préalable des populations en cas de déplacement de réseau. - Planification des travaux de déplacement de réseau pour les limiter à la plus courte durée possible.	Carte de repérage des réseaux existants Planning des travaux ouvrages Affiche d'information	Entreprise	MSV	Avant les travaux ouvrages
<i>Points à temps chaussées revêtues</i>					
Maladie et accident pour le personnel de la station d'enrobé et du site de concassage	- Formation HSE régulière du personnel. - Port obligatoire d'EPI pour toute personne présente sur le site. - Interdiction d'accès sur le site pour toute personne extérieure au projet. - Interdiction d'activités la nuit.	Rapport périodique	Entreprise	MSV	Mensuel

Impacts	Mesures environnementales et sociales	Indicateurs	Responsables		Calendrier
			Exécution	Contrôle	
Nuisances sonores et Atteinte à la santé des populations exposées aux émanations émises par la centrale d'enrobé et nuisances sonores	<ul style="list-style-type: none"> - Choix des sites de centrales d'enrobé en évitant les sites à proximité de zone habitée. - Campagne d'information préalable des populations locales par rapport au projet et aux bruits engendrés. - Interdiction d'activités la nuit. - Mise à disposition de registre de plainte localement. 	PPES de la centrale d'enrobé, validé Rapport de surveillance Cahier de registre des plaintes	Entreprise	MSV	Mensuel
Pollution et contamination du milieu en cas de déversement de produits dangereux (p.ex. bitume, huile usées, carburant, ...)	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place de dispositif étanche et muni de rétention pour le stockage des produits dangereux. - Suivi de l'état des contenants stockés. - Elaboration et mise en œuvre par l'Entreprise d'un plan spécifique pour la gestion des déversements accidentels. 	PPES de la centrale d'enrobé, validé Rapport périodique	Entreprise	MSV	Mensuel
Pollution des eaux par le lessivage des matériaux stockés par les ruissellements pluviaux	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place de dispositif étanche et muni de rétention pour tout stockage de produits dangereux. 	PPES zones de dépôts, validé Rapport de surveillance	Entreprise	MSV	Au début des travaux Mensuel
PHASE DE FERMETURE DE CHANTIER					
Activités : Désinstallation de la base vie et fermeture de chantier, fermeture des carrières et gîtes d'emprunt					
Pollution visuelle par la présence de matériaux ou déchets inertes éparpillés	<ul style="list-style-type: none"> - Remise en état de chaque site conformément au contrat d'exploitation préalablement établi - Respect des prescriptions et des engagements dans le PPES : nettoyage du 	Attestation de remise en état des sites validée	Entreprise	MSV	Fin des travaux

Impacts	Mesures environnementales et sociales	Indicateurs	Responsables		Calendrier
			Exécution	Contrôle	
	site, élimination de tout type de déchets, et/ou stockage dans un endroit agréé				
Activités : Fermeture et remise en état des sites (carrières et gîtes d'emprunt)					
Modification du paysage suite à l'exploitation des carrières et des gîtes	<p>Pour les carrières :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Purge du front de taille pour éliminer tous matériaux et blocs instables - Respect de la hauteur des gradins de 5m - Formation et sensibilisation des exploitants des carrières en matière de gestion de la sécurité et des accidents <p>Pour les gîtes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stabilisation et redressement des pentes - Rétablissement des écoulements naturels antérieurs - Canalisation des ruissellements vers les exutoires naturels 	Attestation de remise en état des sites validée	Entreprise	MSV	Fin des travaux
Accident pour la population environnante	- Sécurisation de l'entrée avec des panneaux de signalisation de danger	Rapport de surveillance	Entreprise	MSV	Fin des travaux
Activités : Fermeture et remise en état des sites (rapatriement des moyens matériels)					
Nuisance sonore et Accidents au niveau des localités traversées	<ul style="list-style-type: none"> - Respect des vitesses de progression et limitation au niveau des villages ou agglomérations. - Respect du PCEV : interdiction de la circulation de nuit. - En cas d'accident : Rapporter sans délai au niveau de la MSV/UGP et activation immédiate des procédures d'indemnisation suivant les 3 types 	<p>Plaintes enregistrées</p> <p>Rapport périodique</p> <p>Plaintes reçues</p>	Entreprise	MSV	Fin des travaux

Impacts	Mesures environnementales et sociales	Indicateurs	Responsables		Calendrier
			Exécution	Contrôle	
	d'assurance obligatoires pour le chantier Mise en place de cahier de registre de plaintes				
PHASE D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN					
Activités : Trafic routier et activités induites					
Accident pour les usagers de la route et les populations riveraines	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place panneaux de signalisation routière suffisants (vitesse, danger, traversée de village, ...). - Mise en place des dispositifs pour la sécurité routière : dos d'âne au niveau des villages et des agglomérations, balises et garde fous, ... - Réalisation de campagne de sensibilisation à la sécurité routière pour les usagers de la route et les populations riveraines. - Réglementation en matière d'utilisation de l'axe RR41 (randonné des SSV et Quads). - Mise en place et opérationnalisation du MGP 	<p>Rapport de réalisation des travaux</p> <p>Plaintes reçues</p> <p>Statistique sur les accidents de la route</p>	Entreprise	MSV	Trimestriel
Dégradation des infrastructures réhabilitées affectant les services offerts aux usagers, suite à l'augmentation de trafic de poids lourds	<ul style="list-style-type: none"> - Suivi régulier de l'état physique de la chaussée et maintenance des ouvrages par les services techniques compétents. - Suivi du respect des charges autorisées sur la route. 	Rapport périodique	Entreprise	MSV	Trimestriel

Impacts	Mesures environnementales et sociales	Indicateurs	Responsables		Calendrier
			Exécution	Contrôle	
Recrudescence des exploitations abusives ou illégales des ressources naturelles	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôle strict du trafic routier. - Information et sensibilisation de la population sur la lutte contre les formes d'exploitation illicite des ressources naturelles. 	Rapport périodique sur le nombre d'infraction en matière d'exploitation des ressources naturelles	Agents forestiers	Service technique compétent	Mensuel
Activités : Drainage des ruissellements					
Dégradation des ouvrages d'assainissement suite à des utilisations inappropriées	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôle régulier de l'état physique des ouvrages 	Rapport périodique	Entreprise	MSV	Trimestriel
Activités : Entretien périodique de l'axe routier					
Perturbation de la circulation Accident de la circulation	<ul style="list-style-type: none"> - Planification des travaux. - Communication du planning des travaux au niveau des Communes et localités concernées - Balisage des zones d'intervention par des panneaux de signalisation adéquates 	Rapport périodique	Entreprise	MSV	Trimestriel

VI.2.3. Plan de suivi environnemental et social

VI.2.3.1. Paramètres de suivi

Le plan de suivi consiste en une série d'activités à mettre en œuvre d'une manière périodique pour mesurer, évaluer et suivre les impacts des mesures d'atténuation environnementales et sociales spécifiques.

Se référant à l'analyse des impacts présentée, notamment en termes d'importance, les paramètres suivants sont proposés pour être suivis.

RECRUTEMENT LOCAL :

Le recrutement local figure parmi les mesures pouvant à la fois minimiser et renforcer respectivement les impacts négatifs et positifs du projet sur le milieu social. L'indicateur proposé est « **le Taux d'employés malagasy** » recrutés localement par rapport au nombre total du personnel travaillant dans le cadre du projet. Les informations suivantes sur le paramètre sont requises : (i) lieu de résidence principale, (ii) nature de poste et (iii) formations offertes.

PLAINTES :

Les plaintes, de par leur nature et leur nombre, permettent de mesurer et suivre les impacts environnementaux et sociaux du projet. Les indicateurs de suivi proposés sont ceux du Manuel du MGP du PCMCI : Nombre total de plaintes reçues, Temps de traitement moyen des plaintes, proportion des plaintes résolues, satisfaction des plaignants quant à la résolution, Nature des plaintes et nombre de plaintes récurrentes. Les informations suivantes sur les plaintes sont requises : (i) date de dépôt, (ii) lieu (Fokontany et Commune), (iii) identité du plaignant.

TAUX DE EAS-HS :

L'indicateur à suivre est « le **taux de VBG/EAS-HS et VCE : nombre de cas par rapport au nombre total de la population** ».

TAUX DE PRÉVALENCE DES IST, VIH/SIDA – COVID 19 :

L'indicateur à suivre est « le **taux de prévalence : nombre de cas par rapport au nombre de consultation** ».

REJETS :

Se référant aux résultats de l'analyse des impacts, la pollution et la contamination du milieu par les rejets est d'une importance « moyenne ». Les indicateurs à suivre sont : les taux de **matières en suspension, d'hydrocarbures et des métaux** des rejets.

DÉCHETS :

L'indicateur à suivre est « **la quantité de déchets traités par rapport à la quantité de déchets générés** » par les activités du projet. Les informations sont requises : (i) quantité et nature de déchets, (ii) mode d'élimination et/ou traitement, (iii) description et localisation des sites d'élimination.

DÉFRICHEMENT :

Le paramètre à suivre est « le **Taux de la superficie des sites connexes effectivement restaurés** » dans le cadre de la mise en place et en œuvre du projet : installation de chantier, ouverture de sites connexes (carrières et gîtes d'emprunt). Les informations requises sont notamment : (i) localisation, (ii) superficie défrichée et restaurée, (iii) type de végétation défrichée, (iv) mode de restauration à adopter.

REMISE EN ÉTAT DES SITES :

Le paramètre à suivre est « **la superficie de site effectivement restaurée** ». L'unité est en ha. Les informations requises sont : (i) coordonnées du site, (ii) mode d'occupation initiale, (iii) affectation ou utilisation, (iv) superficie occupée, (v) accord initial d'occupation avec les clauses d'utilisation et de restauration.

VI.2.3.2. Organisation du suivi

L'Entreprise sous la supervision de la Mission de Suivi et de Vérification (MSV) assure le suivi environnemental du projet.

Le tableau de la page suivante présente l'organisation du plan de suivi environnemental du projet.

TABLEAU 14 : ORGANISATION DU SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

Objet de suivi	Indicateurs (unité)	Moyen de suivi	Lieu de suivi	Fréquence de suivi	Responsables
Recrutement local	Nombre employés local/Nombre total employés (H.j)	Consultation des documents administratifs	Bureau administratif de l'Entreprise	Mensuelle	Entreprise MSV
Plaintes	Nombre	Consultation des Cahiers de registre de Plaintes Réunions	Bureau des Communes et Fokontany	Mensuelle	Entreprise MSV
Accidents	Nombre	Comptage et vérification Enquête	Le long de la RR41 Sites connexes Villages selon l'avancement des travaux	Journalière	Entreprise MSV Forces de l'ordre
VBG/EAS-HS et VCE	Nombre de cas/Nombre total de la population	Enquête et investigation Réunion	Communes et villages le long de la RR41	Mensuelle	Entreprise MSV
IST, VIH/SIDA COVID 19	Taux de prévalence	Enquêtes	Centres de santé locaux	Trimestrielle	Entreprise MSV
Consommation en eau	Quantité d'eau utilisée (m ³)	Consultation des Journal de chantier	Bases vie Carrières	Mensuelle	Entreprise MSV
Rejets	pH, DBO, DCO, matières en suspension, hydrocarbures totaux et métaux	Prélèvement d'échantillon Analyse auprès des laboratoires	Base vie Station d'enrobé et de concassage	Annuelle	Entreprise MSV
Déchets	Taux de déchets traités	Consultation des Journal de chantier	Base vie Station d'enrobé et de concassage	Trimestrielle	Entreprise MSV
Défrichement	Surface défrichée (ha)	Journal de chantier Observation	Base vie Carrières et gîtes d'emprunt	Mensuelle	Entreprise MSV
Restauration : remise en état des sites	Superficie restaurée (ha)	Journal de chantier Observation	Base vie Carrières et gîtes d'emprunt	Fin de l'exploitation des sites	Entreprise MSV

VI.2.4. Plan de formation

Le renforcement des capacités des acteurs impliqués à tous les niveaux constitue une garantie de la mise en œuvre effective du PGES. Les thèmes suivants sont proposés avec les acteurs cibles.

Thèmes 01 : Initiation au CES, aux NES et aux Directives ESSH de la Banque mondiale et la législation nationale en matière de Gestion Environnementale et Sociale

La formation sera destinée aux cadres de l'AR/PCMCI ainsi qu'aux Directions techniques concernées, plus particulièrement les Directions régionales (DRTP et DREDD) concernées. Un spécialiste en la matière sera recruté pour préparer les supports en documents et diriger les séances de formation.

Thème 02 : La mise en œuvre des mesures de Gestion Environnementale et Sociale spécifiées dans le PGES portant sur les points suivants :

- Santé et sécurité des travailleurs et des communautés ;
- Sécurité de chantier ;
- Sécurité routières ;
- Sensibilisation sur les VBG, lutte et prévention ;
- Préparation et intervention en cas d'urgence ;
- Mécanisme de gestion des plaintes ;
- Développement, mise en œuvre, suivi et reporting en conformité au PGMO, CGES, CR et PGES ;
- Sensibilisation, conscientisation et prévention sur les infections sexuellement transmissibles : VIH/SIDA, ... ;
- Sensibilisation sur les mesures contre la propagation et la lutte contre la COVID-19.

La formation ciblera toutes les parties prenantes au projet. L'objectif est de garantir la conformité du projet aux exigences de gestion de la Banque mondiale et de la législation nationale en vigueur d'une part, et d'autre part de documenter et de préparer les rapports de suivi en la matière.

Deux séances de formation sont proposées. La première session au démarrage des travaux pour permettre de bien mettre en place le mécanisme de mise en œuvre des mesures avec les outils y afférant. La deuxième session sera plutôt axée sur le renforcement des acquis et le suivi. Un spécialiste sera recruté pour préparer les documents et diriger les séances de formation.

VI.2.5. Programme d'information et de sensibilisation

Le programme d'information et de sensibilisation ciblera les collectivités locales, les populations riveraines et les usagers de la route. Il sera axé sur les thèmes suivants, entre autres : la sécurité routière, l'entretien des infrastructures routières, la cohabitation et la gestion des conflits, les facteurs de vulnérabilité tels que les IST, VIH/SIDA, les violences basées sur le genre et contre les enfants (VBG/EAS-HS et VCE).

Les séances d'information et de sensibilisation seront organisées dans communautés cibles à travers des réunions publiques. Des prestataires de services ou des organisations œuvrant dans le domaine seront recrutés pour assurer la conduite de toutes les réunions.

VI.3. GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DES TRAVAUX

VI.3.1. Clauses environnementales et sociales pour les travaux

Elles sont destinées à aider les personnes en charge de la rédaction de dossiers d'appels d'offres et des marchés d'exécution des travaux (cahiers des prescriptions techniques), afin qu'elles puissent intégrer dans ces documents des prescriptions permettant d'optimiser la protection de l'environnement et du milieu socio-économique. Les clauses sont spécifiques à toutes les activités de chantier pouvant être sources de nuisances environnementales et sociales. Elles devront être insérées dans les dossiers d'appels d'offres et dans les marchés d'exécution des travaux dont elles constituent une partie intégrante.

L'Annexe III présente des Clauses environnementales et sociales pour le sous-projet MROR.

VI.3.2. Code de bonne conduite du personnel de l'Entreprise

Les employés (ouvriers et cadres) ainsi que ceux des éventuels sous-traitants sont soumis au Code de bonne conduite dans les chantiers visant à assurer :

- Le respect des mœurs et coutumes des communautés locales environnantes, la prévention des actes de Violences basée sur le Genre sur le personnel ou de leur fait.
- Une bonne hygiène, notamment en termes de prévention et de lutte contre les IST et, en particulier, la propagation du VIH/SIDA.

Le contenu attendu du Code de conduite du personnel à préparer par l'Entreprise est détaillé en Annexe IV.

VI.3.3. Gestion des plaintes internes de l'Entreprise

Pour s'assurer que l'Entreprise se conforme effectivement aux dispositions associées aux textes réglementaires sur le travail à Madagascar ainsi qu'aux dispositions de l'OIT ratifiées par la République de Madagascar, l'Entreprise devra se conformer aux dispositions du PGMO du PCMCI pour la gestion de l'ensemble de son personnel mobilisé.

En particulier, la manière de gérer les plaintes devra différer selon le type de plainte : les plaintes de nature sensible pourraient nécessiter la tenue d'une enquête confidentielle ; les plaintes de nature non sensible ont de fortes chances d'être résolues plus rapidement en apportant les changements nécessaires conformément à la documentation de la procédure.

VI.3.4. Contenu d'un PGES-E

Avant le début effectif des travaux, l'Entreprise devra préparer et présenter pour validation son PGES-E pour la gestion environnementale et sociale de l'ensemble de ses activités prévues dans le cadre du projet.

