



**PÔLES INTEGRES DE CROISSANCE
PROJET DE TRANSFORMATION ECONOMIQUE POUR UNE CROISSANCE INCLUSIVE
(PIC3)**

**Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)
relatif aux travaux de réhabilitation des voiries urbaines
de Mananjary**

Juin 2025

Table des matières

I.	RESUME EXECUTIF	7
II.	FAMINTINANA TSOTRA.....	15
III.	EXECUTIVE SUMMARY	1
1.	INTRODUCTION GENERALE.....	1
1.1.	CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE	1
1.2.	OBJETS DE L'ETUDE	1
1.3.	DEMARCHE METHODOLOGIQUE.....	2
2.	DESCRIPTION DU SOUS PROJET.....	4
2.1.	DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	4
2.1.1.	Réhabilitation des chaussées et des trottoirs.....	4
	Justification du sous-projet de réhabilitation	4
2.1.2.	RÉSUMÉ DES AMÉNAGEMENTS PRÉVUS.....	6
2.1.3.	PROFILS EN TRAVERS TYPES	8
2.1.4.	EXUTOIRES SUR L'AXE 6	11
2.1.5.	MATÉRIELS ET ÉQUIPEMENTS.....	12
2.2.	BESOINS EN MAIN D'ŒUVRE.....	13
2.3.	BASE OPÉRATIVE	14
2.4.	ESTIMATION DES COÛTS DU SOUS-PROJET DE RÉHABILITATION	14
2.5.	SOURCES POSSIBLES D'APPROVISIONNEMENT EN MATERIAUX.....	15
2.5.1.	Sable	15
2.5.2.	Matériaux rocheux et meubles.....	15
2.5.2.1.	Gisements meubles	16
2.5.2.2.	Carrière	16
2.5.3.	DUREE ET CALENDRIER DES TRAVAUX	17
3.	DESCRIPTION DES MILIEUX D'INSERTION DU PROJET	18
3.1.	LA VILLE DE MANANJARY	18
3.2.	ZONE D'ETUDE	18
3.3.	MILIEUX PHYSIQUES	20
3.3.1.	Relief	20
3.3.2.	Géologie	20
3.3.3.	Hydrographie	20
3.3.4.	Climat	21
3.4.	MILIEUX BIOLOGIQUES SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES.....	21
3.4.1.	Biodiversité et écosystèmes de la zone d'étude.....	21
3.4.2.	Sensibilité écologique	21
3.4.3.	Cas des sites d'extraction	22
3.4.3.1.	Gisement de sable à Andriampanihy.....	22
3.4.3.2.	Carrière pour produits rocheux	22
3.5.	MILIEUX HUMAINS	23
3.5.1.	Population	23
3.5.2.	Culture, us et coutumes	23
3.5.3.	Aspects « Genre ». VBG.....	24
3.5.4.	Sécurité dans la ville de Mananjary	24
3.6.	ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES DANS LA COMMUNE URBAINE DE MANANJARY	24
3.6.1.	Principales activités économiques à Mananjary.....	24
3.7.	INFRASTRUCTURES EXISTANTES	27
3.7.1.	Infrastructures dans la Commune Urbaine de Mananjary.....	27
4.	RAPPELS SUR LE CADRE JURIDIQUE DU PROJET	31
4.1.	CADRE LEGAL ET REGLEMENTAIRE NATIONAL	31
4.1.1.	CONTEXTE NATIONAL.....	31
4.1.2.	Textes sectoriels de base sur les routes, les carrières et autres	32
(iv)	Routes et Pistes.....	33
(v)	Explosifs.....	33
4.2.	AUTRES TEXTES APPLICABLES	34
4.3.	CONTEXTE INTERNATIONAL : CONVENTION ET DIRECTIVES.....	36