Le contenu du PGES-E de l'Entreprise se basera sur les lignes directrices citées ci-dessus :

- Politique Environnementale, Sociale, Santé et Sécurité de l'Entreprise ;
- Description précise de la composante de projet concernée ;
- Objectifs du PGES-E ;
- Ressources E&S ;
- Réglementation E&S ;
- Moyens de contrôle opérationnels E&S ;
- Description des zones d'activités ;

- Plan Sécurité & Santé
- Plan de formation ;
- Conditions de travail ;
- Recrutement local ;
- Trafics des véhicules et engins du Projet ;
- Produits dangereux ;
- Effluents, bruits et vibrations, déchets ;
- Défrichage et revégétalisation, lutte contre l'érosion ;
- Documentation de la situation des zones d'activités
- Remise en état des zones d'activités ;
- Plans de Protection de l'Environnement des Sites (PPES), Plan d'urgence

Le contenu attendu du PGES-E à préparer par l'Entreprise est détaillé en Annexe VI. De même, un canevas de PPES y est proposé. Des rapports périodiques seront établis par l'Entreprise pour la surveillance et le suivi de la gestion environnementale et sociale des travaux. Des Plans types relatifs à ces rapports sont présentés en Annexes VII et VIII.

VI.4. ACTEURS IMPLIQUÉS

Les Acteurs principaux ainsi que leurs attributions respectives dans la mise en œuvre effective du PGES sont les suivants.

Le Maître d'ouvrage assuré par le Ministère des Travaux Publics représenté par la Direction des Etudes Environnementales et l'UGP PCMCI / MROR

Il a pour attribution de :

- Assurer la supervision de toutes les activités de la Maitrise d'œuvre technique (MSV) en matière de gestion environnementale et sociale du sous-projet
- Vérifier les indicateurs mis en place et fixés par les responsables de l'Entreprise
- Intégrer dans le DAO les clauses environnementales et sociales
- Assurer à travers la MSV le suivi de la mise en œuvre des dispositions en matière de préservation de l'environnement, l'hygiène, santé et sécurité pendant la réalisation du projet
- Gérer les non-conformités constatées et les risques E&S
- Valider les rapports périodiques de surveillance et de suivi environnemental et social
- Etablir le rapport trimestriel pour rendre compte au bailleur de fonds de la mise en œuvre des exigences environnementales et sociales

Le Maître d'œuvre, la Mission de Suivi et de Vérification (MSV)

Elle est en charge de :

- Examiner pour validation, avant la mobilisation de l'Entreprise sur site, des plans d'actions environnementaux
- Contrôler la conformité des travaux, matériels et matériaux, de leur fabrication et de leur mise en œuvre, aux documents approuvés et aux spécifications environnementales ;

- Constater la non-conformité et rédiger des lettres de non-conformités à faire signer par l'AR et veiller à l'application des mesures correctives ;
- Vérifier et évaluer les travaux réalisés suivant des indicateurs de performance clairement définis dans le contrat de l'Entreprise à savoir entre autres : la qualité des routes, le temps de réponse pour les réparations et la satisfaction des usagers
- Superviser le plan de suivi environnemental et établir le rapport périodique sur la mise en œuvre du PGES et informer le Client en cas des incidents et accidents significatifs sur le chantier
- Participer à toutes réunions de chantier, à la réception technique et la réception définitive.

L'Entreprise en charge de la réalisation des travaux

Elle a pour rôle de :

- Assurer la rédaction des documents environnementaux (PGES-E, PPES, ...) pour validation par la MSV et veiller à la qualité de ceux-ci
- Assurer la disponibilité d'un responsable ESS bénéficiant d'au moins cinq années d'expérience en définition et suivi de mise en œuvre de mesures environnementales et un responsable social bénéficiant d'au moins cinq années, afin de suivre le chantier sur les aspects environnementaux et sociaux. Ils seront affectés en permanence sur chantier et équipés d'éléments adéquats et suffisants pour la réalisation de leur mandat (téléphone portable, GPS, moyen de locomotion)
- Assurer la mise en œuvre effective des mesures environnementales et sociales proposées pendant toutes les phases du projet
- Faire appel à une ou plusieurs entreprises externes, qui sont appelées sous-traitants ou prestataires, pour la réalisation de certaines tâches exigées, lorsque l'Entreprise ne possède pas en interne les ressources nécessaires. Chaque sous-traitant réalise un sous-ensemble du projet directement avec l'Entreprise, mais n'a aucune responsabilité directe avec la maîtrise d'ouvrage, même si celle-ci a un " droit de regard " sur sa façon de travailler
- Prendre en compte les observations du Maître d'ouvrage (MTP) et de l'AR, selon les exigences du PGES dans la gestion générale du chantier
- S'assurer de la bonne exécution des mesures et des dispositions retenues pour la protection de l'environnement et s'informer de leur efficacité et des résultats obtenus
- Inscrire dans un Cahier de chantier les mesures d'atténuation et de bonification environnementales réalisées en conformité avec le PGES-E. Elle remet ce cahier chaque semaine au Maître d'Œuvre Technique et à l'AR. Ce cahier de chantier comprendra également l'ensemble des indicateurs objectivement vérifiables (notamment l'inventaire de tous les incidents et accidents)
- Établir un rapport de visite d'inspection périodique tous les 3 mois durant la période de garantie d'un an jusqu'à la réception définitive des ouvrages. Ce rapport consigne l'état des ouvrages et les travaux d'entretien ou de réparation exécutés ou prévus à réaliser. Il comprendra également l'ensemble des indicateurs objectivement vérifiables (notamment l'inventaire de tous les incidents et accidents). Il est remis dans la semaine suivant la visite d'inspection. Le rapport de visite d'inspection devra porter sur l'effectivité de l'état de préparation des outils de gestion environnementale et sociale, de mise en œuvre du PGES-E.

VII. MÉCANISME DE GESTION DES PLAINTES PAR RAPPORT AU PROJET

VII.1. MÉCANISME EXISTANT

Le mécanisme de gestion des plaintes (MGP) du PCMCI vise à recevoir, traiter et résoudre les plaintes des parties prenantes de manière transparente et équitable. Il offre un accès facile à la communauté affectée pour signaler les préoccupations liées à la mise en œuvre du projet. Ce mécanisme inclut des canaux de communication clairs, des délais pour les réponses et l'engagement à résoudre les plaintes sans représailles, favorisant ainsi un dialogue continu avec les parties concernées.

Ce mécanisme est mis en place et opérationnalisé au niveau de chaque sous-projet du PCMCI pour traiter toute plainte globale liée à la mise en œuvre du projet pouvant émaner des communautés riveraines. Ce mécanisme sera également adapté pour traiter toute plainte sensible comme les cas de VBG et VCE liés au projet, ou toute forme de suspicion de corruption ou de détournement d'actifs.

Un MGP spécifique aux travailleurs est également mis en place pour traiter toutes plaintes liées aux conditions de travail et des sécurité des travailleurs directs et/ou contractuels du projet.

VII.2. MÉCANISME DE GESTION PAR RAPPORT AUX TRAVAUX

Le mécanisme de gestion des plaintes déjà en place constituera une base pour la mise en place du mécanisme plus élargi par rapport à la mise en œuvre des travaux. Il sera adapté au contexte du sous-projet et mis en place par l'entreprise en charge des travaux pour traiter toute plainte liée à la réhabilitation de la RR41 émanant des communautés riveraines.

Le sous-projet de mise en place d'une entreprise d'entretien routier amènera l'arrivée de nouveaux-venus dans la zone d'influence. Les impacts négatifs probables sont entre autres la propagation des maladies de toutes sortes, la violation des droits de l'enfance/jeune, les violences basées sur le genre (aux femmes et aux jeunes). Les mesures à prendre sont : de sensibiliser et renforcer le développement de l'enfant, la protection de l'enfant et les droits de l'enfant ; de renforcer les mécanismes locaux de protection de l'enfance pertinents pour permettre aux communautés de reconnaître et de signaler les violations de la protection de l'enfance au sein de leurs communautés ; à l'entreprise recrutée de prendre en considération les droits de l'enfant et les mesures à prendre face aux violations de droits de l'enfance.

VIII. CONSULTATION ET PARTICIPATION DU PUBLIC

VIII.1. CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES

VIII.1.1. Entretiens et enquêtes effectués

Pendant la mission de terrain effectuée dans la Commune Fandriana, deux entretiens ont été réalisés concernant la collecte des informations nécessaires pour l'étude :

- La visite de courtoisie au niveau de la Mairie pendant laquelle l'Adjoint au Maire et le Secrétaire Général de la Commune accueillent la mission et aident à l'organisation de la réalisation de réunion de consultation publique, cette rencontre a été par ailleurs, une opportunité pour récupérer les documents disponibles concernant la Commune dont le Schéma d'Aménagement de la Commune ;
- L'entretien auprès de l'Adjoint au Maire de Sandrandahy a permis d'obtenir les informations complémentaires sur la Commune.

VIII.1.2. Consultations publiques réalisées

Une consultation publique a été réalisée dans la commune Sandrandahy. Cette réunion a permis de collecter les informations utiles pour la mission et aussi de solliciter les avis de la communauté sur le projet d'entretien de l'axe routier RR41.

L'organisation de la réunion avec le secrétaire général de la mairie a réuni plusieurs personnes diversifiées par leurs activités et par leurs entités correspondantes. La période courte de la préparation n'a pas permis d'obtenir que les responsables des fokontany longeant la RR41 soient tous présents. La fiche de présence y relative est jointe en Annexe IX.

La réunion a permis d'informer la population sur l'approche MROR, de détailler les activités d'entretien prévues pour l'axe, de collecter les idées et les préoccupations des participants sur les impacts du projet sur les différents aspects (socioéconomique, culturel et environnemental). La discussion s'est clôturée par une attente présentée par des participants au sujet de la mise en place de l'entreprise qui va assurer l'entretien de la route.

VIII.1.3. Perception locale par rapport aux travaux

TABLEAU 15 : SYNTHÈSE DE LA PERCEPTION LOCALE PAR RAPPORT AUX TRAVAUX

Lieu : De Fandriana (PK0+000) à Ikelikampona (PK42+000)	
Impacts positifs	Impacts négatifs
Impacts socio-économiques entraînant un développement socioéconomique et culturel dans les secteurs ci-après : <ul style="list-style-type: none">- Création d'emploi pour la population autochtone ;- Amélioration de revenu dans les ménages vulnérables ;- Diminution du temps de parcours sur route ;	Impacts socio-économiques : <ul style="list-style-type: none">- Perturbation de la circulation ;- Recrudescence des nouveaux venus créant les problèmes d'insécurité et de prostitution ;- Risque de propagation des maladies MST et VIH/ SIDA ;- Risque d'accident ;

<ul style="list-style-type: none"> - Création de plusieurs petits métiers (épicerie, gargotiers, divers petits services quotidiens...) - Croissance des clients dans les activités de commercialisation ; - Augmentation des recettes pour les transporteurs (taxi-brousse, taxi-moto...) - Diminution de dépenses des automobilistes pour les entretiens. 	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de conflits avec les riverains sur le respect des Us et Coutumes locaux. <p>Impacts sur l'environnement et sur les ouvrages :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Insalubrité de l'environnement (pollution de l'air par des poussières et particules, pollution du sol dues aux rejets accidentels de carburants et lubrifiants, nuisance sonore) ; - Destruction du paysage ; - Accroissement du nombre de trafic conduisant à une augmentation de la pression sur la route et les ouvrages (dégradation causée par trafic des charrettes à roues ferrées, ...)
<p>Mesures d'atténuation des impacts négatifs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'une mesure de gestion de la sécurité routière (casque de vitesse, panneaux de signalisation, marquage au sol...) - Recrutement des ouvriers locaux pour les travaux de réhabilitation et d'entretien pluriannuel ; - Prendre des mesures techniques et organisationnelles en matière de contrôle de bruits et l'utilisation du moyen de transport avec les charrettes à roues ferrées ; - Mise en place d'un système de gestion des ordures, notamment au niveau des deux communes concernées directement par les travaux ; - Faire une séance de sensibilisation et d'éducation (sur la conduite des travaux, sur le respect de l'hygiène, sur le MST et VIH /SIDA, sur le respect des organisations sociales existantes). 	

VIII.2. PRISE EN COMPTE DES PRÉOCCUPATIONS ET ENGAGEMENT DU PUBLIC

La discussion avec le public participant permet de connaître ses inquiétudes quant à la mise en œuvre des différentes composantes du PCMC. Le tableau suivant résume les différentes préoccupations de la population et les mesures à prendre.

TABLEAU 16 : PRINCIPALES PRÉOCCUPATIONS DU PUBLIC ET MESURES DE PRISE EN COMPTE

Préoccupations	Mesures de prise en compte
Critère de choix de l'axe à réhabiliter Sort des activités de commerce et des habitations bordant la l'axe RR41	<ul style="list-style-type: none"> - Seule la partie nécessaire à la construction d'ouvrages devrait être dégagée - Aucune démolition d'habitation n'est prévue
Sécurité routière : Augmentation du trafic pouvant occasionner des accidents de circulation.	<ul style="list-style-type: none"> - Information et sensibilisation de tous sur la sécurité routière ; - Mise en place des différents dispositifs de sécurisation le long de l'axe ;
<ul style="list-style-type: none"> - Dégradation des ouvrages suite à l'augmentation de trafic routier - Dégradation de la route et des ouvrages par les utilisateurs et les riverains (diverses activités localisées aux bords de la route ...) 	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'une solution technique et organisationnelle sur le mode de transport à charrette à roues ferrées - Mise en place d'un mécanisme de gestion participative de l'entretien de la route en

	intégrant toutes les parties prenantes (engagement permanent de cantonniers locaux)
--	--

Les participants se sentent privilégiés par l'approche MROR par rapport à l'engagement pluriannuel d'une entreprise pour assurer l'entretien de la route, à l'opportunité de recrutement local des ouvriers.

La commune de Fandriana s'apprête à prendre ses responsabilités pour la facilitation de la réalisation de l'approche MROR afin d'aboutir aux résultats probants dans la zone d'affectation du projet.

IX. SUIVI ET ÉVALUATION

L'Agence Routière, à travers sa Cellule Environnementale sera responsable du suivi et du contrôle environnemental et social du projet. La Maîtrise d'œuvre Technique la représentera sur le site pendant la durée des travaux.

La Cellule environnementale de l'AR diligentera ainsi des missions de suivi environnemental et social par trimestre sur les sites de travaux, sur la base desquels elle validera les rapports associés à ses partenaires.

La surveillance et le suivi environnemental et social feront respectivement l'objet de rapports périodiques préparés par la Mission de Suivi et de Vérification (MSV). Un plan type de rapport de surveillance et de suivi est respectivement proposé en Annexe VII et VIII.

X. MISE EN ŒUVRE DU PGES

A titre indicatif, les éléments du budget de mise en œuvre du PGES est présenté dans le tableau suivant. Seul le coût du programme de renforcement de capacités est évalué. Ce budget sera pris en charge par le crédit.

TABLEAU 17 : BUDGET ESTIMATIF DE MISE EN ŒUVRE DU PGES

Mesures du PGES	Budget estimative
Programme d'atténuation	Inclus dans le budget de l'Entreprise de travaux
Plan de surveillance environnementale	Inclus dans le budget de la MSV
Plan de suivi environnemental	Inclus dans le budget de l'Entreprise de travaux
Programme de renforcement de capacités (Formations, assistance technique)	25,000 USD
PGES- E ; Mise en œuvre des Clauses Environnementales et Sociales ; Plans environnementaux divers	Inclus dans le budget de l'Entreprise de travaux
Elaboration et mise en œuvre MGP du projet	Inclus dans le budget du MOD
Mesures d'accompagnement (IEC, communication)	Inclus dans le budget de l'Entreprise de travaux

XI. CONCLUSION

Le projet de réhabilitation et d'entretien du tronçon de la RR41 entre Fandriana et Ikelikampona suivant l'approche PCMCI constitue une opportunité de développement socio-économique, non seulement pour la Région Amoron'i Mania, notamment pour les localités traversées, mais aussi pour les régions voisines à travers l'amélioration et le maintien de l'état de la route.

Ainsi, parmi les impacts positifs du projet, on peut citer la création de nouvelles opportunités sur le plan économique dans les zones et les Régions connectées par la RR41 en relation avec la facilité d'échange et de déplacement en termes de coûts et de temps. L'analyse des impacts négatifs potentiels a fait ressortir quelques impacts d'importance « moyenne » et « majeure ». Avec la mise en œuvre des mesures d'atténuation environnementales et sociales y relatives, associées aux mesures de bonification des impacts positifs, on peut affirmer que les travaux de réhabilitation et d'entretien du tronçon entre Fandriana et Ikelikampona n'apportent que des impacts d'importance mineure.

La mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts négatifs et des risques associés aux différentes phases des travaux, présentées dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale, constitue une obligation pour toutes les parties prenantes et/ou les acteurs concernés. Le PGES est décliné en différentes clauses environnementales et sociales qui font parties du Dossier d'Appel d'Offres (DAO). Afin de garantir la bonne gestion des impacts des travaux, l'entreprise adjudicatrice du marché se conformera aux clauses environnementales et sociales en préparant un PGES-E avec les différents documents requis. Ces derniers constituent les documents contractuels du marché des travaux.

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE I : FICHE DE TRI ENVIRONNEMENTAL.....	127
ANNEXE II : FICHES SYNOPTIQUES DES SITES CONNEXES	138
ANNEXE III : CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES – MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES A INTEGRER DANS LE BORDEREAU DE PRIX	140
III.1. CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES.....	140
III.2. MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES A INTEGRER DANS LE BORDEREAU DES PRIX.....	153
ANNEXE IV: CODE DE BONNE CONDUITE	155
IV.1. CODE DE CONDUITE DE L'ENTREPRISE.....	155
IV.2. CODE DE CONDUITE DU GESTIONNAIRE POUR LA MISE EN ŒUVRE DES NORMES ESHS ET HST, PREVENTION DES VIOLENCES BASEES SUR LE GENRE ET LES VIOLENCES CONTRE LES ENFANTS	158
IV.3. CODE DE CONDUITE DU PERSONNEL POUR LA MISE EN OEUVRE DES NORMES ESHS ET HST, PREVENTION DES VIOLENCES BASEES SUR LE GENRE ET LES VIOLENCES CONTRE LES ENFANTS	160
ANNEXE V : PRESCRIPTION POUR LA PREVENTION CONTRE LES MST/VIH/SIDA.....	162
ANNEXE VI : PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU CHANTIER (PGES – C).....	163
ANNEXE VII : PLAN TYPE DE RAPPORT DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE	171
ANNEXE VIII : PLAN TYPE DE RAPPORT DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL	172
ANNEXE IX : PV ET FICHES DE PRESENCE DES CONSULTATIONS PUBLIQUES.....	173

ANNEXE I : FICHE DE TRI ENVIRONNEMENTAL

1. INFORMATIONS GENERALES

Initiateur du projet	: MROR/PCMCI
Nom du responsable technique du sous-projet	: RAMBOLAMANANA Maminiaina
Titre du sous-projet	: Réhabilitation et Entretien de l'Axe routier RR41, de Fandriana à Ikelikampona
Localisation	: du PK0+000 (Fandriana) au PK42+000 (Ikelikampona)

2. DESCRIPTION ET JUSTIFICATION DU SOUS-PROJET

BRÈVE DESCRIPTION DU PROJET

Localisation du Sous-projet	RR41, du PK0+000 au PK42+000
Différentes composantes du sous-projet	Route, carrières et gîtes d'emprunt, base vie
Activités de construction	Mise à niveau chaussée et ouvrages, petits travaux d'urgence et cantonnage permanent, points à temps chaussées revêtues
Main d'œuvre	Oui, engagement d'environ 300 mains d'œuvre
Origine et utilisation des matières premières	Exploitation de carrières et gîtes d'emprunt
Méthodes de production	Excavation
Produits, rejets liquides, solides et gazeux anticipés	Oui
Sources de nuisances tels le bruit et les odeurs	Utilisation de camions et engins
Programme des travaux	Travaux : 36 mois
Budget prévu	-

PLANIFICATION DU PROJET

<p>Adéquation du sous- projet dans la planification régionale ou urbaine concernée et sa cohérence avec ces plans.</p> <p>Activités de planification environnementale du sous-projet pour minimiser les impacts environnementaux et sociaux du sous- projet, notamment en termes de réinstallation involontaire, et optimiser le choix du site.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Oui ; - Projet touchant directement des Communes rurales de la Région Amoron'i Mania - Réunion d'information des parties prenantes sur la planification de l'exécution des travaux ; - Aucun processus de réinstallation requis.
---	---

JUSTIFICATION DU SOUS-PROJET

<p>Situation actuelle du secteur concerné, problèmes ou besoins qui nécessitent d'être satisfaits par le sous-projet et contraintes liées à sa mise en œuvre</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Route revêtue partiellement en pavé ; - Route en mauvais état en général même si quelques tronçons sont en bon état ; - Ouvrages nécessitant des travaux de réhabilitation : curage, ... - Absence de voies d'accès pour véhicules et piétons au niveau des villages et agglomérations - Absence de dispositifs de sécurisation de la circulation
--	---

3. IDENTIFICATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

IDENTIFICATION DES IMPACTS SUR LES TRAVAUX DE RÉHABILITATION :

QUESTIONS	OUI	NON	OBSERVATIONS
Diversité Biologique			
Le sous-projet risque-t-il de causer des effets sur des espèces rares, vulnérables et/ou importants du point de vue économique, écologique, culturel		X	
Y a-t-il des zones de sensibilité environnementale qui pourraient être affectées négativement par le sous-projet ? forêt, zones humides (lacs, rivières, zones d'inondation saisonnières)		X	
Zone Protégée et sensible			

QUESTIONS	OUI	NON	OBSERVATIONS
La zone du sous-projet (ou de ses composantes) comprend-t-elle des aires protégées (parcs nationaux, réserve nationales, forêt protégée, site de patrimoine mondial, etc.)		X	
Si le sous-projet est en dehors, mais à faible distance, de zones protégées, pourrait-il affecter négativement l'écologie dans la zone protégée ? (P.ex. interférence avec les vols d'oiseau, avec les migrations de mammifères)		X	
Le sous-projet conduit-il à terme à une destruction d'écosystème ?		X	
Le sous-projet conduit-il à une perturbation de l'écoulement d'eau de surface, de zones humides ?		X	
Paysage esthétique			
Le sous-projet aurait-t-il un effet adverse sur la valeur esthétique du paysage ?		X	
Sites historiques, archéologiques ou culturels			
Le sous-projet pourrait-il changer un ou plusieurs sites historiques, archéologique, ou culturel, ou nécessiter des excavations ?		X	
Pollution			
Le sous-projet conduit-il à un accroissement de nuisance sonore ?		X	
Le sous-projet conduit-il à un accroissement du niveau d'émission atmosphérique ?	X		Oui, émission de poussière et gaz d'échappement, mais gérable avec les mesures d'atténuation
Le sous-projet risque -t-il de générer des déchets solides et liquides ?	X		Oui, mais gérable avec les mesures d'atténuation
Si « oui » l'infrastructure dispose-t-elle d'un plan pour leur collecte et élimination	X		Plan de gestion des déchets et rejets

QUESTIONS	OUI	NON	OBSERVATIONS
Si « oui » Y a-t-il des équipements et infrastructures pour leur gestion ?	X		Sites de stockage et bassin de rétention
Le sous-projet risque pourrait-il affecter la qualité des eaux de surface, souterraine, sources d'eau potable	X		Oui mais minime tenant compte des travaux à faire et des moyens à mettre en œuvre
Le sous-projet envisage-t-il le transport et stockage de produits dangereux ?		X	
Condition de vie de la Population			
Le sous-projet peut-il entraîner des altérations du mode de vie des populations locales ?		X	
Le sous-projet peut-il entraîner une accentuation des inégalités sociales ?		X	
Le sous-projet est-il susceptible de nécessiter des réinstallations ?		X	
La relocalisation est-elle prévue ?		X	
Le sous-projet peut-il entraîner des utilisations incompatibles ou des conflits sociaux entre les différents usagers ?	X		Trafic de charrettes à roues ferrées Développement des petits commerces le long de la route
Santé et sécurité			
Le sous-projet peut-il induire des risques d'accidents des travailleurs et des populations ?	X		
Le sous-projet peut-il entraîner une augmentation de la population des vecteurs de maladies ?	X		
A-t-il besoin d'un personnel compétent et un niveau important de gestion, information et formation en matière de santé et sécurité (législation et pratiques professionnelles en matière d'exploitation minière et manipulation d'explosifs, système d'avertissement de la population pour les explosifs)	X		
Perte d'actifs et autres			

QUESTIONS	OUI	NON	OBSERVATIONS
Est-ce que le sous-projet déclenchera la perte temporaire ou permanente d'habitat, de cultures, de terres agricoles, de pâturage, d'arbres fruitiers et d'infrastructures domestiques ?		X	
Est-ce que le sous-projet déclenchera la perte d'infrastructure publique comme les écoles Publique, centre de Santé, Borne Fontaine, ...		X	
Est-ce que le sous-projet affecte-t-il les activités économiques de la population	X		
Revenus locaux			
Le sous-projet permet-il la création d'emplois ?	X		
Le sous-projet favorise-t-il l'augmentation des productions agricoles et autres ?	X		Le sous-projet facilitera l'écoulement des produits agricoles et le développement du tourisme
Préoccupations du genre			
Le sous-projet favorise-t-il une intégration des femmes et autres couches vulnérables ?	X		
Le sous-projet prend-t-il en charge les préoccupations des femmes et favorise-t-il leur implication dans la prise de décision ?	X		
Le sous-projet risque-t-il de favoriser le travail des enfants mineurs ?		X	
Perturbations Sociales			
Occupation ou planification d'utilisation de sol affectée : existe-t-il de litiges autour du sous-projet ?		X	
Le sous-projet entraîne-t-il une perturbation de propriété foncière, affecte des accès ?		X	
Le sous-projet occasionnera-t-il une interruption de la circulation routière ?		X	Circulation alternée en cas de travaux

IMPACTS LIÉS AUX SITES D'EXTRACTION (CARRIÈRES POUR PRODUITS ROCHEUX, GÎTES ET EMPRUNTS)

Questions	OUI	NON	Observations
Utilisation du site d'extraction			
Porte-t-il sur l'emprunt de volumes importants de matériaux (graviers, roches, sable) ?		X	Les besoins totaux en matériaux pour les travaux : environ 6000m ³ , tout confondus
Nécessitera-t-il l'acquisition ou la conversion de superficies importantes de terrains pour les excavations en surface et le concassage des matériaux (ex: > 20 ha) ?		X	
Nécessitera-t-il de nouveaux accès ou une amélioration ou élargissement significatifs de routes ou pistes existantes ?		X	
Nécessitera-t-il le transport, la manipulation et l'utilisation d'explosifs ?		X	
Entraînera-t-il des volumes de sols stériles importants ?	X		Matériaux venant d'enlèvement d'éboulement meuble (environ 5000m ³) pouvant être réutilisés par les Communes ou Fokontany pour les entretiens courants des routes et pistes communaux
Nécessitera-t-il des niveaux importants d'installation d'hébergements ou de services destinés à la main-d'œuvre pendant l'exploitation (ex > 100 ouvriers manuels) ?	X		
Zone protégée et sensible. Biodiversité			
Se trouve-t-il dans une zone protégée (Aires Protégées) ou des zones sensibles ?		X	
Faudra-t-il effectuer des excavations, ou la construction d'une infrastructure de transports dans ou à proximité de cours/plan d'eau, zones humides naturelles ou converties, voies de drainage, canaux, zones à fort risque d'inondation ?		X	

Questions	OUI	NON	Observations
Faudra-t-il effectuer des excavations, ou la construction d'une infrastructure de transports dans des zones à fort risque d'érosion ?		X	
Faudra-t-il effectuer des excavations, le concassage de matériaux, ou la construction d'une infrastructure de transports dans des zones à fortes activités, fort potentiel économique ou à forte pressions sur les ressources naturelles ?		X	
Entraînera-t-il une dégradation esthétique du paysage naturel, rural ou urbain ?		X	Priorisation de l'exploitation des anciens sites
Pollution			
Entraînera-t-il des problèmes importants d'érosion ou déstabilisation des sols, et envasement ou ensablement des cours/plans d'eau et zones humides ?		X	
Traversera-t-il ou affectera-t-il des zones connues pour les problèmes de feux de brousse ?		X	
Entraînera-t-il des problèmes importants d'érosion ou déstabilisation des sols, et envasement ou ensablement des cours/plans d'eau et zones humides ?		X	
Entraînera-t-il des pollutions significatives de l'air, de l'eau ou des sols ou bien des bruits et vibrations ?		X	Il y aura une détérioration de la qualité de l'air mais pas significative avec l'application des mesures identifiées
Entraînera-t-il la disparition, fragilisation ou segmentation significative d'écosystèmes qui valent la peine d'être protégés ?		X	
Entraînera-t-il la disparition d'espèces sensibles ou rares devant être protégées ?		X	
Condition de vie de la Population			
Les gisements rocheux sont-ils proche d'un village ?		X	

Questions	OUI	NON	Observations
Les gisements touchés sont- ils proches de zones sacrées « tombeau, ...)		X	
Entraînera-t-il une dégradation des ressources naturelles utilisées par la population ?		X	
Entraînera-t-il des transferts importants de population ou le versement de compensations à la population ?		X	
Santé et sécurité			
La piste d'accès au gisement passe t- elle à travers des zones à forte population		X	
Le sous-projet peut-il induire des risques d'accidents des travailleurs et des populations ?	X		PHSSE de l'entreprise Plan de circulation
Présentera-t-il un risque pour la santé des populations locales ?	X		Plan de circulation
Entraînera-t-il des conflits d'intérêt avec d'autres activités ou groupes de population (par exemple dégradation esthétique d'un lieu touristique, conflits fonciers, épuisement de matériaux exploités de façon informelle par la population locale) ?		X	
A-t-il besoin d'un personnel compétent et un niveau important de gestion, information et formation en matière de santé et sécurité (législation et pratiques professionnelles en matière d'exploitation minière et manipulation d'explosifs, système d'avertissement de la population pour les explosifs) ?	X		Responsable PHSSE
Sites historiques, archéologiques ou culturels			
Faudra-t-il effectuer des excavations, le concassage de matériaux, dans des zones qui abritent des sites d'importance archéologique, historique ou culturelle (par exemple, sites sacrés, architecture ancienne) ?		X	

Questions	OUI	NON	Observations
Entraînera-t-il une destruction du patrimoine archéologique, historique ou culturel ?		X	

4. CONSULTATION DU PUBLIC

La consultation et la participation du public sont-elles recherchées ?

OUI : **X** NON

Si "Oui", décrire brièvement les mesures qui seront prises à cet effet.

- i. Information et sensibilisation de tous en matière d'utilisation de la route et les mesures de sécurité devant être prises
- ii. Mise en place de dispositifs de sécurisation de la circulation (panneaux de signalisation, dos d'âne, balises, ...)
- iii. Recrutement local pour les travaux d'entretien pluriannuel de l'axe tenant compte de la Main d'œuvre disponible ;
- iv. Information et sensibilisation du personnel de l'Entreprise sur l'intégration sociale ;
- v. Information et sensibilisation de tous sur les MST et VIH/ SIDA ;
- vi. Mise en place d'une solution technique et organisationnelle sur le mode de transport en charrette à roues ferrées ;
- vii. Mise en place d'un mécanisme de gestion participative de l'entretien de la route en intégrant toutes les parties prenantes.