4.4.	EXIGENCES DE LA BANQUE MONDIALE	37
4.4.1.	Cadre environnemental et social	37
4.4.2.	LES NORMES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES (NES) DE LA BANQUE MONDIALE PERTINENTES AU SOUS-PROJET ³⁷	37
4.4.3.	RECAPITULATIF DES NES APPLICABLES AU SOUS PROJET	43
4.4.4.	Cadre de Gestion environnementale et sociale du PIC3 (CGES)	44
5.	PARTICIPATION PUBLIQUE	45
6.	ANALYSE DES IMPACTS	47
6.1.	SOURCES D'IMPACT ET IMPACTS	47
6.1.1.	Travaux routiers proprement dits	47
6.1.2.	Sites d'extraction	50
7.	EVALUATION DES IMPACTS	52
7.1.	CRITÈRES D'ÉVALUATION DES IMPACTS	52
7.2.	EVALUATION DES IMPACTS PRÉDITS	54
7.2.1.	Travaux routiers proprement dits	54
7.2.2.	Sites d'extraction	58
7.3.	PROPOSITION DE MESURES	59
7.3.1.	MESURES D'OPTIMISATION DES IMPACTS POSITIFS	59
7.4.	MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES	60
7.4.1.	Cas des travaux routiers proprement dits	60
7.4.2.	Cas des sites d'extraction	68
7.5.	IMPACTS RESIDUELS	72
7.6.	MESURES SPECIFIQUES SUR CERTAINS ASPECTS	72
7.6.1.	Plan de circulation des véhicules au niveau de la base opérative	72
7.6.2.	Déviations	72
7.6.3.	Matériaux inertes sans emplois	73
7.6.4.	Prévention et lutte contre des maladies transmissibles	73
7.6.5.	MST et Sida	73
7.6.6.	Covid-19	74
7.6.7.	Actes de VBG	74
7.7.	RISQUES LIÉS À L'AFFLUX DE MAIN D'ŒUVRE	75
7.7.1.	Généralités	75
7.7.2.	Evaluation sommaire. Mesures	75
8.	MECANISME DE GESTION DES PLAINTES ET DES DOLEANCES	78
9.	PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL	81
9.1.	PLAN DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE & SOCIALE	81
9.1.	PLAN DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL & SOCIAL	94
9.2.	BASES DU PLAN HSE DE L'ENTREPRISE	103
10.	MISE EN ŒUVRE DES MESURES	104
10.1.	ORGANISATION INSTITUTIONNELLE	104
10.1.1.1.	CHARTRE DES RESPONSABILITÉS POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PGES	104
10.2.	EXIGENCES POUR L'ENTREPRISE	105
10.2.1.1.	BESOINS EN RENFORCEMENT DES CAPACITÉS	106
10.3.	DOCUMENTS QUI DEVONT ÊTRE PRODUITS PAR L'ENTREPRISE	107
10.3.1.	PGES-E (Plan de gestion environnementale et sociale – Entreprise)	107
10.3.2.	PPES : Carrière pour produits rocheux, gîtes et emprunts pour matériaux meubles	107
10.3.3.	PPES pour la base opérative	107
10.3.4.	Plan de gestion des matières résiduelles	108
10.3.5.	Plan de circulation des engins et des véhicules du sous-projet	108
10.3.6.	Plan d'urgence	109
10.3.7.	Santé et Sécurité au Travail (Plan SST)	109
11.	CONCLUSIONS	111
	ANNEXES	112

LISTE des TABLEAUX

TABEAU 1 - AXES A REHABILITER	7
TABEAU 2 - IMPACTS POSSIBLES (BASE OPERATIVE ET TRAVAUX ROUTIERS)	9
TABEAU 3 - IMPACTS POSSIBLES (SITES D'EXTRACTION)	11
TABEAU 4 - PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DES VOIES A REHABILITER	4
TABEAU 5 - AMENAGEMENTS PREVUS	6
TABEAU 6 - LISTE INDICATIVE DES MATERIELS ET EQUIPEMENTS REQUIS ...	12
TABEAU 7 - ESTIMATIONS DES BESOINS EN RESSOURCES HUMAINES	13
TABEAU 8 - COUTS ESTIMES DES TRAVAUX.....	14
TABEAU 9 - RESULTATS DES ESSAIS AU LABORATOIRE- GISEMENT DE SABLE	15
TABEAU 10 - ESTIMATIONS DES BESOINS EN MATERIAUX	15
TABEAU 11 - SPECIFICATIONS DES MATERIAUX MEUBLES POUR REMBLAIS, COUCHE DE FORME	16
TABEAU 12 - RESULTATS DES ESSAIS AU LABORATOIRE SUR LES ECHANTILLONS - GISEMENT MEUBLE	16
TABEAU 13 - SPECIFICATIONS DES MATERIAUX ROCHEUX.....	17
TABEAU 14 - RESULTATS DES ESSAIS AU LABORATOIRE - CARRIERE	17
TABEAU 15 - Effectif et densité relatifs	23
TABEAU 16 - REPARTITION DES EMPLOIS PAR BRANCHE D'ACTIVITE DANS LA VILLE DE MANANJARY	23
TABEAU 17 : Analyse comparative entre le Cadre règlementaire National et le Cadre Environnemental et Social de la Banque Mondiale	43
TABEAU 18 : Résultats des consultations publiques	45
TABEAU 19 : Impacts prédits directement liés aux travaux routiers	47
TABEAU 20 : Impacts possibles liés aux carrières et gîtes d'emprunt.....	50
TABEAU 21 : Matrice d'évaluation des impacts	53
TABEAU 22 : Evaluation des impacts possibles - TRAVAUX ROUTIERS.....	54
TABEAU 23 : Evaluation des impacts - SITES D'EXTRACTION.....	58
TABEAU 24 : Mesures d'atténuation proposés pour les travaux routiers (incluant la base opérative)	61
TABEAU 25 : Mesures d'atténuation proposées pour les sites d'extraction (Carrière et gîtes d'emprunts)	68
TABEAU 26 : Mesures de gestion de l'afflux possible de main d'œuvre	75
TABEAU 27 : Etapes du processus de traitement des plaintes et doléances	79
TABEAU 28: Procédures à suivre en cas de non-conformité (NC).....	81
TABEAU 29 : PLAN DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE - TRAVAUX ROUTIERS.....	83
TABEAU 30: PLAN DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL	95
TABEAU 31: Bases du Plan HSE de l'Entreprise.....	103
TABEAU 32 : Résumé de la Charte des responsabilités	104
TABEAU 33 : Besoins en renforcement de capacités (Session qui sera assurée par l'Equipe GRES du PIC »)	106