5. NES DE LA BANQUE MONDIALE APPLICABLES AU SOUS-PROJET

Selon les enjeux environnementaux et sociaux du sous-projet, sélectionner les politiques de la Banque Mondiale qui sont déclenchées par le sous-projet :

Normes environnementales et sociales	Pertinence
NES 1 : Evaluation et gestion des risques et des impacts environnementaux et sociaux	OUI
NES 2 : Emploi et conditions de travail	OUI
NES 3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution	OUI
NES 4 : Santé et sécurité des populations	OUI
NES 5 : Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation involontaire	OUI

Normes environnementales et sociales		Pertinence
NES 6	: Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques	OUI
NES 8	: Patrimoine culturel	OUI
NES 10	: Mobilisation des parties prenantes et information	OUI

6. MESURES D'ATTENUATION

- NES 1 : Conception et mise en œuvre d'un Plan de gestion environnementale et sociale, en conformité avec le CGES du projet PCMCI
- NES 2 : Mise en application du « document des PGMO » du projet PCMCI
- NES 3 : Elaboration de plans de prévention de la pollution du milieu, en conformité avec le CGES du projet PCMCI
- NES 4 : Elaboration de plans d'urgence relatifs à la santé et à la sécurité, en conformité avec le CGES du projet PCMCI
- NES5 : Si besoin, élaboration et mise en œuvre de PR en conformité avec le Cadre de réinstallation de PCMCI
- NES 10 : Mise en application du PMPP du projet PCMCI

7. CATEGORISATION DU PROJET ET TRAVAIL ENVIRONNEMENTAL

Niveau de risque	Type d'étude	Eligibilité
Elevé	Etude d'impact environnemental & social complète	Non
Substantiel	Plan de Gestion Environnementale et Sociale avec analyse environnementale	Oui
Modéré	Plan de Gestion Environnementale et Sociale sans analyse environnementale	Non
Faible	Pas de travail environnemental / Simples prescriptions environnementales	Non

8. DOCUMENTS REQUIS POUR LE SOUS-PROJET

Selon la catégorie du sous-projet et des politiques déclenchées, déterminer les documents requis relatifs au sous-projet :

Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)	Oui
Audit Environnemental & Social	Non
Evaluation des dangers et des risques	Non
Plan de Réinstallation (PR)	Oui, si besoin
Autres documents pertinents (Plan de gestion des déchets spéciaux, etc.)	Plans spécifiques

Observations ou commentaires sur le travail E&S requis :

Date :

Le Responsable Environnemental et Social du Projet

ANNEXE II : FICHES SYNOPTIQUES DES SITES CONNEXES

SITES CONNEXES – Carrière C1

Localisation : Andranoraikitra	
Lat : S20° 15' 16"	Long : E47° 21'21"
Distance à la RN/RR/RR à 300m de la RR 41	
Accessibilité : Oui	
Exploitée : Oui	
	
	
	

MILIEUX BIOPHYSIQUE et SOCIO-ECONOMIQUE

Géomorphologie : RAS

Ecosystèmes : RAS

Cours d'eau/points d'eau : Néant

APs et zones sensibles : Néant

Enjeux environnementaux majeurs : RAS

Statut foncier : RAS

Villages et sites à proximité : Existence de quelques maisons à 150m

Occupation du sol à proximité : RAS

Main d'œuvre locale : Disponible

Enjeux socio-économiques : RAS

SITES CONNEXES – Carrière C2

Localisation :	
Andidy	
Lat : S20° 18' 09"	Long : E47° 18'44"
Distance à la RN/RR/RR à 750m de la RR 41	
Accessibilité : Oui	
Exploitée : Oui	
	
	
	

MILIEUX BIOPHYSIQUE et SOCIO-ECONOMIQUE

Géomorphologie : RAS

Ecosystèmes : RAS

Cours d'eau/points d'eau : Néant

APs et zones sensibles : Néant

Enjeux environnementaux majeurs : RAS

Statut foncier : Commune

Villages et sites à proximité : RAS

Occupation du sol à proximité : RAS

Main d'œuvre locale : Disponible

Enjeux socio-économiques : RAS

ANNEXE III : CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES – MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES A INTEGRER DANS LE BORDEREAU DE PRIX

III.1. CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES

Le cahier des clauses environnementales et sociales fait partie du contenu des Dossiers d'Appels d'Offres (DAO) pour garantir la mise en œuvre des engagements environnementaux et sociaux de l'entreprise. Par conséquent, il est du ressort de l'entreprise et de ses sous-traitants de déployer toutes les ressources matérielles et humaines nécessaires pour la mise en œuvre des directives développées ci-dessous et assumer la responsabilité en cas de manquement aux engagements environnementaux et sociaux.

A. DISPOSITIONS PRÉALABLES À L'EXÉCUTION DES TRAVAUX

Le PGES-E est attendu de l'entreprise titulaire avant de commencer les travaux. Un Plan type est fourni en Annexe 06. Toutefois, il doit inclure les documents suivants :

- PPES des Bases-vie incluant un Plan de circulation
- PPES sur la carrière pour produits rocheux, les gîtes pour matériaux sélectionnés et les zones d'emprunt
- Plan HSE.

Ces documents, faisant parties intégrantes des documents contractuels, seront soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre et de la Banque mondiale.

Clause 1 : Respect des lois et réglementations nationales

L'Entrepreneur et ses sous-traitants doivent connaître, respecter et appliquer les normes environnementales et sociales reconnues par la communauté internationale et en cohérence avec les lois et règlements en vigueur à Madagascar relatifs à : l'environnement, à l'élimination des déchets solides et liquides, aux normes de rejet et de bruit, à la sécurité des travailleurs, aux droits des enfants et femmes et à la protection de ces derniers contre les VBG/EAS-HS et VCE, etc. ; prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement ; assumer la responsabilité de toute réclamation liée au non-respect de l'environnement.

Clause 2 : Permis et autorisations avant les travaux

Toute réalisation de travaux doit faire l'objet d'une procédure préalable d'information et d'autorisations administratives. Avant de commencer les travaux, l'Entrepreneur doit se procurer tous les permis et les autorisations nécessaires pour la réalisation des travaux prévus dans le contrat auprès :

- des Communes concernées, sur accord préalable du propriétaire du lieu pour l'ouverture et l'exploitation des carrières et sites d'emprunt,
- des services forestiers en cas de déboisement et d'élagage aux environs des habitats naturels sensibles,
- de l'ANDEA en charge de la gestion des ressources en eau pour le prélèvement d'eau et le déversement,
- des Services des Mines pour l'achat, le transport, le stockage et l'utilisation des substances explosives et détonantes.

Par ailleurs, l'entreprise devra également se concerter avec la population locale sur les éventuels arrangements et accords à établir pour faciliter l'exécution des travaux.

Clause 3 : Réunion de démarrage des travaux

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur et le Maître d'œuvre, sous la supervision du Maître d'ouvrage, doivent organiser des réunions avec toutes les parties prenantes du sous-projet :

- Les autorités administratives et traditionnelles locales ;
- Les représentants des populations situées dans la zone du projet et les services techniques déconcentrés.

Cette réunion permettra au Maître d'ouvrage de :

- informer de la consistance des travaux à réaliser et leur durée, l'emprise des travaux et les emplacements susceptibles d'être affectés ;
- recueillir les préoccupations des populations, de les sensibiliser sur les enjeux environnementaux et sociaux avec les mesures respectifs à adopter et sur leurs relations avec les ouvriers de l'entreprise.

Clause 4 : Préparation du lancement des travaux

L'Entrepreneur, en coordination avec le Maître d'ouvrage, devra informer les populations concernées avant toute activité d'interruption d'activité économique ou de la circulation. Les travaux ne pourront commencer qu'après la libération temporaire des zones touchées, qui a été discutée et convenue lors des séances de consultation publique.

Clause 5 : Programme de gestion environnementale et sociale

Le Plan type des documents contractuels à soumettre pour approbation du Maître d'œuvre et la Banque mondiale est fourni dans ce qui suit.

PPES des carrières et des gîtes d'emprunt

Le PPES des carrières et des gîtes d'emprunt doit contenir les éléments suivants :

- Levé topographique au 1/500ème de la carrière (zone d'extraction), des aires annexes (aires de concassage, de stockage, de dépôts, etc.) avec indication des voies d'accès, de services et de circulation,
- Plan d'exploitation du front de taille avec dimensions, sens de progression, zones délaissées, etc...,
- Plan pour la protection de l'environnement de la carrière, suivant un contenu standard à tout PPES et détaillant les points suivants :
 - ✓ consignes de sécurité durant le ramassage de blocs de rocher
 - ✓ sécurité du personnel
 - ✓ limitation des poussières lors des chargements et déchargements
 - ✓ traitement des rebus ou déchets de carrière à la remise en état du site

En cas d'abattage à l'explosif, le PPES devra contenir les éléments suivants : fréquence des tirs, maille de forage, nature des explosifs, dispositifs d'allumage, charges, volumes abattus, stockage des explosifs et détonants, mesures de sécurité liées aux tirs, protection des riverains ...

PPES des bases vie

La base-vie peut inclure l'hébergement d'ouvriers, un atelier mécanique, une aire de préfabrication, une centrale à bitume. Le PPES y relatif devra contenir les éléments suivants :

- Plan de situation de la base-vie avec le Plan de masse
- Plan d'organisation de la base-vie (site pour chaque activité, Plan de circulation des véhicules ...)
- Mesures proposées pour la protection de l'environnement de la base-vie :
 - ✓ détails des consignes de sécurité dans l'enceinte
 - ✓ sécurité du personnel
 - ✓ exigences liées aux chargements et déchargements
 - ✓ gestion des matières résiduelles (déchets solides, huiles usagées, autres) et des eaux usées
- Plan de remise en état de la base-vie après les travaux
- Programme d'information et de sensibilisation des riverains : rappels sur le projet, calendrier des travaux, Code de conduite,
- Règlement intérieur (sur la base du Code de conduite intégré au présent DAO)
- Mesures de protection des bacs de stockage de carburant et de lubrifiants pour contenir les fuites ; Mesures de protection des réseaux d'assainissement publics associés aux installations de lavage de véhicules / engins, d'entretien et de remplissage en carburant des véhicules et des engins, et aux installations d'évacuation des eaux usées des cuisines
- Description des méthodes d'évitement et de réduction des pollutions, des incendies, des accidents de la route ;
- Infrastructures sanitaires et accès des populations en cas d'urgence ;
- Réglementation du chantier concernant la protection de l'environnement et la sécurité.
- Organigramme du personnel affecté à la gestion environnementale et sociale, avec indication du responsable chargé de l'Hygiène / Sécurité / Environnement du projet
- Plan d'approvisionnement et de gestion de l'eau et de l'assainissement
- Liste des accords pris avec les propriétaires et les utilisateurs actuels des parcelles privées.

Plan HSSE

La PHSSE doit contenir notamment les éléments suivants :

- Plan de gestion des accidents et de préservation de la santé précisant les risques d'accidents majeurs pouvant mettre en péril la sécurité ou la santé du personnel et/ou du public et les mesures de sécurité et/ou de préservation de la santé
- Plan de gestion des urgences

B. INSTALLATIONS DE CHANTIER ET PRÉPARATION

Clause 6 : Normes de localisation, choix des sites connexes et proximités des services divers

L'Entrepreneur doit construire ses installations temporaires du chantier de façon à déranger le moins possible l'environnement, de préférence dans des endroits déjà déboisés ou perturbés lorsque de tels sites existent, ou sur des sites qui seront réutilisés lors d'une phase ultérieure pour d'autres fins.

Le choix de l'emplacement des sites connexes du chantier devra prendre en compte les critères suivants :

- Limitation des impacts sur l'environnement et des dérangements générés par les travaux en particulier vis-à-vis du quotidien de la population locale

- Eventualité d'une réutilisation ultérieure des installations à des fins communautaires
- Respect des interdictions environnementales et sociales (empiètement des zones d'importance écologiques, les zones d'importance culturelle et culturelle ...)
- Négociation et accord avec les autorités locales et la population concernée pour les installations à proximité des agglomérations

Ceci s'applique spécialement aux différentes composantes du projet à l'instar de la base vie, des aires de parking, de l'atelier de maintenance, de l'aire de stockage des matériels, des zones d'emprunts et leur voie d'accès, les zones de dépôts et les centrales (enrobés et bétons).

L'Entrepreneur doit strictement interdire d'établir une base vie aux environs immédiats des écoles et hôpitaux. L'Entrepreneur fera le nécessaire pour héberger ces employés dans un campement bien viabilisé et sécurisé où l'entrée et sortie sont bien réglementées.

L'entrepreneur est tenu d'analyser son accès aux services divers à savoir : l'eau potable, l'électricité, les réseaux téléphoniques et internet. Il devra l'inclure dans un plan formalisé accompagné d'un procès-verbal authentifié par le représentant l'entreprise, le maître d'ouvrage (délégué) et les prestataires de service.

Clause 7 : Affichage du règlement intérieur et sensibilisation du personnel

L'Entrepreneur doit afficher un règlement intérieur de façon visible dans les diverses installations de la base-vie et campement prescrivant spécifiquement :

- Le respect des us et coutumes locaux ;
- La protection contre les ISTVIH et SIDA ;
- Les règles d'hygiène et les mesures de sécurité ;
- Les droits et la défense des employés ;
- Le respect « des droits de l'Homme » ;
- Le respect de l'environnement.

L'Entrepreneur doit sensibiliser son personnel notamment sur :

- Le respect des us et coutumes des populations de la région où sont effectués les travaux ;
- Les risques des IST et du VIH/SIDA ;
- Le respect de l'environnement ;
- Les formes de violences (verbales, physiques, psychologiques, etc.) envers ses collègues de travail et les communautés environnantes ;
- La Violence Basée sur le Genre envers ses collègues de travail et les communautés environnantes ;
- L'atteinte à la pudeur ;
- L'exploitation sexuelle des enfants mineurs (moins de 18 ans)

Clause 8 : Emploi de la main d'œuvre locale

Sans discrimination de sexe, de religion, de classe sociale et d'origine ethnique, l'Entrepreneur est tenu d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus de main-d'œuvre possible dans la zone où les travaux sont réalisés. A défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé d'engager la main d'œuvre à l'extérieur de la zone de travail.

Le processus de recrutement se conformera aux dispositions des lois nationales et directives de l'organisation internationale du travail. En outre, elle effectuera toutes les formations (techniques, HSE...) nécessaires à ces mains d'œuvres locales avant que ces derniers ne prennent leur poste.

Clause 9 : Respect des horaires de travail

L'Entrepreneur doit s'assurer que les horaires de travail respectent les lois et règlements nationaux en vigueur (8 heures par jour). Toute dérogation est soumise à l'approbation du Maître d'œuvre. Dans la mesure du possible, (sauf en cas d'exception accordé par le Maître d'œuvre), l'Entrepreneur doit éviter d'exécuter les travaux pendant les heures de repos, les dimanches, les jours fériés et les jours qualifiés de « fady » au niveau local.

Clause 10 : Protection du personnel de chantier

L'Entrepreneur doit mettre à la disposition du personnel de chantier des tenues de travail correctes, réglementaires et en bon état, ainsi que tous les accessoires de protection et de sécurité propres à leurs activités (casques, bottes, ceintures, masques, gants, lunettes, etc.).

L'Entrepreneur doit veiller au port scrupuleux des équipements de protection sur le chantier. Un contrôle permanent doit être effectué à cet effet et, en cas de manquement, des mesures coercitives (avertissement, mise à pied, renvoi) doivent être appliquées au personnel concerné.

Clause 11 : Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement

L'Entrepreneur doit désigner un responsable Hygiène/Sécurité/Environnement (HSE) qui veillera à ce que les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sont rigoureusement suivies par tous et à tous les niveaux d'exécution, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier. Il doit mettre en place un service médical courant et d'urgence à la base-vie, adapté à l'effectif de son personnel.

L'Entrepreneur doit interdire l'accès du chantier au public, le protéger par des balises et des panneaux de signalisation, indiquer les différents accès et prendre toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter les accidents.

Clause 12 : Désignation du personnel d'astreinte

L'Entrepreneur doit assurer la garde, la surveillance et le maintien en sécurité de son chantier y compris en dehors des heures de présence sur le site. Pendant toute la durée des travaux, l'Entrepreneur est tenu d'avoir un personnel en astreinte, en dehors des heures de travail, tous les jours sans exception (samedi, dimanche, jours fériés), de jour comme de nuit, pour pallier tout incident et/ou accident susceptible de se produire en relation avec les travaux.

Clause 13 : Transport des matériels et équipements - Mesures contre les entraves à la circulation

Le protocole de transport des matériels et équipements pour le chantier devra respecter les dispositions suivantes :

- Limitation de la vitesse de circulation des véhicules ;
- Installations d'agents aiguilleurs et de panneaux de signalisation ;
- Arrosage le cas échéant des routes à haut risque d'émanation de poussière pouvant impacter la population locale ;
- Prévisions de déviation lors des travaux d'aménagements de la route existante et de construction des ouvrages de franchissement.

Il est recommandé à l'entreprise de fixer l'horaire et l'itinéraire des véhicules lourds pour la traversée des zones d'habitations (agglomérations et villages) en tenant compte des nuisances sonores, l'envol des poussières, les gênes sur la circulation de la population locale.

L'entreprise devra déployer des bâches pour le transport de matériaux fins susceptible de générer des poussières ainsi que des matériaux grossiers pouvant occasionner des chutes d'objet sur la population durant le trajet.

L'Entrepreneur veillera à ce qu'aucune fouille ou tranchée ne reste ouverte la nuit, sans signalisation adéquate acceptée par le Maître d'œuvre.

L'Entrepreneur doit éviter d'obstruer les accès publics. Il doit maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains en cours de travaux. Il lui est conseillé d'aménager des aires de stationnement temporaire pouvant être affectés aux petits travaux de réparation et aux opérations d'approvisionnement en carburant.

L'Entrepreneur doit veiller à ce que les déviations provisoires permettent une circulation sans danger.

L'entreprise établit au préalable un plan de circulation des engins et véhicules du projet précisant toutes les activités de circulation reliant le chantier et les sites connexes du projet.

Pour les convois spéciaux, l'entreprise devra :

- Etablir au préalable le planning de transport informant les autorités locales et population concernée afin de limiter les dérangements occasionnés par le convoi,
- Effectuer l'acheminement des équipements en convoi spécial notamment pour le transport des engins,
- Installer de panneaux de signalisation et d'aiguilleurs au passage des agglomérations et zones fréquentées par la population riveraine,
- Respecter des dispositifs spécifiques pour les convois (voiture ouvreuse, utilisation de drapeaux orange et de lanterne ambre par les camions transporteurs, voiture de fermeture de convoi)
- Respect de dispositifs de sécurité pour le transport des engins et des matériels et équipements.

Clause 14 : Aménagement et exploitation des sites connexes (carrières et gîtes d'emprunt)

L'exploitation des carrières et des gîtes d'emprunt doit faire l'objet d'une concertation avec le maître d'ouvrage et la communauté locale dans le but de fixer la meilleure option possible pour le projet.