Sigles & Abréviations

AEP	: Adduction d'eau potable
AID (IDA)	: ASSOCIATION INTERNATIONALE POUR LE DEVELOPPEMENT
BDQE	: Bordereau de détails quantitatifs et estimatifs
BFP	: Brigade Féminine de Proximité
BK	: Borne kilométrique
BM	: Banque Mondiale
CD	: Côté droit
CG	: Côté gauche
CGES	: Cadre de gestion environnementale et sociale
COVID-19	: Coronavirus disease 2019
CU	: Commune Urbaine
CV	: Cheval-vapeur
DAO	: Dossier d'Appel d'Offres
DIRTP	: Direction inter-régionale des Travaux publics
EDC	: Enrobé dense à chaud
EIES	: Etude d'Impact Environnemental et Social
EPI	: Equipement de Protection Individuelle
GCNT	: Grave concassée non traitée
HSE	: Hygiène - Sécurité - Environnement
INSTAT	: Institut National de la Statistique
IOV	: Indicateur Objectivement Vérifiable
IST	: Infections Sexuellement Transmissibles
LNTPB	: Laboratoire National des Travaux Publics et des Bâtiments
MdC	: Mission de Contrôle / Surveillance
MECIE	: Mise en Compatibilité des Investissements avec l'Environnement
MeO	: Mise en œuvre
MTP	: Ministère des Travaux Publics
ONG	: Organisation Non Gouvernementale
PADEVE	: Programme d'Appui Et de Développement des Villes d'Équilibre
PCEV	: Plan de gestion de la circulation des engins et véhicules
PGES	: Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PGES-E	: PGES-Entreprise
PIC	: Pôles Intégrés de Croissance et Corridors
PK	: Point kilométrique
PM	: Point métrique
PPES	: Plan de Protection de l'Environnement du Site
RGPH	: Recensement Général de la Population et de l'Habitat
RN	: Route nationale
SED	: Substances explosives ou détonantes
ST	: Service Technique
TPC	: Terre-plein central

VIH : Virus de l'immunodéficience humaine
VBG : Violence Basée sur le Genre
VRD : Voies et réseaux divers

I. RESUME EXECUTIF

RAPPEL ET GENERALITES SUR LE SOUS PROJET

Cette étude se rapporte au sous-projet de réhabilitation de 09 axes urbains courts dans la ville de Mananjary. Ces axes ont été choisis suite à une large concertation avec les parties prenantes locales et régionales, et en tenant compte des objectifs économiques (dont le développement du Tourisme) et sociaux du Projet PIC3. Ces axes sont encore dans un état de dégradation avancé en raison des pluies, le manque d'assainissement des voiries ainsi que le manque d'entretien des canaux et exutoires existants. Les travaux seront réalisés dans les emprises¹ existantes et concerneront les chaussées, les réseaux d'assainissement, les trottoirs et l'éclairage public.

A ce titre, il est important de rappeler qu'il n'y aura pas d'extension de l'emprise pour les axes visés. Aucune réinstallation involontaire n'est ainsi prévue.

L'examen préalable du sous projet a estimé que les impacts seront spécifiques au site et facile à gérer et la classification résultant de cette analyse a catégorisé le sous projet en risque « substantiel ». D'où l'établissement de ce Plan de gestion Environnementale et Sociale.

Les carrières ou autres sources de matériaux rocheux ou de sable existent déjà à proximité.

TABLEAU 1 - AXES A REHABILITER

Axe N°	Axe / Itinéraire	PK Début	PK Fin	Linéaire (km)
Axe 01	RNS 25 Reliant MAHATSINJO - ANALAFILAO	Mahatsinjo Sary masina GPS : 21°14'45.88"S 48°19'23.68"E	Hotel Sorafa GPS : 21°14'19.52"S 48°20'54.59"E	2.780
Axe 04	Reliant ANTANAMBAZAHHA - ANOSINAKOHO Route de la Mairie	Mama sista 317 GPS : 21°14'19.50"S 48°20'48.28"E	4 chemins près de casse-croute GPS : 21°13'32.93"S 48°21'01.77"E	1.520
Axe 05	Reliant MASINDRANO - ANDOVOSIRA Route vers Aéroport	Près de l'hôtel MEVA GPS : 21°13'57.59"S 48°20'55.74"E	Calipso GPS : 21°13'15.25"S 48°21'08.35"E	1.432
Axe 06	Reliant ANDOVOSIRA VERS HOPITAL - SAF FJKM - Bureau PIC	EPP Andovosira GPS : 21°13'22.39"S 48°21'00.52"E	Saf FJKM GPS : 21°13'19.80"S 48°21'05.86"E	244
Axe 09	Reliant ANTANAMBAZAHHA Vers Jardin de la mer	Centre de formation pour les femmes GPS : 21°14'30.01"S 48°20'49.40"E	La Rondelle GPS : 21°14'39.53"S 48°20'48.55"E	296
Axe 11	Reliant ANTANAMBAZAHHA Vers La SICE Marquette, BNI, Shop TELMA	Près de JIRAMA GPS : 21°14'25.97"S 48°20'44.82"E	Mahatsinjanorano GPS : 21°14'10.71"S 48°20'46.34"E	497
Axe 26	Reliant MASINDRANO Axe de liaison Axe 4-Boulevard d'émergence	Pilone Telma GPS : 21°14'12.14"S 48°20'46.13"E	Boulevard d'émergence (Kianja Vatovavy) GPS : 21°14'12.80"S 48°20'52.60"E	188
Axe 27	Reliant MASINDRANO Cathédral- Boulevard d'émergence	4 chemins Cercle chinois GPS : 21°14'15.41"S 48°20'45.61"E	Boulevard d'émergence (bord de la mer) GPS : 21°14'16.13"S 48°20'51.91"E	189
Axe 28	Reliant MASINDRANO Alliance française- Stationnement taxi- brousse	Stationnement taxi-brousse régionale GPS : 21°14'22.30"S 48°20'44.53"E	Boulevard d'émergence (bord de la mer) GPS : 21°14'23.23"S 48°20'50.86"E	185
TOTAL				7.331