Les activités d'extraction doivent se conformer aux directives environnementales, sanitaires et sécuritaires du DAO conforté par les plans de gestion des gîtes d'emprunt et carrières. L'aménagement des voies d'accès et de desserte seront également conformes aux normes précisées dans le plan de circulation des engins et des véhicules.

L'entrepreneur doit strictement respecter les us et coutumes locaux pour l'exploitation des carrières

L'entrepreneur est tenu d'assurer la fermeture des sites exploités où il devra :

- Restaurer les zones excavées par le remblayage du site et rétablir les écoulements naturels ;
- Restaurer la couverture végétale par plantation d'espèces végétale locale.

Toutefois, à l'issue des concertations et accord préalable établi avec le maître d'ouvrage et la communauté locale, il est envisageable de procéder à la valorisation des sites exploités.

C. REPLI DE CHANTIER ET RÉAMÉNAGEMENT

Clause 15 : Règles générales

A toute libération de site, l'Entrepreneur laisse les lieux propres à leur affectation immédiate. Il ne peut être libéré de ses engagements et de sa responsabilité concernant leur usage sans qu'il ait formellement fait constater ce bon état.

L'Entrepreneur réalisera tous les aménagements nécessaires à la remise en état des lieux. Il est tenu de replier tous ses équipements et matériaux et ne peut les abandonner sur le site ou les environs.

Une fois les travaux achevés, l'Entrepreneur doit :

- démanteler les bâtiments temporaires et clôtures, désinstaller les équipements et les matériels, retirer les déchets solides et liquides ainsi que les matériaux excédentaires ;
- rectifier réparer les défauts de drainage et régaler toutes les zones excavées ;
- reboiser les zones initialement déboisées avec des espèces appropriées, en rapport avec les services forestiers locaux ;
- fermer ou protéger zones dangereuses (puits, tranchées ouvertes, dénivelés, saillies, etc.) ;
- rendre fonctionnel les ouvrages rendus au service public ;
- décontaminer les sols souillés (les parties contaminées doivent être décaissées et remblayées par du sable) ;
- nettoyer et détruire les fosses de vidange.

S'il est de l'intérêt du Maître d'Ouvrage ou des collectivités locales de récupérer les installations fixes pour une utilisation future, l'Entrepreneur doit les céder sans dédommagements lors du repli. Les installations permanentes qui ont été endommagées doivent être réparées par l'Entrepreneur et remis dans un état équivalent à ce qu'elles étaient avant le début des travaux.

Les voies d'accès devront être remises à leur état initial. Partout où le sol a été compacté (aires de travail, voies de circulation, etc.), l'Entrepreneur doit scarifier le sol sur au moins 15 cm de profondeur pour faciliter la régénération de la végétation. Les revêtements de béton, les pavés et les dalles doivent être enlevés et les sites recouverts de terre et envoyés aux sites de rejet autorisés.

En cas de défaillance de l'Entrepreneur pour l'exécution des travaux de remise en état, ceux-ci sont effectués par une entreprise du choix du Maître d'Ouvrage, en rapport avec les services concernés et aux frais du défaillant. Après le repli de chantier, un procès-verbal constatant la remise en état du site doit être dressé et joint au procès-verbal de réception des travaux. La non-remise en état des lieux doit entraîner le refus de réception des travaux. Dans ce cas, le pourcentage non encore libéré du montant du poste « installation de chantier » sera retenu pour servir à assurer le repli de chantier.

Clause 16 : Protection des zones instables

Lors du démantèlement d'ouvrages en milieux instables, l'Entrepreneur doit prendre les précautions suivantes pour ne pas accentuer l'instabilité du sol :

- éviter toute circulation lourde et toute surcharge dans la zone d'instabilité ;
- conserver autant que possible le couvert végétal ou reconstituer celui-ci en utilisant des espèces locales appropriées en cas de risques d'érosion.

Clause 17 : Aménagement des carrières et des gites d'emprunt temporaires

L'Entrepreneur doit réaménager les carrières et les gites d'emprunt selon les termes des contrats établis entre lui et le propriétaire du terrain du gite d'emprunt ainsi qu'avec les gestionnaires de ces carrières :

- régalinge du terrain et restauration du couvert végétal (arbres, arbustes, pelouse ou culture) ;
- remplissage (terre, ou pierres) et restauration du couvert végétal.

Il est possible que les carrières et les gîtes soient laissés tels qu'ils sont pour d'autres utilisations après les travaux suivant la concertation entre le maître d'ouvrage et la communauté locale.

Clause 18 : Contrôle de l'exécution des clauses environnementales et sociales

Le contrôle du respect et de l'effectivité de la mise en œuvre des clauses environnementales et sociales par l'Entrepreneur est effectué par le Maître d'œuvre, dont l'équipe doit comprendre un expert environnementaliste qui fait partie intégrante de la mission de contrôle des travaux.

Clause 19 : Notification

Le Maître d'œuvre notifie par écrit à l'Entrepreneur tous les cas de défaut ou non-exécution des mesures environnementales et sociales. L'Entrepreneur doit redresser tout manquement aux prescriptions dûment notifiées à lui par le Maître d'œuvre. La reprise des travaux ou les travaux supplémentaires découlant du non-respect des clauses sont à la charge de l'Entrepreneur.

Clause 20 : Sanctions

En application des dispositions contractuelles, le non-respect des clauses environnementales et sociales, dûment constaté par le Maître d'œuvre, peut être un motif de résiliation du contrat. L'Entrepreneur ayant fait l'objet d'une résiliation pour cause de non-application des clauses environnementales et sociales s'expose à des sanctions allant jusqu'à la suspension du droit de soumissionner pour une période déterminée par le Maître d'ouvrage, avec une réfaction sur le prix et un blocage de la retenue de garantie.

Clause 21 : Réception des travaux

Le non-respect des présentes clauses expose l'Entrepreneur au refus de réception provisoire ou définitive des travaux, par la Commission de réception. L'exécution de chaque mesure environnementale et sociale peut faire l'objet d'une réception partielle impliquant les services compétents concernés.

Clause 22 : Obligations au titre de la garantie

Les obligations de l'Entrepreneur courent jusqu'à la réception définitive des travaux qui ne sera acquise qu'après exécution complète des travaux environnementaux prévus dans le contrat.

D. CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES SPÉCIFIQUES

Clause 23 : Signalisation des travaux

L'Entrepreneur doit placer, préalablement à l'ouverture des chantiers et chaque fois que c'est nécessaire, une pré-signalisation et une signalisation de chantier à longue distance (sortie de carrière ou de bases-vie, circuit utilisé par les engins, etc.) qui répond aux lois et règlements en vigueur.

Clause 24 : Mesures pour les travaux de terrassement

L'Entrepreneur doit limiter au strict minimum le décapage, le déblaiement, le remblayage et le nivellement des aires de travail afin de respecter la topographie naturelle et de prévenir l'érosion. Après le décapage de la couche de sol arable, l'Entrepreneur doit conserver la terre végétale et l'utiliser pour le réaménagement des talus et autres surfaces perturbées. L'Entrepreneur doit déposer les déblais non réutilisés dans des aires

d'entreposage s'il est prévu de les utiliser plus tard ; sinon il doit les transporter dans des zones de remblais préalablement autorisées.

Clause 25 : Mesures de transport et de stockage des matériaux

Lors de l'exécution des travaux, l'Entrepreneur doit :

- limiter la vitesse des véhicules à 10 km/h sur le chantier, et à 20 km/h dans les zones à forte concentration humaine, aux environs des écoles et hôpitaux, par l'installation de panneaux de signalisation et des porteurs de drapeaux ;
- arroser régulièrement les voies de circulation dans les zones habitées au cas où les chaussées sont poussiéreuses ;
- prévoir des déviations par des voies existantes dans la mesure du possible.

Dans les zones d'habitation, l'Entrepreneur doit établir l'horaire et l'itinéraire des véhicules lourds qui doivent circuler à l'extérieur des chantiers de façon à réduire les nuisances (bruit, poussière et congestion de la circulation) et le porter à l'approbation du Maître d'œuvre.

Pour assurer l'ordre dans le trafic et la sécurité sur les routes, le sable, les remblais, le ciment et les autres matériaux fins doivent être couverts de bâche durant le transport afin d'éviter l'envol de poussière et le déversement en cours de transport.

Pour les matériaux rocheux, l'Entrepreneur doit prendre des protections spéciales (filets, bâches) contre les risques de projections, émanations et chutes d'objets.

L'Entrepreneur peut aménager des zones secondaires pour le stationnement des engins qui ne sont pas autorisés à stationner sur la voie publique en dehors des heures de travail et de l'emprise des chantiers. Ces zones peuvent comporter également un espace permettant les travaux de soudure, d'assemblage, de petit usinage, et de petit entretien d'engins. Ces zones ne pourront pas stocker des hydrocarbures.

Tout stockage de quelque nature que ce soit, est formellement interdit dans l'environnement immédiat, en dehors des emprises de chantier et des zones prédéfinies.

Clause 26 : Mesures pour la circulation des engins de chantier

Seuls les matériels strictement indispensables sont tolérés sur le chantier. En dehors des accès, des lieux de passage désignés et des aires de travail, il est interdit de circuler avec des engins de chantier.

L'Entrepreneur doit s'assurer de la limitation de vitesse pour tous ses véhicules circulant sur la voie publique, avec un maximum de 60 km/h en rase campagne et 20 km/h au niveau des agglomérations et à la traversée des villages. Les conducteurs dépassant ces limites doivent faire l'objet de mesures disciplinaires pouvant aller jusqu'au licenciement. La pose de ralentisseurs aux entrées des agglomérations sera préconisée.

Les véhicules de l'Entrepreneur doivent en toute circonstance se conformer aux prescriptions du Code de la route en vigueur, notamment en ce qui concerne le poids des véhicules en charge. L'Entrepreneur devra, en période sèche et en fonction des disponibilités en eau, arroser régulièrement les pistes empruntées par ses engins de transport pour éviter la poussière, plus particulièrement au niveau des zones habitées.

Clause 27 : Protection des zones et ouvrages agricoles

Le calendrier des travaux doit être établi afin de limiter les perturbations des activités agricoles. Les principales périodes d'activités agricoles (semences, récoltes, séchage, etc.) devront en particulier être connues afin d'adapter l'échéancier à ces périodes. L'Entrepreneur doit identifier les endroits où des

passages pour les animaux, le bétail et les personnes sont nécessaires. Là encore, l'implication de la population est primordiale.

Clause 28 : Protection des milieux humides, de la faune et de la flore

Il est interdit à l'Entrepreneur d'effectuer des aménagements temporaires (aires d'entreposage et de stationnement, chemins de contournement ou de travail, etc.) dans des milieux humides. En cas de plantation, l'Entrepreneur doit s'adapter à la végétation locale et veiller à ne pas introduire de nouvelles espèces sans l'avis des services forestiers. Pour toutes les aires déboisées sises à l'extérieur de l'emprise et requises par l'Entrepreneur pour les besoins de ses travaux, la terre végétale extraite doit être mise en réserve.

Clause 29 : Mesures liées à l'abattage d'arbres et au déboisement

En cas de déboisement, les arbres abattus doivent être découpés et stockés à des endroits agréés par le Maître d'œuvre. Les populations riveraines doivent être informées de la possibilité qu'elles ont de pouvoir disposer de ce bois à leur convenance. Les arbres abattus ne doivent pas être abandonnés sur place, ni brûlés ni enfouis sous des matériaux de terrassement.

Clause 30 : Prévention des feux de brousse

L'Entrepreneur est responsable de la prévention des feux de brousse sur l'étendue de ses travaux, incluant les zones d'emprunt et les accès. Il doit strictement observer les instructions, lois et règlements édictés par les autorités compétentes.

Clause 31 : Approvisionnement en eau du chantier et Mesures spécifiques pour la protection des points d'eau

La recherche et l'exploitation des points d'eau sont à la charge de l'Entrepreneur. L'Entrepreneur doit s'assurer que les besoins en eau du chantier ne portent pas préjudice aux sources d'eau utilisées par les communautés locales. Il est recommandé à l'Entrepreneur d'utiliser les services publics d'eau potable autant que possible, en cas de disponibilité.

En cas d'approvisionnement en eau à partir d'eaux souterraines ou de surface, l'Entrepreneur doit adresser une demande d'autorisation aux Autorités locales et respecter la réglementation en vigueur. L'eau de surface destinée à la consommation humaine (personnel de chantier) doit être désinfectée par chloration ou autre procédé approuvé par les services environnementaux et sanitaires concernés. Si l'eau n'est pas entièrement conforme aux critères de qualité d'une eau potable, l'Entrepreneur doit prendre des mesures alternatives telles que la fourniture d'eau embouteillée ou l'installation de réservoirs d'eau en quantité et en qualité suffisantes. Cette eau doit être conforme au règlement sur les eaux potables. Il est possible d'utiliser de l'eau non potable pour les toilettes, douches et lavabos. Dans ces cas de figures, l'Entrepreneur doit aviser les employés et placer bien en vue des affiches avec la mention « EAU NON POTABLE »

L'entrepreneur devra aménager un périmètre de protection des points d'eau pour éviter la contamination et la pollution des ressources en eau (eau de surface ou souterraine) et ce conformément aux consignes des dispositions réglementaires en vigueur en la matière.

100m autour de ces points d'eau doivent être mis sous surveillance. L'entrepreneur doit insister sur ce point lors de la campagne de sensibilisation et d'information sur la protection des ressources en eau.

Toutes les parties prenantes au projet doivent se concerter aux mesures de sanction envers ceux qui osent délibérément outrepasser aux mesures de protection de l'eau.

Clause 32 : Gestion des rejets liquides

Les bureaux et les logements doivent être pourvus d'installations sanitaires en nombre suffisant (latrines, fosses septiques, lavabos et douches). L'Entrepreneur doit respecter les règlements sanitaires en vigueur. Les installations sanitaires sont établies en accord avec le Maître d'œuvre. Il est interdit à l'Entrepreneur de rejeter les effluents liquides pouvant entraîner des stagnations et incommodités pour le voisinage, ou des pollutions des eaux de surface ou souterraines.

L'Entrepreneur doit mettre en place un système d'assainissement autonome approprié (fosse étanche ou septique, etc.). L'Entrepreneur devra éviter tout déversement ou rejet d'eaux usées, d'eaux de vidange des fosses, de boues, hydrocarbures, et polluants de toute nature, dans les eaux superficielles ou souterraines, dans les égouts, fossés de drainage ou à la mer. Les points de rejet et de vidange seront indiqués à l'Entrepreneur par le Maître d'œuvre.

Clause 33 : Gestion des déchets solides

L'Entrepreneur doit déposer les ordures ménagères dans des poubelles étanches et devant être vidées périodiquement. En cas d'évacuation par les camions du chantier, les bennes doivent être étanches de façon à ne pas laisser échapper de déchets. Pour des raisons d'hygiène, et pour ne pas attirer les vecteurs, une collecte quotidienne est recommandée, surtout durant les périodes de chaleur.

L'Entrepreneur doit éliminer ou recycler les déchets de manière écologiquement rationnelle. L'Entrepreneur doit acheminer les déchets, si possible, vers les lieux d'élimination existants.

Clause 34 : Protection contre la pollution sonore

L'Entrepreneur est tenu de limiter les bruits de chantier susceptibles d'importuner gravement les riverains, soit par une durée exagérément longue, soit par leur prolongation en dehors des heures normales de travail.

Clause 35 : Prévention contre les maladies liées aux travaux

L'Entrepreneur doit prévoir des mesures de prévention suivantes contre les risques de maladie :

- instaurer le port de masques, d'uniformes et autres chaussures adaptées ;
- fournir gratuitement au personnel de chantier les médicaments de base nécessaires aux soins d'urgence.

Clause 36 : Voies de contournement et chemins d'accès temporaires

L'utilisation de routes locales doit faire l'objet d'une entente préalable avec les Autorités locales et matérialisée dans un procès-verbal signé par les deux parties. Pour éviter leur dégradation prématurée, l'Entrepreneur doit maintenir les routes locales en bon état durant la construction et les remettre à leur état original à la fin des travaux.

Clause 37 : Passerelles piétons et accès riverains

L'Entrepreneur doit constamment assurer l'accès aux propriétés riveraines et assurer la jouissance des entrées charretières et piétonnes, des vitrines d'exposition, par des ponts provisoires ou passerelles munis de garde-corps, placés au-dessus des tranchées ou autres obstacles créés par les travaux.

Clause 38 : Services publics et secours

L'Entrepreneur doit impérativement maintenir l'accès des services publics et de secours en tous lieux. Lorsqu'une rue est barrée, l'Entrepreneur doit étudier avec le Maître d'Œuvre les dispositions pour le maintien des accès des véhicules en cas d'urgence.

Clause 39 : Journal de chantier

L'Entrepreneur doit tenir à jour un journal de chantier, dans lequel seront consignés les conditions météorologiques, l'état d'avancement des travaux, les équipements mobilisés et leur temps de fonctionnement, les sous-traitants et le temps passé sur place, les matériaux utilisés et leur quantité, mais aussi les réclamations, les manquements ou divers incidents sur le chantier, comme les erreurs de construction ..., ayant un impact significatif sur les travaux, l'environnement ou la population.

Le journal de chantier est unique pour le chantier et les notes doivent être écrites à l'encre. Ce journal est rempli et signé par le responsable de chantier concerné, et peut être consulté sur demande par la Mission de contrôle, le maître d'ouvrage et/ou ses représentants.

Clause 40 : Utilisation d'une carrière et/ou d'un site d'emprunt permanents

A la fin de l'exploitation d'un site permanent, l'Entrepreneur doit :

- rétablir les écoulements naturels antérieurs par régalinge des matériaux de découverte non utilisés;
- supprimer l'aspect délabré du site en répartissant et dissimulant les gros blocs rocheux.

A la fin de l'exploitation, un procès-verbal de l'état des lieux est dressé en rapport avec le Maître d'œuvre et les services compétents.

Clause 41 : Utilisation d'une carrière et/ou site d'emprunts temporaires

Avant le début d'exploitation, l'Entrepreneur doit avoir à l'esprit que le site d'emprunt et/ou les carrières temporaires vont être remises en état à la fin des travaux. A cet effet, il doit réaliser une étude d'impact environnemental du site à exploiter et soumettre un plan de restauration au Maître d'œuvre et, si nécessaire, aux organismes nationaux chargés des mines et de l'environnement.

Durant l'exploitation, l'Entrepreneur doit :

- stocker séparément la terre végétale devant être utilisée pour réhabiliter le site et préserver les plantations délimitant la carrière ou site d'emprunt ;
- régaler les matériaux de découverte et les terres végétales afin de faciliter la percolation de l'eau, un enherbement et des plantations si prescrits ;
- rétablir les écoulements naturels antérieurs ;
- supprimer l'aspect délabré du site en répartissant et dissimulant les gros blocs rocheux ;
- aménager des fossés de garde afin d'éviter l'érosion des terres régalingées ;
- aménager des fossés de récupération des eaux de ruissellement.

A la fin de l'exploitation, l'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures requises pour qu'une nouvelle végétation croisse après la cessation de l'exploitation d'une carrière ou d'un site d'emprunt temporaire. À cet effet, l'Entrepreneur doit :

- préparer le sol ;
- remblayer les excavations et la recouvrir de terre végétale ;
- reboiser ou embroussailler le site ;

- conserver la rampe d'accès, si la carrière est déclarée utilisable pour le bétail ou les riverains, ou si la carrière peut servir d'ouvrage de protection contre l'érosion ;
- remettre en état l'environnement autour du site, y compris des plantations si prescrites.

A l'issue de la remise en état, un procès-verbal sera dressé en rapport avec le Maître d'œuvre. Si la population locale exprime le souhait de conserver les dépressions pour qu'elles soient utilisées comme points d'eau, l'Entrepreneur peut, en accord avec les autorités compétentes, aménager l'ancienne aire exploitée selon les besoins.

Clause 42 : Lutte contre les poussières

L'Entrepreneur doit choisir l'emplacement des concasseurs et des équipements similaires en fonction du bruit et de la poussière qu'ils produisent. Le port de lunettes et de masques anti- poussières est obligatoire.

Clause 43 : Mesures spécifiques appliquées au chantier

L'accès au chantier doit garantir la sécurité de la population riveraine durant les travaux.

L'exploitation des ressources naturelles pour les besoins de l'entreprise doit faire l'objet d'une autorisation émanant du maître d'ouvrage et des autorités compétentes.

Tout changement sur le système de gestion et de traitement des déchets (liquides ou solides) ne peut être mis en œuvre sans l'aval du maître d'ouvrage et des autorités compétentes en matière de préservation de l'environnement.

L'entrepreneur devra également assurer l'hébergement des travailleurs non locaux à un minimum de confort et d'ergonomie recommandé par la loi.

Les mouvements internes et externes des travailleurs pour l'exécution de leur tâche respective doivent être enregistrés.

Clause 44 : Mesures générales d'exécution

L'entrepreneur doit considérer tous les paramètres physiques, environnementaux et sociaux pour le choix des sites d'implantations des composantes du projet.

L'entrepreneur est tenu d'informer et de sensibiliser au préalable les parties prenantes avant le début des travaux.

Il doit garantir l'application stricte des mesures d'hygiène et de sécurité sur chantier.

Les travaux ne peuvent commencer qu'après l'acquisition des autorisations nécessaires comme l'exige la loi en vigueur.

L'entrepreneur assure la protection des propriétés traversées par la route vis à vis des travaux.

L'entrepreneur est responsable de la gestion des déchets produits durant les travaux.

L'entrepreneur doit se conformer aux normes imposées par le maître d'ouvrage, maître d'ouvrage délégué au sens strict des termes.

III.2. MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES A INTEGRER DANS LE BORDEREAU DES PRIX

Prescriptions Environnementales et Sociales
Préparation des aires des travaux Information des populations concernées
Repérage des réseaux des concessionnaires
Installation de chantier Eau potable, sanitaires et sécurité Aménagement et viabilisation de la base vie et campement pour les employés
Equipements de Protection Individuelle Tenues, Bottes, Gants, masques, etc. Boite à pharmacie de premiers soins Suivi médical du personnel Evacuation sanitaire en cas d'urgence
Aménagement des voies d'accès et déviations Voies de contournement et chemins d'accès temporaires Passerelles piétons et accès riverains
Dépenses relatives à l'utilisation ou l'exploitation : - de carrières - de gîtes et zones d'emprunt
Signalisation du chantier (balisage, etc.)
Prévention de l'érosion et stabilisation des zones sensibles du chantier
Mesures de protection lors du transport d'équipements et de matériaux
Ouvrages d'assainissement existants Dégager les produits végétaux et solides obstruant les ouvrages Entretien des fossés Stabilisation des fosses et accotements
Entretien des bordures, caniveaux et descentes d'eau

<p>Exécution des raccordements entre les bordures et les descentes d'eau là où c'est nécessaire</p> <p>Réparation des descentes d'eau, caniveaux et réceptacles</p> <p>Pose des enrochements en pied de talus et raccordement des descentes d'eau</p>
<p>Lutte contre l'érosion, stabilisation des talus</p>
<p>Protection des activités économiques</p> <p>Compensation des impenses et pertes temporaires d'activités non prévues dans le Plan de Réinstallation du sous-projet</p>
<p>Sensibilisation des ouvriers sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le respect des us et coutumes des populations de la région où sont effectués les travaux ; - les risques liés aux IST, dont le VIH/SIDA, et à la Covid-19 ; - le respect de l'environnement ; - toutes formes de violences (verbales, physiques, psychologiques, etc.) envers ses collègues de travail et les communautés environnantes ; - la Violence Basée sur le Genre (VBG) envers ses collègues de travail et les communautés environnantes ; - l'atteinte à la pudeur ; - l'exploitation sexuelle des enfants mineurs (moins de 18 ans)
<p>Approvisionnement en eau du chantier</p> <p>Repli chantier et réaménagement</p> <p>Remise en état des lieux</p> <p>Retirer les bâtiments temporaires, le matériel, les matériaux et autres infrastructures connexes</p> <p>Rectification des défauts de drainage</p> <p>Réaménagement de toutes les zones excavées</p> <p>Nettoyage et élimination de toutes formes de pollution</p>

ANNEXE IV: CODE DE BONNE CONDUITE

IV.1. CODE DE CONDUITE DE L'ENTREPRISE

a) L'entreprise se porte garant de la bonne mise en œuvre du projet tout en respectant autant que possible l'intégrité de l'environnement ou dans la mesure du possible tout éliminer ou au moins limiter les impacts négatifs sur l'environnement local, la communauté et les travailleurs. Il est recommandé de se conformer aux normes environnementales, sociales, d'hygiène et de sécurité (EHS) ainsi que les normes d'hygiène, de sécurité au travail (HST). L'entreprise devra également promettre qu'aucune forme de VBG/EAS-HS et VCE n'ait lieu. Tout auteur de tel acte sera sanctionné sévèrement que ce soit les employés, les sous-traitants, les fournisseurs voire même les employeurs.

ENGAGEMENTS GENERAUX

b) Toute l'entreprise (associés, représentants, travailleurs, fournisseurs et sous-traitants) s'engage à se conformer aux dispositions des lois, textes et réglementations en termes d'EHS, HST, VBG/EAS-HS et de VCE en intégrant dans son système de management, la gestion de ces aspects.

c) L'entreprise mettra en œuvre toutes les dispositions du « Plan de Gestion Environnemental et Sociale de l'Entreprise » (PGES-E).

d) L'entreprise assure qu'aucune forme de discrimination (genre, race, religion, opinion politique, situation d'handicap) n'ait lieu. Tout le monde sera traité de la même manière c'est-à-dire avec respect. Effectivement, les actes de VBG/EAS-HS et de VCE violeraient cet engagement.

e) Les interactions de l'entreprise avec la communauté se dérouleront dans le strict respect des bonnes mœurs de la communauté sans discrimination. Les comportements et langages doivent éviter toute forme de provocation, de harcèlement/menace surtout à caractère sexuel.

f) L'entreprise a le devoir de protéger ses biens et veiller à leur bonne utilisation et ce dans la limite des libertés cautionnées par les textes et lois nationales en la matière.

ENGAGEMENTS SUR L'HYGIENE ET SECURITE AU TRAVAIL

g) L'entreprise devra appliquer avec rigueur le plan de gestion de l'hygiène et de la sécurité au travail. Par conséquent, tout le personnel de l'entreprise, les sous-traitants et les fournisseurs doivent être mis au courant du manuel de gestion HST de l'entreprise et se conformer aux dispositions sus mentionnées.

h) Tout changement, mise à jour pour l'amélioration du système de gestion HST fera l'objet d'un amendement du manuel. Et toutes les parties prenantes ont droit à une information émanant de l'entreprise pour les changements.

i) Les installations du chantier devront avoir des dispositifs d'aisance (toilettes, douches, vestiaires) mis à la disposition des travailleurs.

j) Toutes les personnes circulant/travaillant au chantier doivent impérativement porter les Equipements de Protection Individuelle conformes aux normes de qualités exigés dans le cahier des charges pour éviter les accidents ou au moins atténuer les effets négatifs.

k) L'entreprise aura une politique pour la consommation d'alcool, de drogues, de stupéfiants et autres substances pouvant affecter les capacités physiques, mentales et les réflexes à l'égard des travailleurs et des visiteurs

ENGAGEMENTS SUR LES VIOLENCES BASEES SUR LE GENRE ET VIOLENCES CONTRE LES ENFANTS

l) L'entreprise ne cautionnera pas toute forme de travail des enfants, de violence envers les femmes et les enfants ainsi que sur les personnes ayant une incapacité motrice que ce soit sur les lieux de travail ou dans la communauté.

m) Les avances sexuelles non désirées, les demandes de faveurs sexuelles, les comportements à caractères sexuels humiliant, dégradant ou d'exploitation ne sont pas tolérés au sein de l'entreprise. Il en est de même pour tous types de relations, à caractère sexuel, consenties ou non avec des enfants de moins de 18ans.

n) Les actes de VBG/EAS-HS et/ou de VCE sont considérés comme une faute grave au sein de l'entreprise et sont passibles de licenciement et de sanctions sévères avec une éventualité de renvoi à la police des mœurs pour la suite du processus.

o) Parallèlement aux dispositions de l'entreprise, les auteurs des actes de VBG/EAS-HS et/ou de VCE peuvent faire l'objet d'une poursuite judiciaire le cas échéant.

p) Les employés, les sous-traitants et les fournisseurs ont le devoir de signaler les actes de VBG/EAS-HS et/ou de VCE perpétrés par un collègue de la même entreprise ou non auprès des Responsables. Les employeurs ont de devoir d'effectuer les investigations nécessaires et agir en contrepartie.

ENGAGEMENTS DE MISE EN ŒUVRE DE L'ENTREPRISE

Afin de garantir la mise en œuvre des engagements de l'entreprise cités ci-dessus :

- les gestionnaires doivent signer le « Code de conduite des gestionnaires » stipulant leurs responsabilités dans la mise en œuvre des engagements de l'entreprise et pour le respect du « Code de conduite pour les employés » ;

- tout le personnel signe le « Code de conduite pour les employés » réitérant ainsi leur implication et engagement personnel à se conformer aux dispositions ESHS et HST de l'entreprise et à éviter tout acte de VBG /EAS-HS et/ou de VCE ;

- le règlement intérieur de l'entreprise et le code de conduite pour les employés seront affichés au campement, aux lieux d'affichage au public et chaque composante du site.

- Le règlement intérieur de l'entreprise et le code de conduite pour le personnel seront traduits dans langue appropriée (dialecte local pour les nationaux et langue maternelle pour les expatriés) au niveau du chantier.

- La société désignera son représentant au sein de l'Equipe de conformité (EC) pour le traitement de cas de VBG/EAS-HS et VCE. L'EC est composé du maitre d'ouvrage, de l'entreprise du représentant des autorités locales et du représentant de la communauté.

- La société va établir un plan d'action et appliquer les dispositions de son contenu stipulant au minimum les procédures de déclaration des cas de VBG/EAS-HS et VCE, les mesures de confidentialité et de protection des intéressés et le protocole d'intervention par rapport aux victimes et aux auteurs des actes de VBG/EAS-HS et VCE.

- La société s'engage à informer l'EC sur les éventuelles améliorations du plan d'action afin de garantir l'efficacité du plan d'action de VBG/EAS-HS et VCE.

- Tout le personnel doit suivre une formation d'orientation avant la prise de fonction au chantier. Ceci a pour but de le conscientiser sur les engagements de l'entreprise à l'égard des normes ESHS et HST ainsi que sur le code de conduite notamment contre les VBG/EAS-HS et VCE.

- L'entreprise organisera un recyclage mensuel des employés que chaque employé est tenu d'assister afin de renforcer leur capacité à comprendre les normes ESHS, HST et les textes relatifs aux VBG/EAS-HS et VCE ainsi que le code de conduite y afférent.

Je reconnais par les présentes avoir lu le Règlement intérieur de l'entreprise ci-dessus et j'accepte, au nom de l'entreprise, de me conformer aux normes qui y figurent. Je comprends mon rôle et mes responsabilités d'appuyer les normes d'hygiène et sécurité au travail (HST) et les normes environnementales, sociales, d'hygiène et de sécurité (ESHS) du projet, et de prévenir et combattre les actes de VBG /EAS-HS et de VCE. Je comprends que toute action incompatible avec le présent Code de conduite de l'entreprise ou le fait de ne pas agir conformément au présent Règlement intérieur de l'entreprise induirait à des mesures disciplinaires.

Nom de l'entreprise : _____

Signature : _____

Nom du représentant : _____

Titre : _____

Date : _____

IV.2. CODE DE CONDUITE DU GESTIONNAIRE POUR LA MISE EN ŒUVRE DES NORMES ESHS ET HST, PREVENTION DES VIOLENCES BASEES SUR LE GENRE ET LES VIOLENCES CONTRE LES ENFANTS

Toute l'équipe de gestion quel que soit son niveau hiérarchique au sein de l'entreprise doivent s'impliquer pour la mise en œuvre du règlement intérieur de l'entreprise. En signant le code de conduite du gestionnaire pour la mise en œuvre des normes ESHS, HST et de prévention de VBG/EAS-HS et VCE, il accepte de soutenir et de promouvoir le respect du règlement intérieur de l'entreprise. Par conséquent ils serviront d'exemple pour le respect total des dispositions du système de gestion HSE et du plan d'action contre les VBG/EAS-HS et VCE mis en place pour le projet que ce soit au sein de l'entreprise ou au niveau de la communauté.

MISSIONS ET RESPONSABILITES

1. Mettre en œuvre tous les moyens pour optimiser l'impact du Règlement Intérieur (RI) et du code de conduite pour le personnel envers le personnel. Pour ce faire, il garantit :
 - que le RI et le code de conduite soient affichés au niveau des zones fréquentées par le personnel.
 - que le RI et le code de conduite pour le personnel soient traduit au dialecte local pour faciliter la compréhension des locaux et à la langue maternelle des expatriés.
2. Expliquer le RI de l'entreprise et le code de conduite pour le personnel.
3. Assurer l'adhésion effective du personnel au système ainsi que toutes les parties prenantes au projet à travers le maintien d'une communication bidirectionnelle
4. Assurer la participation active de tout le personnel aux séances de formations ESHS, HST...
5. Conscientiser le personnel à signaler les problèmes en matière d'EHS, HST, actes de VBG/EAS-HS et VCE dans le respect du principe de confidentialité
6. Assurer l'intégration de l'aspect ESHS, HST, prévention des actes de VBG/VCE dans les termes du contrat entre l'entreprise et ses clients/fournisseurs/ sous-traitants
7. Mobiliser les ressources nécessaires pour la mise en place du système de management HSE et du plan d'action contre les VBG/EAS-HS et VCE notamment le travail des enfants.
8. Assurer l'application stricte des mesures disciplinaires selon les dispositions du RI et du plan d'action contre les VBG/EAS-HS et VCE à l'égard des auteurs d'infraction
9. Exiger l'enregistrement des incidents ESHS et HST selon les dispositions du système dans la perspective d'une amélioration continue de la performance de l'entreprise en la matière.
10. Traiter les incidents et corriger les mesures pour éviter la répétition des incidents sous peine de manquements aux engagements de ce dernier ainsi que les mesures de sanction y afférentes.