¹ L'emprise existante varie selon les axes :

- Largeur de la chaussée : 6 m
- Accotement : 1 à 1.5 m *2

ETAT DE L'ENVIRONNEMENT DUDIT SOUS PROJET

Dans le cadre de l'étude, des collectes de données ont été effectuées au niveau du milieu récepteur du sous-projet tant sur les tronçons de routes à réhabiliter et ses environs immédiats qu'au niveau des sites d'extraction (gîtes et carrières). La description de ces milieux récepteurs est présentée dans les paragraphes qui suivent.

Milieux biophysiques

Cas des axes routiers

Il n'y pas de sites particulièrement sensibles dans les zones d'impact du projet envisagé. Par ailleurs, les travaux envisagés n'apporteront pas de nouveaux apports en matière de volume d'eau à évacuer ni en matière de charges polluantes (en particulier en termes de qualité des eaux de ruissellement à évacuer, de tracés des exutoires et en matière de débit d'eau y afférent) : le projet se chargera uniquement d'améliorer les réseaux d'exutoire existants.

D'autre part, il est à noter que, la zone du projet est soumise à un climat subtropical, avec une période fraîche et sèche de juin à août et une période chaude et pluvieuse de novembre à mars. La zone subit ces dernières années le changement climatique et qui tend vers une augmentation continue de la température, un régime de cyclones tropicaux caractérisés par l'intensité importante des pluies et des vents.

En outre, la topographie des lieux pose, parfois, des contraintes techniques et financières. Entre autres, il y a des zones basses pour lesquelles l'évacuation des eaux est difficile, engendrant des coûts supplémentaires à ceux du projet.

Cas des sites d'extraction

Au niveau des carrières et zones d'emprunt identifiées, le taux de couverture végétale ne dépasse pas les 30%. En outre, Il n'existe pas d'espèces endémiques dans le site d'extraction de matériaux.

Milieu humain

La population de la Commune urbaine de Mananjary est estimée à 276 887 habitants selon la source proviennent du RGPH3.

Les principales caractéristiques socioéconomiques et démographiques de la population de Mananjary ont-elles été décrites et analysées :

- Aucun site sacré n'a été identifié dans les environs des axes et au niveau des sites d'extraction
- Les axes routiers objets de travaux de réhabilitation desservent la ville de Mananjary et sont utilisés par la population urbaine pour leurs besoins quotidiens dont la circulation et les échanges. Cependant, on remarque une utilisation irrationnelle des exutoires par les citoyens comme lieu de décharge des déchets et autres matières résiduelles. Ces actions contribuent à la dégradation du bon fonctionnement des systèmes de drainage et assainissement.

IMPACTS POSSIBLES

Les études menées ont abouti à l'identification des impacts potentiels des travaux de réhabilitation des Voiries urbaines à toutes les phases et à chaque composante du sous projet.

Cas de la base opérative et des travaux routiers

TABLEAU 2 - IMPACTS POSSIBLES (BASE OPERATIVE ET TRAVAUX ROUTIERS)

Source d'impact/composante	Impact négatifs potentiels
PHASE DE PREPARATION	
Installation de la base opérative et activités annexes (aménagement de diverses aires de préparation d'éléments préfabriqués et de stockage des matériaux ...)	Risques de pollution par les déchets domestiques de la base vie
	Risques d'accident liés à la circulation dans la base-vie
	Gêne de la vue due à la multiplicité des activités
Utilisation de la main d'œuvre	Risque d'emploi des enfants et mauvaises conditions de travail
Signalisations et arpentage.	Instauration d'un climat de méfiance vis-à-vis des activités de l'Entreprise de travaux
Transport et circulation de la machinerie et des équipements (amenée)	Risques de dégradation de certaines chaussées bitumées ou de pont si les charges à l'essieu sont supérieures à 16 tonnes
	Perturbations de l'ambiance sonore
	Risques d'accidents de circulation
	Risques d'accident de circulation (convois spéciaux pour l'amenée des engins, circulation des voitures de chantier, autres ...)
PHASE DES TRAVAUX	
Circulation des véhicules et engins durant les travaux	Dégradation de la qualité de l'air par les poussières et les émanations gazeuses des véhicules
	Augmentation du niveau du bruit ambiant le long des axes à réhabiliter
Mise en place du réseau de drainage et imperméabilisation partielle	Variations du niveau de la nappe souterraine en raison des modifications du drainage et de l'imperméabilisation
	Risques de contamination d'eaux de surface par des produits dangereux utilisés dans les ateliers
Stockage et manipulation non sécurisés de produits dangereux (hydrocarbures, peintures, solvants)	Contamination du sol suite à d'éventuels déversements de produits dangereux (hydrocarbures, peintures, solvants, etc.)
Production et abandon non contrôlé de déchets solides et liquides issus du chantier	Risques de pollution liés aux déchets de chantier
Travaux de terrassement ou d'excavation sans repérage préalable des réseaux enterrés ou aériens	Risques de dommages possibles sur les réseaux existants (JIRAMA, TELMA ...)
Fonctionnement des engins et des centrales d'enrobage à proximité des zones habitées	Perturbations des conditions de vie des riverains en raison des nuisances telles que le bruit et les vibrations, les odeurs de bitume, les soulèvements de poussière ...
Circulation fréquente d'engins	Nuisances dues à des soulèvements de poussière
	Dérangement du transport motorisé, des piétons, des bicyclettes, cyclo-poussettes et autres
Ouverture de tranchée pour travaux sur les ouvrages	Augmentation des détritiques (provenant des matériaux déblayés et autres) le long des axes à réhabiliter

Source d'impact/composante	Impact négatifs potentiels
	Risques de détérioration de certaines conduites ou câbles souterrains et perturbation subséquente de l'accès des abonnés aux services affectés
Afflux de main d'œuvre et réalisation des travaux de terrassement	Risques d'augmentation de l'incidence du VIH/SIDA (et d'autres infections sexuellement transmises) ainsi que de maladies contagieuses (notamment le Covid-19) associées aux travaux (dont la présence d'ouvriers immigrés venant d'autres régions)
	Risques de transmission de Covid-19
	Risques de maladies pulmonaires provoquées par la poussière
	Risques d'accidents de travail durant les travaux
Utilisation de la main d'œuvre	Risque d'emploi des enfants et mauvaise conditions de travail
Stockage temporaire de produits de déblais	Dégradation du paysage en raison des talus, des déblais / remblais
	Perturbations visuelles liées à la présence de cordons et détritiques le long des axes à réhabiliter
REPLI DE CHANTIER	
Fin des travaux	Pollutions de diverses natures liées aux déchets de chantier
	Risques d'amorces d'érosion relatifs à des ouvrages d'assainissement ou de protection des aménagements
Repli de la machinerie et des équipements	Risques d'accident de circulation (convois spéciaux ...)
PHASE D'EXPLOITATION	
Exploitation des nouvelles infrastructures, augmentation de la vitesse de circulation des usagers, mauvaises pratiques locales dans la gestion de déchets	Risques d'augmentation des accidents de la circulation liés à la bonne qualité des voiries
	Risques de bouchage de canaux d'évacuation d'eaux de ruissellement dus à des accumulations de déchets domestiques
	Risques d'odeurs liées à l'utilisation de la voirie et de certains exutoires comme déversoir d'excréments
Déversement d'eaux de ruissellement et/ou d'eaux usées domestiques d'eaux usées domestiques dans le réseau VRD	Risques de dégradation progressive de la qualité des milieux récepteurs et des voies dus à une mauvaise évacuation des eaux de ruissellement là où des tronçons de réseau VRD sont bouchés

Cas des sites d'extraction

TABLEAU 3 - IMPACTS POSSIBLES (SITES D'EXTRACTION)

Sources d'impact	Impact négatifs
PHASE PREPARATOIRE	
Travaux préparatoires du site considéré : débroussaillage, préparation du front de taille ...	Emissions de poussières et risques sanitaires y afférents
	Perte de couverture végétale
	Risques de pollution liés aux déchets de débroussaillage ou des débris provenant de la préparation du front de taille
Transport et circulation	Risque d'accidents de circulation
Installation des équipements	Risque d'accidents de travail durant le montage des équipements (notamment le concasseur)
Utilisation de la main d'œuvre	Risque d'emploi des enfants et mauvaise conditions de travail
Présence d'ouvriers immigrés venant d'autres régions de Madagascar	Risque de la propagation d'infections sexuellement transmissibles telles que le SIDA. Risques liés au Covid-19
Stockage d'explosifs	Risques de vol d'explosifs. Risques d'insécurité subséquents
PHASE DES TRAVAUX	
Abattage à l'explosif	Risques d'accident liés à des projections de débris de roche
Concassage de produits rocheux	Nuisances (bruits et poussières) et risques sanitaires pour les ouvriers
	Risques d'accidents technologiques (blessures, autres)
Utilisation de la main d'œuvre	Risque d'emploi des enfants et mauvaise conditions de travail
Déchets et fuites / déversements accidentels d'hydrocarbures	Risques de pollution du sol
Prélèvement de matériaux	Modification du paysage actuel
	Risques d'érosion
PHASE DE FERMETURE	
Cessation des activités au niveau du site considéré	Risques de pollution par des déchets de chantier
	Risques de prolifération de moustiques si la plateforme retient des eaux de pluie
	Risques d'amorces d'érosion
	Risques d'accident dus au front de taille et autres

MESURES PROPOSEES

Sur la base de concertation avec les parties prenantes et les expériences en matière de gestion environnementale et sociale, des mesures d'atténuation et de mitigation ont été proposées :

Milieus biophysiques

A titre récapitulatif, les mesures proposées sont les suivantes :