Je reconnais par les présentes avoir lu le Règlement intérieur de l'entreprise ci-dessus et j'accepte, au nom de l'entreprise, de me conformer aux normes qui y figurent. Je comprends mon rôle et mes responsabilités d'appuyer les normes d'hygiène et sécurité au travail (HST) et les normes environnementales, sociales,

d'hygiène et de sécurité (ESHS) du projet, et de prévenir et combattre les actes de VBG/EAS-HS et de VCE. Je comprends que toute action incompatible avec le présent Code de conduite de l'entreprise ou le fait de ne pas agir conformément au présent Règlement intérieur de l'entreprise induirait à des mesures disciplinaires.

Signature : _____

Nom : _____

Titre : _____

Date : _____

IV.3. CODE DE CONDUITE INDIVIDUEL POUR LA MISE EN OEUVRE DES NORMES ESHS ET HST, PREVENTION DES VIOLENCES BASEES SUR LE GENRE ET LES VIOLENCES CONTRE LES ENFANTS

L'intégration effective de tout le personnel au système de gestion ESHS et HST permet de converger la vision de chacun à atteindre l'objectif du règlement intérieur de l'entreprise d'instaurer un environnement de travail convivial, épanouissant et sécuritaire pour chacun. Ainsi, la prise des responsabilités selon les attributions de chacun permettrait d'éviter les accidents tout en améliorant les performances du système de gestion ESHS, HST de l'entreprise.

ENGAGEMENTS DU PERSONNEL

- 1- S'impliquer dans le système de gestion ESHS, HST en assistant aux formations octroyées sur les thématiques ESHS, HST et prévention des actes de VBG/EAS-HS et VCE ;
- 2- Utiliser à bon escient les équipements de protection à ma disposition durant les heures de travail ;
- 3- Bien réfléchir avant d'agir non seulement ma propre sécurité mais également pour celle des autres,
- 4- Respecter les dispositions du PGES-E pour la préservation de l'Environnement ;
- 5- Laisser les responsables effectuer toutes investigations nécessaires aux résolutions des incidents ;
- 6- Traiter tout le monde avec respect et sans discrimination et éviter tout acte de VBG/EAS-HS et VCE ;
- 7- Respecter la dignité des autres et conserver la sienne pour ne pas se livrer à des actes de harcèlement/faveurs sexuels ;
- 8- Signaler tout acte de VBG/EAS-HS et VCE en respectant les modalités d'allégation au sein de l'entreprise ;
- 9- Prendre les dispositions nécessaires lors des travaux à proximité des enfants (toujours en présence d'un autre adulte) ;
- 10- Prendre les précautions nécessaires au moment de photographier ou de filmer les enfants ;

SANCTIONS

Je suis conscient que tout acte de violation du présent code de conduite individuel pour le personnel peut induire à des mesures disciplinaires conformes au règlement intérieur de l'entreprise. Elles peuvent être : un avertissement, une formation de recyclage, une prise charge par l'auteur des dégâts occasionnés, une suspension de travail, un licenciement voire même une dénonciation auprès des autorités compétentes.

Je comprends qu'il est de ma responsabilité de m'assurer que les normes environnementales, sociales, de santé et de sécurité sont respectées, que je me conformerai au Plan de gestion de l'hygiène et de sécurité du travail, et que j'éviterai les actes ou les comportements qui pourraient être interprétés comme des VBG/EAS-HS et des VCE.

Tout acte de ce genre constituera une violation du présent Code de conduite individuel. Je reconnais par les présentes avoir lu le Code de conduite individuel précité, j'accepte de me conformer aux normes qui y figurent et je comprends mes rôles et responsabilités en matière de prévention et d'intervention dans les cas liés aux normes ESHS et aux exigences HST, aux VBG/EAS-HS et aux VCE.

Je comprends que tout acte incompatible avec le présent Code de conduite individuel ou le fait de ne pas agir conformément au présent Code de conduite individuel pourrait entraîner des mesures disciplinaires et avoir des répercussions sur mon emploi continu.

Signature : _____

Nom : _____

Titre : _____

Date : _____

ANNEXE V : PRESCRIPTION POUR LA PREVENTION CONTRE LES MST et VIH/SIDA

Dispenser une éducation à la prévention du VIH/SIDA sur le lieu de travail

Formation et éducation rendront les membres du personnel moins enclins à opérer une discrimination à l'égard des personnes qui sont atteintes par l'infection. Les sessions donnent aussi l'occasion aux cadres comme aux employés de parler du VIH/SIDA et de le mieux connaître.

Il est souhaitable que les programmes éducatifs de ce type tiennent compte de la diversité culturelle des travailleurs ainsi que d'autres facteurs tels que l'âge, le sexe, l'orientation sexuelle, l'emploi, les facteurs de risque liés aux comportements de la main-d'œuvre et tout autre facteur qui pourrait accroître la vulnérabilité de celle-ci à l'infection à VIH.

Il conviendra d'aborder les points suivants lors des séances éducatives :

- Explication à tous les travailleurs des directives de l'entreprise ;
- Recours à des membres du personnel comme éducateurs pour leurs pairs, ou à des intervenants formés à cette fin ;
- Distribution d'une brochure ou d'un dépliant sur le VIH/SIDA à tout le personnel ;
- Projection d'une vidéo de démonstration, suivie d'une discussion ;
- Organisation d'une communication à tout le personnel, faite soit par une personne vivant avec le VIH/ SIDA soit par un expert du département de santé local ou d'une organisation spécialisée en matière de VIH/SIDA ;
- Encouragement des salariés à s'informer par eux-mêmes sur le VIH/SIDA. Par la suite, les séances de sensibilisation seront organisées d'une manière régulière (tous les mois). Pour ce faire, en tant que de besoin, l'Entreprise pourra se faire appuyer par une personne ressource du Comité Local de lutte contre le SIDA (CLLS).

Fournir soins, appui et traitement Soins

Pour atténuer l'impact de l'épidémie de VIH/SIDA sur le lieu de travail, l'Entreprise mettra à la disposition des travailleurs des services de soins où il est possible de traiter les malades, en particulier pour des infections opportunistes.

Les gestionnaires sont tenus de garder à titre confidentiel, des renseignements sur l'état de santé d'un employé donné est tenu de maintenir confidentielle ladite information et de la traiter en conséquence selon les dispositions juridiques en vigueur.

L'entreprise (de même que tous les sous-traitants) mettra à la disposition gratuite des employés des préservatifs à titre gratuit. La Mission de Contrôle (Ingénieur) est chargée de suivre cet aspect.

ANNEXE VI : PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU CHANTIER (PGES – E)

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur a l'obligation de préparer le Plan de Gestion Environnementale et Sociale du Chantier (PGES-E) qui présente les dispositions de mise en œuvre des mesures de gestion environnementale et sociale des travaux. Le PGES-E doit être soumis et approuvé par le maître d'ouvrage. Le PGES-E devra intégrer les documents suivants :

- Le plan d'occupation du sol (l'emplacement des différentes composantes du projet et la description des aménagements à effectuer),
- Le plan de gestion des déchets spécifiant les types de déchets et les modes de gestion envisagée sur le chantier,
- Le plan et programme de communication pour l'information et la sensibilisation de la population en indiquant les cibles, le mode de communication et les thèmes à aborder ;
- Le plan de gestion des accidents et de préservation de la santé notamment à l'égard des risques majeurs sur le chantier et les mesures correspondantes conformément au plan d'urgence ;
- Le plan de protection de l'environnement des sites (PPES),
- Le plan de gestion des sites connexes,
- Le plan de gestion des hydrocarbures et des produits dangereux (transport et stockage),
- Le plan d'Hygiène, Santé et Sécurité,
- Le plan d'urgence,
- Le plan de réhabilitation des sites.

STRUCTURE TYPE D'UN PPES

Objet du document :

Structure du PPES pour l'Entreprise titulaire des travaux pour l'installation de chantier/ base vie, aires de parking, ateliers de maintenance, aires de stockage du matériel, zones d'emprunt, voies d'accès, zones de dépôt de déblais, site des travaux proprement dits.

I. POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE

Engagement signé par le Directeur Général de l'entreprise pour l'assurance des spécifications ESHS exigé par le marché

I.1. OBJECTIFS DU PPES

I.2. RESSOURCES ESHS

I.2.1. Ressources humaines

L'entreprise est tenue de préciser et de spécifier ses ressources humaines ainsi que leur fonction. Elles doivent être au moins constituées d'une équipe responsable de la mise en œuvre de la politique environnementale, sociale, santé et sécurité (ESSS) au sein de l'entreprise. L'équipe sera formée par le responsable, les superviseurs, le responsable de communication et des relations avec les parties prenantes ainsi que l'équipe de secours (équipe médicale).

I.2.2. Logistique

L'entreprise devra se munir des matériels et équipements nécessaires à l'organisation de l'aspect environnement, social, santé et sécurité durant le projet soit : son équipement informatique, son parc automobile, ses équipements d'échantillonnage et d'analyse de la qualité de chaque composante de l'environnement.

I.2.3. Enregistrement

Pour l'enregistrement, l'entreprise devra établir et mettre à jour son journal de chantier avec les registres ESHS qui enregistrent les accidents/incidents, les situations dangereuses, les procès-verbaux d'inspections ou d'audits HSE en interne ou en externe.

I.2.4. Cadrage de l'aspect ESHS

L'entreprise devra préciser les standards ESHS qui lui sont propres et ceux en se conformant aux normes et bonnes pratiques internationales en la matière.

I.2.5. Les moyens de contrôles opérationnels ESHS

Il est important pour l'entreprise de mettre en exergue les procédures de suivi des travaux au niveau des sites connexes du projet en spécifiant la fréquence, le personnel affecté et les indicateurs d'évaluations.

Dans ce cas, l'entreprise devra également fixer la procédure de détection et de redressement des non-conformités à savoir la notification des concernés à chaque niveau hiérarchique de l'entreprise le suivi des changements apportés.

II. DESCRIPTION DES SITES

II.1. Les sites connexes

L'entreprise devra indiquer les sites connexes faisant l'objet d'une activité particulière dans le cadre du projet. Elle devra préciser leur nombre, leur localisation sur une carte, les activités, le calendrier d'exécution et l'accès aux sites.

II.2. Limite de propriétés et les noms des propriétaires concernés et des voisins

Pour chaque site connexe, l'entreprise devra établir un état parcellaire des terrains ainsi que la définition des propriétaires concernés ainsi que ceux qui sont probablement impactés.

II.3. Cartographie avec code couleur prescrit par l'ONE dans le PGES du projet

L'ONE se charge de mettre des codes couleurs propres pour chaque site connexe.

L'entrepreneur est tenu de se conformer à cette disposition pour faciliter le suivi du déroulement des travaux.

II.4. Statut juridique du terrain

Les terrains concernés par les activités au niveau des sites connexes ne sont pas pris en compte dans le processus de libération d'emprise de la route. Dans ce cas, l'entrepreneur est tenu de s'informer du statut juridique des terrains afin de résoudre tous les éventuels problèmes causés par l'occupation temporaires des terrains dans le but de trouver un moyen de les régler à l'amiable dans la mesure du possible.

III. Contexte environnemental et social

III.1. Proximité des zones écologiquement vulnérables et/ou activités humaines

Les zones écologiquement vulnérables et/ou d'activités humaines doivent être préalablement

définis et caractérisés en tenant compte des sites connexes à mettre en place pour le projet.

Le but est d'établir un état de départ permettant de faciliter le suivi écologique (localisation par rapport aux sites connexes et la délimitation de la zone d'influence des activités sur sites) et l'efficacité des mesures propres à appliquer au niveau de chaque site connexe et/ou sur ces zones écologiquement vulnérables et/ou d'activités humaines.

III.2. Délimitation des zones géologiques exploitables pour les zones d'emprunt et délimitation des zones de dépôt pour le stockage des déblais

III.3. Caractérisation du site avant intervention (Topographie, Sol, Hydrologie et hydrogéologie, occupation des sols, pente et sensibilité à l'érosion, Végétation, Présence d'éléments culturels et/ou culturel, Emplacement des puits ou sources)

IV. Description des activités prévues

IV.1. Finalité de l'exploitation du projet

(Destination des matériaux pour les gîtes d'emprunt, provenance des déblais pour les sites de dépôts, provenance des matériaux pour les centrales d'enrobage, ...)

IV.2. Méthode d'exploitation

IV.2.1. Surface, volume et entreposage des matériaux utilisables

Chaque site connexe (carrière, gîte d'emprunt, central d'enrobage...) doit définir la superficie touchée par l'aménagement, l'installation, l'exploitation de ces sites.

D'une part, l'entreprise doit déterminer le volume utilisable pour les carrières et gîtes d'emprunt et d'autre part, elle doit spécifier la capacité des sites d'entreposage et des centrales d'enrobage.

IV.2.2. Volume et lieux de conservation des terres de découverte

En ce qui concerne le site de dépôt des stériles et des terres végétales, l'entrepreneur est tenu de fixer les dimensions du site et leur localisation.

IV.2.3. Délimitation des étapes successives et des fronts d'exploitation ou des fronts de dépôt

Spécifiquement pour les carrières et gîtes d'emprunt, l'entreprise devra expliquer les méthodes et techniques d'exploitations adoptées pour chaque site. Il devra définir le mode d'exploitation, la taille des fronts et leur nombre jusqu'à la fermeture de ces sites.

IV.2.4. Accès au chantier et trajet des matériaux

Pour faciliter l'organisation du chantier au niveau des sites connexes, l'entreprise devra cadrer le trafic des véhicules et engins à utiliser.

Chaque site aura alors une cartographie des itinéraires de la circulation ainsi que les dispositions spécifiques d'évitement/ de contrôle de tout éventuel accident de circulation.

D'ailleurs, l'entrepreneur devra également mettre en place des dispositifs de coordination du parc roulant dans le but de limiter les sources de maladies et de gênes provoquées par le trafic à savoir l'émanation de poussière, les zones impactées par l'envol de poussières.

IV.2.5. Profondeur et hauteur maximale d'exploitation pour chaque site

L'entreprise devra se conformer aux dispositions nationales et bonnes pratiques internationales pour la détermination de la profondeur maximale ou de la hauteur des sites exploités.

IV.2.6. Emplacement, nature et durée des installations de traitement

Chaque site devra montrer une localisation et un dimensionnement des installations d'aisance et de gestion des déchets sur site (bac à déchets, fosse septiques, déshuileurs ...)

IV.2.7. Les techniques d'enrobage et l'utilisation de produits dangereux

IV.2.8. Affectation et destination du sol après exploitation

L'entreprise devra mettre en exergue le devenir des terrains/sols des sites connexes après leur exploitation.

V. Disposition de protection environnementale

V.1. Phases successives de préparation, d'exploitation et de remise en état pour chaque étape

Chaque phase d'activité au niveau de chaque site sera accompagnée de mesures environnementales qui visera à protéger à la fois le milieu biophysique (eau, air, faune et flore) mais également le milieu humain aux environs du site (AGR, site culturel/culturel).

V.2. Drainage et mesures de protection des zones adjacentes : cours d'eau, parcelles de culture, habitation, tombeau...

Tenant compte des composantes de l'environnement biophysique sur chaque site, il est important d'expliquer les mesures de protection de ces zones.

A cet effet, l'entreprise devra étudier et envisager toutes les possibilités éviter ou minimiser les impacts des activités sur site comme l'ensablement, la maîtrise des effluents, la limitation du bruit, la maîtrise de la manipulation des produits dangereux et la maîtrise des déchets, ...

VI. Mesures d'hygiène, sécurité et environnement (HSE)

Chaque site connexe fera l'objet d'une analyse spécifique des dangers et risques qui pourraient survenir lors de leur aménagement, installation, exploitation et fermeture. Ainsi, l'entreprise devra :

- Identifier et caractériser les dangers et risques pouvant affecter l'hygiène, la santé et la sécurité au travail y compris les éventuelles expositions aux produits dangereux.
- Organiser l'évaluation des risques pour chaque poste de travail.
- Définir les travaux nécessitant un permis spécifique ou une autorisation de travail.
- Mettre à la disposition du personnel sur site les équipements de protection individuelle et collective nécessaires sur site.
- Etablir des plans d'urgences applicables sur site.
- S'équiper de matériels de préservation de la santé et installer les infrastructures y afférentes.