- Mise en œuvre effective de Plan de gestion environnementale et sociale de manière à maîtriser les risques et effets du sous projet. Ceci concerne entre autres :
 - Au niveau des axes objets de réhabilitation :
 - Mise en place de panneaux de chantier
 - Délimitation des aires de travail pose de signalisations
 - Mise en place de mesures de limitation de vitesse
 - Organisation de la gestion de déchets de chantier
 - Réduction de la pollution de l'air par l'arrosage des chaussées non-encore imperméabilisées.
 - Au niveau des sites d'extraction :
 - Limitation du débroussaillage au strict nécessaire afin de minimiser les pertes de couverture végétale et les déchets
 - Aménagement des canalisations en terre pour drainer les eaux de ruissellement et éviter des amorces d'érosion
 - Régilage des pentes / talus pour éviter les ravinements et les risques d'accidents.

Milieus humains

- Consultation des parties prenantes (autorités locales, riverains, autres usagers, ...) et information préalable à chaque début d'activité pour collecter les avis, préoccupations et doléances.
- Organisation et maintien d'un environnement de travail sain exempt de tout risque envers la santé et la sécurité des riverains et travailleurs dans le cadre du sous projet.
- Enregistrement des travailleurs non locaux au niveau des Fokontany afin d'assurer la sécurité
- Adoption d'un code de conduite pour tout le personnel de la Mission de contrôle et de l'Entreprise (respecter des normes de travail et des coutumes locales)
- Consultation des riverains et des autorités locales concernant les tracés objets de travaux pour collecte des éventuelles aspirations/doléances
- Mise en place et opérationnalisation d'un mécanisme de gestion de plaintes à deux niveaux dont l'un concernera l'ensemble du sous projet et le second qui sera propre aux travailleurs.
- Etablissement et mise en œuvre d'un Plan HSE de façon à minimiser les risques aussi bien à l'encontre des ouvriers que des riverains. Mise en place et opérationnalisation d'un Plan de circulation adapté.

PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Un Plan de gestion environnementale et sociale a été établi :

- Le Plan de surveillance permettra de mieux s'assurer de l'application effective des mesures environnementales et sociales proposées. La tenue d'un journal de chantier sera de rigueur afin de consigner les réalisations de l'Entreprise en matière de mesures environnementales. Les indicateurs en la matière seront quantitatifs.
- Le Plan de suivi consistera à la vérification de l'efficacité des mesures proposées et l'apport de mesures de redressement, le cas échéant.

Tous les indicateurs de suivi seront quantitatifs. Le plan de suivi intègre aussi les coûts liés à la gestion environnementale et d'une partie des aspects sociaux (sensibilisation régulière sur le respect des règles HSE, mesures liées aux gestes barrières contre le Covid-19...)

Les coûts afférents au suivi effectué par les agents du Gouvernement dont l'Office National pour l'Environnement et l'Inspection du travail fera l'objet d'une budgétisation à part et sera à la charge du Projet.

CONSULTATION PUBLIQUE

Des séances de consultations publiques ont été tenues durant la phase de préparation du présent Plan de Gestion Environnementale et Sociale. Ceci a été fait dans le but de se conformer à la législation en vigueur soit la participation du Public à l'évaluation environnementale et les Normes Environnementales et Sociales (NES) de la banque mondiale d'une part et de collecter les avis/préoccupations/doléances des parties prenantes d'autre part. Ces séances ont permis de comprendre les visions et attentes des parties prenantes et ont aussi été l'occasion d'échanger sur les mesures environnementales et sociales à implémenter dans le cadre de la mise en œuvre du sous projet.

D'une manière générale, les séances de consultation se sont déroulées comme suit :

- Entrevue et échange d'information avec les acteurs locaux (autorités locales, services déconcentrés, communautés locales) : le but de ces entrevues a été de collecter les informations afférentes à la situation actuelle du réseau des Voiries urbaines et les attentes des parties et de soulever les principaux impacts potentiels et de proposer les mesures y afférentes.
- Tenue de consultation publique : l'avantage de la tenue de réunion publique est la représentativité de tous les secteurs et de toutes les couches de population. En effet, durant les séances de consultation publique, il a été représenté les autorités locales, les acteurs de développement, les promoteurs et usagers de la route, les représentants de la population de tous les âges. La présentation du sous projet et de ses activités a permis d'éveiller en chacun de ces participants leurs appréhensions par rapport aux avantages et inconvénients de la mise en œuvre des travaux.
- Il a été évoqué durant les séances d'entrevue avec les parties prenantes et la consultation publique la mise en place et l'opérationnalisation de Mécanisme de Gestion de Plaintes dans le cadre duquel, toutes les aspirations/doléances relatifs au sous projet peuvent être recueillies et traitées.

Ces consultations ont permis les constats suivants :

- La déclaration de la mise en œuvre du sous projet a fait, à l'unanimité, la réjouissance des parties prenantes. En effet, toutes les parties prenantes consultées sont favorables à la réalisation des travaux de réhabilitation des Voiries urbaines. Les autorités locales, dont le Gouvernement et le bureau de la Commune urbaine se sont engagés respectivement, à la facilitation de des travaux en appuyant l'établissement des actes administratifs et au cadrage et orientation concernant les us et coutumes de démarrage des travaux et la proposition de site d'implantation de la base opérative de l'entreprise.

- Les parties prenantes s'engagent à intégrer le Mécanisme de Gestion de Plaintes et les mesures de préventions contre les VBG et VCE. Une fois que le sous projet entamera sa réalisation, un recyclage en matière de gestion de différends sera entrepris avec les comités en place. L'opérationnalisation du MGP fera l'objet de suivi périodique et des mesures de redressement seront entreprises le cas échéant.

Au démarrage et à la fin du chantier, d'autres réunions publiques seront organisées.

II. FAMINTINANA TSOTRA

FAMPAHATSIAHIVANA ANKAPOBENY MIKASIKA NY TETIKASA FANARENAN-DALANA

Ity fanadihadiana ara-tontolo iainana sy sôsialy ity dia mifandraika indrindra amin'ny tetikasa fanarenana ampahan-dàlana miisa 09 eto amin'ny tanànan'i Mananjary. Noho ny fifampidinihan'ny mpiaramiobon'antoka no nisafidianana ireo lalana 09 ireo. Manan-danja ihany koa ireo làlanavoafidy ireo amin'ny lafiny ara-toekarena (fampiroboroboana ny sehatry ny fizahan-tany) sy ara-tsosialy izay ifikiran'ny Tetikasa PIC3. Amin'ny ankapobeny dia efa ahitana fahasimbana maro ireo làlana ao antampon-tananan'i Mananjary noho ny rotsakorana, ny tsy fahampian'ireo lakan-drano sy ny asa fikojokojana madinika izay tokony atao mba hampaharitra ireo fotodrafitra.

Tsara ary ny mampahatsiahy fa tsy hisy fanitarana ny haben'ireo lalana ireo². Noho izany dia tsy misy ny famindrana olona tsy an-tsitrapo.

Rehefa natao ny fanadihadiana dia hita fa mety hisy fiantraikany ratsy ateraky ny tetikasa eo amin'ny tonotlo idirany, azo atao tsara anefa ny mifehyzany amin'ny alalan'ny fepetra mahomby. Izany indrindra no antony nananganana izao Drafitra fitantanana ny lafiny ara tontolo iainana sy ara tsosialy izao.

TABILAO 1 : LISITR'IREO LALANA HO ATSARAINA

Lalana N°	Lalana	Fanombohana	Fiafarana	Halavany (km)
Axe 01	RNS 25 Reliant MAHATSINJO - ANALAFILAO	Mahatsinjo Sary masina GPS : 21°14'45.88"S 48°19'23.68"E	Hôtel Sorafa GPS : 21°14'19.52"S 48°20'54.59"E	2.780
Axe 04	Reliant ANTANAMBAZAH - ANOSINAKOHO Route de la Mairie	Mama sista 317 GPS : 21°14'19.50"S 48°20'48.28"E	4 chemins près de casse-croute GPS : 21°13'32.93"S 48°21'01.77"E	1.520
Axe 05	Reliant MASINDRANO - ANDOVOSIRA Route vers Aéroport	Près de l'hôtel MEVA GPS : 21°13'57.59"S 48°20'55.74"E	Calipso GPS : 21°13'15.25"S 48°21'08.35"E	1.432
Axe 06	Reliant ANDOVOSIRAVERS HOPITAL - SAF FJKM -Bureau PIC	EPP Andovosira GPS : 21°13'22.39"S 48°21'00.52"E	Saf FJKM GPS : 21°13'19.80"S 48°21'05.86"E	244
Axe 09	Reliant ANTANAMBAZAH Vers Jardin de la mer	Centre de formation pour les femmes GPS : 21°14'30.01"S 48°20'49.40"E	La Rondelle GPS : 21°14'39.53"S 48°20'48.55"E	296
Axe 11	Reliant ANTANAMBAZAH Vers La SICE Marquette, BNI, Shop TELMA	Près de JIRAMA GPS : 21°14'25.97"S 48°20'44.82"E	Mahatsinjanoro GPS : 21°14'10.71"S 48°20'46.34"E	497
Axe 26	Reliant MASINDRANO Axe de liaison Axe 4-Boulevard d'émergence	Pilone Telma GPS : 21°14'12.14"S 48°20'46.13"E	Boulevard d'émergence (Kianja Vatovavy) GPS : 21°14'12.80"S 48°20'52.60"E	188
Axe 27	Reliant MASINDRANO Cathédral- Boulevard d'émergence	4 chemins Cercle chinois GPS : 21°14'15.41"S 48°20'45.61"E	Boulevard d'émergence (bord de la mer) GPS : 21°14'16.13"S 48°20'51.91"E	189
Axe 28	Reliant MASINDRANO Alliance française- Stationnement taxi- brousse	Stationnement taxi-brousse régionale GPS : 21°14'22.30"S 48°20'44.53"E	Boulevard d'émergence (bord de la mer) GPS : 21°14'23.23"S 48°20'50.86"E	185
TONTALINY				7.331

² Ny haben'ny lalana :

- - Aty lalana : 6 m -Sisin-dalana : 1.25 - 1.5 m *2)

- Na dia eo aza anefa ireo tombon-tsoa ara-toekarena sy ara-tsosialy andrasana amin'ireo lalana ireo dia mety hiteraka voka-dratsy amin'ny tontolo iainana ny tetikasa toy izany raha tsy misy fepetra manokanaraisina ka araha-maso ny fampiharana azy. Izany voka-dratsy izany dia mety hiantraika amin'ny lafiny fizika, zava-manan'aina ary ara-tsosialy.