VII. Mode de gestion et d'utilisation des explosifs et substances détonantes

L'utilisation des explosifs concerne en particulier l'exploitation des carrières et/ou gites d'emprunts de matériaux à déployer pour la réhabilitation de la route.

Après avoir délimité ces sites, l'entreprise est tenue de mentionner les types et caractéristiques des substances explosives et détonantes ainsi que la quantité nécessaire pour l'exploitation du site.

Elle devra spécifier le mode de transport, de stockage et le rythme d'approvisionnement de ces substances pour assurer la sécurité au niveau de la zone.

En outre, l'entreprise devra stipuler la fréquence de tir et le plan pour l'abattage.

Annexes :

Photos de l'état initial

Accord écrit de l'ayant droit de l'occupation du sol authentifié par les autorités compétentes
Projection en 3D de l'état final au terme de l'exploitation

PLAN « TYPE » DE GESTION DE DÉCHETS

1. EFFLUENTS LIQUIDES

1.1. EFFLUENTS DES SITES D'ACTIVITÉS (INSTALLATION DE CHANTIER / BASE-VIE, ...) :

Les eaux grises et les eaux noires seront toutes dirigées vers une fosse septique enterrée. Les eaux sanitaires ainsi traitées seront ensuite infiltrées dans le sous-sol via un puisard et n'engendreront pas de risques de contamination. Si une telle situation était toutefois observée, il est rappelé que tous les effluents liquides, ainsi que tout autre écoulement de surface provenant des installations, doivent satisfaire les normes de rejet du décret N°2003- 464 portant classification des eaux de surface et fixant les normes de rejets d'effluents aqueux. Le traitement des eaux peut inclure tous les procédés nécessaires pour satisfaire ces normes.

1.2. RUISSELLEMENTS DES SURFACES TECHNIQUES ET DE MAINTENANCE :

Une centrale à béton produira des eaux de lavage chargées en résidu de ciment et avec un pH élevé. Toute l'activité de production de béton devra être effectuée sur une surface étanche (plateforme en béton). Les eaux de process et de lavage seront drainées vers un décanteur à double chambre pour permettre un curage régulier. L'effluent final sera régulièrement testé avant rejet dans le milieu naturel. Le pH sera corrigé si nécessaire.

Le ravitaillement et l'entretien des engins de chantier ou des véhicules de transport seront réalisés sur une aire de type « plate-forme engins ». Cette plate-forme sera étanche, entourée par un caniveau relié à un point bas étanche permettant la récupération totale des eaux et des liquides accidentellement répandus. Ce point bas sera relié à un décanteur récupérateur d'hydrocarbures adapté à la surface de l'aire et au débit des eaux susceptibles de le traverser.

2. DÉCHETS SOLIDES

2.1. DÉCHETS NON DANGEREUX :

L'installation de chantier / base-vie devra mis en place l'existence de décharges destinés spécialement à la collecte des déchets alimentaires biodégradables.

Les déchets non dangereux seront directement enterrés dans une fosse dédiée. Les déblais seront conservés à proximité de la fosse pour permettre un remblayage régulier (par couche de 10 cm) afin d'éviter le développement de nuisibles.

Les déchets métalliques, les emballages divers, les métaux (câbles électriques, boîtes de conserve, papier aluminium, vis et clous), tubes et raccords peuvent être générées pendant le projet. Ils seront triés, nettoyés si nécessaire et stockés sur une aire délimitée. Ces métaux seront ensuite recyclés localement, si possible, par l'intermédiaire d'une filière locale adaptée où ils seront cédés à des tiers suivant des conditions à définir au préalable.

Les déchets de papiers, cartons et de bois seront stockés puis réutilisés comme combustible s'ils sont récupérables ou directement enterrés sur site.

2.2. DÉCHETS INERTES :

Les sols et les gravats seront séparés afin d'être réutilisés, lorsque cela sera possible, comme matériau de remblaiement. Les terres non utilisées seront stockées dans une zone bien délimitée, afin de minimiser l'impact visuel du projet. La réhabilitation de cette zone devra être assurée suivant le plan de réhabilitation prédéfini.

Les déchets plastiques devront être triés et stockés dans des fûts avant d'être enterrés sur site. Si une filière adaptée et fiable existe (réutilisation et/ou cession aux tiers avec conditions préalables pour limiter le transfert de déchets), ceux-ci pourront être évacués du site. Pour réduire le volume de déchets plastiques, il est recommandé de fournir l'eau prioritairement par l'intermédiaire de pompage sur site (avec traitement des eaux pompées). Sinon, la fourniture d'eau potable en container de 10 l à 20 l sera privilégiée, l'utilisation de bouteilles plastiques sera autant que possible évitée.

2.3. DÉCHETS DANGEREUX :

En fin de chantier, les fosses septiques seront vidées et stockées dans un bassin non couvert permettant l'évaporation de l'eau. Après évaporation de l'eau, la fosse sera remblayée au niveau d'origine avec une couche de matériau local propre (1 m minimum) et recouvert de terre végétale. La cuve de plastique ayant servi de fosse sera nettoyée et rapatriée par l'Entreprise à la démobilisation.

Les huiles usées provenant de l'entretien des machines et véhicules et les produits huileux flottants provenant des pièges à huile (séparateurs d'hydrocarbures) devront être récupérés dans des bidons afin d'être traités. Les bidons seront stockés dans une aire étanche munie de rétention afin que toutes fuites potentielles soient contenues sur l'aire de stockage. Les bidons seront envoyés vers une filière adaptée.

Les pièces d'entretien usagers ou souillés devront être récupérés dans un bac étanche afin de réduire le risque de pollution et sera évacué dans un centre de traitement ou revalorisé par les artisans locaux.

Les piles, batteries et cartouches d'imprimantes générées sur site devront être triées et entreposées dans des conteneurs séparés afin d'être envoyées vers un centre de traitement adapté.

Les déchets médicaux générés seront entreposés dans des conteneurs spécifiques (p.ex. kits spécifiques pour récupérer les aiguilles) et seront éliminés dans un incinérateur spécialisé de manière appropriée, ou envoyées vers un centre de traitement adapté.

Les bidons métalliques ou plastiques usagés peuvent représenter un danger pour l'environnement selon leur contenu résiduel. Les bidons usagés devront être, de préférence, réutilisés : par exemple pour le stockage en gros ou pour le transport des déchets. Les bidons qui ne seront pas réutilisés devront être recyclés (si le recyclage est possible au niveau local) ou renvoyés aux fournisseurs. La réutilisation d'un bidon devra prendre en considération la compatibilité du contenu résiduel du bidon et du nouveau liquide de remplissage afin d'éviter une réaction chimique violente ou une explosion. En particulier, les bidons métalliques ne devront pas être donnés à la population locale s'ils ont contenu des substances toxiques. Si le rinçage est utilisé pour enlever les résidus, l'eau de rinçage devra être traitée avec les eaux usées. En fin de vie, les bidons devront être compressés afin d'éviter leur réutilisation incontrôlée par la population locale. Ils seront ensuite recyclés, si possible par l'intermédiaire d'une filière locale adaptée ou enterrés directement sur site.

3. PLAN DE GESTION DES DÉCHETS

Le Plan de Gestion des Déchets (PGD) comprendra les renseignements suivants :

- Un tableau détaillant les différents types de déchets qui seront produits, l'estimation des quantités et le mois de leur production, ainsi que les méthodes de traitement et d'élimination préférées et alternatives pour chaque type de déchets ;
- Les étapes qui doivent être prises pour minimiser la quantité de déchets produite, les options de recyclage qui seront prises pour réduire encore plus les quantités à éliminer ;
- Les méthodes de stockage temporaire des déchets sur les sites, les mesures pour stabiliser ces déchets et les préparer pour leur transport des sites où ils ont été produits jusqu'aux lieux d'élimination ;
- Les méthodes utilisées pour transporter ces déchets.

La localisation et la description détaillée (avec photographies) de tous les sites d'élimination des déchets, incluant la description de l'environnement naturel de l'emprise du site et des zones adjacentes et des voies d'accès.

Les normes de construction, de fonctionnement et de fermeture des sites d'enfouissement ainsi que les pratiques qui seront utilisées dans les installations pour les déchets (ex. fosses d'enfouissement, installation de traitement des eaux usées, ...). Cette description doit également préciser les mesures de rétention des liquides issus des sites de stockage et leur traitement.

Un système de suivi pour établir la quantité de chaque type de déchet produit, le type de gestion et la destination finale des déchets. Les sites d'élimination des déchets gérés par l'Entreprise de travaux doivent tenir un registre qui consigne tous les déchets reçus. Le PGD doit comprendre des informations sur le type de formulaires utilisées pour cette base de données.

Mensuellement, un système de surveillance et d'enregistrement doit être maintenu sur les compositions des grosses quantités de déchets huileux et dangereux.

ANNEXE VII : PLAN TYPE DE RAPPORT DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

Le rapport de surveillance environnementale sera préparé par la Mission de contrôle des travaux, à une fréquence mensuelle.

Le rapport de surveillance environnementale aura pour objectifs de :

- Relater la mise en œuvre par l'Entreprise des prescriptions environnementales du PGES du projet,
- Rapporter les non-conformités et formuler les mesures à prendre,
- Proposer des solutions pour des problèmes environnementaux non-anticipés.

Le rapport de surveillance sera basé sur les constats de la Mission de contrôle pendant ses inspections sur les différents sites des travaux.

A titre indicatif, le rapport de surveillance environnementale pourra être structuré comme suit :

- Chapitre 1 : Introduction
- Chapitre 2 : Contexte de la gestion environnementale du projet (documents de référence & dispositifs de gestion et surveillance environnementale)
- Chapitre 3 : Mesures appliquées par l'Entreprise (pour chaque composante du projet) conformément aux prescriptions du PGES du projet
- Chapitre 4 : Non-conformités constatées (pour chaque composante du projet) et dispositions à prendre

ANNEXE VIII : PLAN TYPE DE RAPPORT DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Le rapport de suivi environnemental du projet sera préparé par le Maître d'ouvrage délégué, à une fréquence annuelle.

Le rapport de suivi aura notamment pour objectifs de :

- Relater les activités prescrites dans le PGES du projet ;
- Evaluer l'effectivité des mesures prescrites et faire une évaluation post-opération des impacts environnementaux relatifs au projet ;
- Evaluer l'efficacité et les performances des mesures environnementales adoptées selon les impacts constatés ;
- Evaluer l'adéquation / convenance des mesures par rapport aux problématiques environnementales et sociales réelles.

Le rapport de suivi sera basé sur les données obtenues pendant la surveillance environnementale du projet (Mission de contrôle), et consignées dans les fiches de surveillance remplies sur le terrain (Entreprise).

A titre indicatif, le rapport de suivi environnemental du projet pourra être structuré comme suit :

- Chapitre 1 : Introduction
- Chapitre 2 : Activités opérationnelles dans le cadre du projet, couvertes par la période du Suivi
- Chapitre 3 : Documents cadres de la gestion environnementale du projet
- Chapitre 4 : Résultats obtenus dans les fiches de surveillance environnementale
- Chapitre 5 : Mise en œuvre des prescriptions du PGES du projet
- Chapitre 6 : Synthèse sur l'évaluation de l'effectivité et de l'efficacité des mesures environnementales adoptées
- Chapitre 7 : Mesures correctives et/ou actions à engager (notamment pour la suite des travaux)
- Chapitre 8 : Conclusion

ANNEXE IX : PV ET FICHES DE PRESENCE DES CONSULTATIONS PUBLIQUES



FITANANA AN-TSORATRA

Tetik'asa fanadihadiana ara-tontolo iainana sy sosialy miompana amin'ny (tsehan'asa lalana tsy maintsy ahitam-bokatra)

Projet Étude Environnementales et Sociales des axes MROR
(Marchés Routiers à Obligation de Résultats)

Daty : 29/02/24

Toerana : Primo commune Sandzakandahy

Fanazavana ny MROR tanany 2^{eu} adyont
Raisa sandzakandahy ka ny vokatry ny
angon-kevitra dia:

- "Pieride" orana dia tapaka ny lalana ka
tanga ny fihazan'ny "point noir"
fandraika/vokatra tsara.
- Nihava ny fotoana levy @ fihazavazava.
- Tambontsua ho an'ny vahoaka.
- ara-dalana ny sarau-dalana.
- angon-kevitra:
 - mba araha-maso iiso "point noir"
amin'ny lalana
 - fanarahana maro ny famambocarana lalana
mba haharitra ny hitezen'ny lalana
tokony ho fantatra ny haresaty ny
fiara mifamoi'ny amin'ny lalana
 - ampiasaina ny lalanan'ny "point noir" dia
amin'ny taxi-brousse, droit de stationnement
ka chapetraka @ Région mba haharitra hitezen'ny
ny lalana, famerenana ny ceinturée.



FITANANA AN-TSORATRA

Tetik'asa fanadihadiana ara-tontolo iainana sy sosialy miompana amin'ny (tsenan'asa lalana tsy maintsy ahitam-bokatra)

Projet Étude Environnementales et Sociales des axes MROR (Marchés Routiers à Obligation de Résultats)

Daty : 29/07/24

Toerana : Bizoa Kopirativa - FIFITAFI - KOFISA

Nohazavaina tamin' ireo mpevozy tamen' ny fanazaviana ny tanjon' ny MROR aly anel'ny RNS h'i dia i belika mpona - Fambiana ha toy izao ny valitany ny angon-kontra :
- N'ny famambonana bely ny lalana 20 taona lasa izay.

- fiambanana ny lalana ratny :
- 1 - "pantao" talatan' i Tany famambanan' ny jiolaly amin' ny andro ahina isan-taona.
 - 2 - Rosa simba ny fiara-ary maubany vola ny vichn' ny bojekojo.
 - 3 - Tana-oka ny fiangon' ny mpandeha. ary mitombo ny fotoana lany an-dalana.
 - 4 - Riha-lafa ny suram-dalana ny saran' ny fitaovana entana (2000 a lasa 1000-arity)
 - 5 - Niharatry ny fambiana-pahalo-mana, fiambanany tsara raha vita lalana





FITANANA AN-TSORATRA

Tetik'asa fanadihadiana ara-tontolo iainana sy sosialy miompana amin'ny (tseho'asa lalana sy maintsy ahitam-bokatra)

Projet Étude Environnementales et Sociales des axes MROR
(Marchés Routiers à Obligation de Résultats)

Daty : 29/02/24

Toerana : Parofo Fohentany Sandraondaky

Rehefa voazava ny mahakasika ny MROR dia nanome sosokeritra sy fana-mavokana ireo mpikambana tanaty komity loharano

Sosokeritra:

- tsy ampitomboina ny haavanan'ny lalana izay hatao "entrobena"
- ampiana By Pass ny lalana mandeha m'ivily "Sud-Est" amin'ny fohentany Sandraondaky
- tsy tokony hiny ny fandrahana tanana amin'ny fanamboarana lalana
- Di ny fandrakany raha amin'ny nyandeha ny faharatsian'ny lalana.
- Tapaka ny lalana rehefa ranga ny fotoanena ny orana





Objet: Generalisten Publique "Etudes environnementales et sociales des axes MROR" (Coopérative FIFITAFIA - KOFISAN)
 Date: 28/07/2024
 Lieu: Priveu Coopérative
 région: Amorim i Prainca
 commune: Saudeu daly, ER
 Fokontany: Saudeu daly

N°	Nom et Prénom	Fonction et contact	F/H	AGE +/- de 34	Entité	Signature
1	RATAONU-RIVILLO Benig	M RANEDA 0349417603	H	40 ans	FIFITAFIA	
2	RASATI FRANKA Armawel	Guichetier 0345652351	H	70	KOFISAN	
3	ANIDRATIANA TOBISOA Pascal	Lyennier 034418232	H	32	FIFITAFIA	
4	RAMAROSON Haysa Solominina Edurige	mpiravandambua 0345293129	F	44 ans	KOFIAM	
5	RAUDRISA Marie-Burgette	Guichetier 0344517414	F	50 ans	FIFITAFIA	
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						





Objet: *Consultation Comité CDRAPAS "Etudes environnementales et sociales des axes MROR"*
 Date: *29/07/2014*
 Lieu: *Rigiro - Famitany Eureka d'ahy*
 région: *Famitany Eureka d'ahy*
 commune: *Sambourambany*
 fokontany: *Sambourambany*

N°	Nom et Prénom	Fonction et contact	F/H	AGE +/- de 34	Entité	Signature
1	<i>PAVONIKARISA Tavao Sabao A.</i>	<i>Tavao Sabao 0344916136 Mpanalatsaha 03443787474</i>	<i>H</i>	<i>74</i>	<i>Koza'ny Lehtyaso Wominy dehoatany</i>	<i>[Signature]</i>
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						