TOETOETRY NY TONTOLO IAINANA METY HO VOKASIKY NY TETIKASA

Nisy fanadihadiana lalina natao manodidina ireo lalana kasaina amboarina sy manodidina ireo toerana hitrandrahana vato, tany sy fasika, ary amin'ny lalana hitanterana izany. Toy izao ny vokatry azo :

Lafiny fizika sy biolojika **Momba ny lalana ho atsarina**

Tsy ahitana faritra marefo ao anatin'ireo faritra rehetra izay hiasan'ny tetikasa. Ambonin'izany dia tsara ny manamarika fa tsy hitondra vesatra fanampiny ny tetikasa na amin'ny lafiny habetsahan'ny rano mikoriana izany na amin'ny lafiny vesatry ny loto (indrindra fa mikasika ny dion'ny ranon-driaka izay tokony ho tatarina mankany amin'ny fivoahany any an-dranomasina, ny faritra andalovan'ny tata-drano sy ny fatran'ny rano) : ny zavatra imasoana dia ny fanatsarana ireo fanarian-drano efa misy fa tsy miova ny zava-misy.

Toetrandro fahita aty atsimon'ny tropika no mamairitra ny toetrandro amin'ny faritra misy ny tetikasa, izay mangatsiaka sy maina ny volana jona ka hatramin'ny volana aogositra ary ny volana novambra ka hatramin'ny marsa no mafana sy manorana. Niharan'ny fiovaovan'ny toetrandro io faritra io tato anatin'ny taona vitsivitsy izay, mirona mankany amin'ny fiakaran'ny maripana tsy mitsaha-mitombo, fitondran'ny rivotra tropikaly ahitana orana sy rivotra mahery vaika.

Ankoatr'izay dia azo marihina ihany koa fa anisany miteraka adisanina eo amin'ny lafiny teknika ny fitarihana ny rano ho any amin'ny faritra tokony ivarinany. Amin'ny faritra manamorona ny moron-tsiraka mantsy dia saika mitovy tantana ny haavon'ny tany ka lasa mampitombo ny teti-bola mety ho lany amin'ny fanamboarana. Na dia izany aza dia misy ny vahaolana hoentina hatrika izany.

Momba ireo toerana fakàna vato, fasika, ary ranon-tany

Raha ny vokatry ny fanadihadiana dia amin'ny toerana efa misokatra avokoa no ankamaroan'ireo toerana hiasana hakàna ranon-tany sy vato. Tsy dia ahitana zava-maniry mandrakotra azy ny toerana ka tsy hisy arak'izany ny fandravana ahiana hiteka olana eo amin'ny tontolo iainana. Tsapa ihany koa tao anatin'ny fikarohana ifotony fa tsy misy zava-boaary saropady eo amin'ny toerana hanaovana ny fitrandrahana.

Mponina sy fiaraha-monina

Ny antokon'olona hahazo tombontsoa mivantana sy voalohany amin'ity tetikasa ity dia ireo izay mipetraka amoron'ny lalana (fanatsarana ny fivezivezena, ny tata-drano, fanajariana samy hafa ...). Azo lazaina tsy amim-pihambahambana koa anefa fa hahazo tombontsoa koa ny mponina rehetra ao antanàna sy izay rehetra hampiasa ireo lalana ireo.

Noho izany dia nasiana fanadihadiana sy famakafakana koa ny mikasika ny toetoetra ara-tsosialy sy ara-toekarena ankapobeny ao amin'ny tanànan'ny Mananjary :

- Tsy misy toerana fady manakaiky ireo lalana kasaina arenina ireo. Tsy misy koa any amin'ireo faritra hitrandrahana vato sy tany.
- Matetika dia maro ny olona manary maloto na fako any anaty tata-drano ka mahatonga azy irenyho tototra ary miteraka fanelingelenana amin'ny mponina manodidina.

VOKA-DRATSY METY HISEHO

Maro karazana ireo fototra mety hitarika voka-dratsy sy ireo voka-dratsy mety hitranga nefa azo fehezina toy izao izany :

Asa lalana sy toeram-pitobiana

TABILAO 2 : FIANTRAIKA RATSY METY HISY (ASA LALANA SY TOERAM-PITOBIANA)

FOTOTRA METY HITARIKA VOKA-DRATSY	VOKA-DRATSY METY HITRANGA
DINGANA FIKARAKARANA	
Fametrana ny toby sy ny asa mifanandrify amin'izany (fanatobiana ireo vato sy akora hafa ilaina, faritra fanamboarana « préfabriqués », sns)	Fanelingelenana samy hafa ny mponina manodidina noho ny fisian'ny toby
	Mety hisy ny fandotoana avy amin'ny fakon'ny toby
	Mety hisy ny lozam-pifamoivoizana ao anatin'ny toby
Fandraisana sy fampiasana olona ary fenitra momba ny asa	Mety hisy fampiasana zaza tsy ampy taona Mety hisy tsy fanajana ny lalàna mifehy ny fenitra arak'asa ny orinasal mandritra ny fa natanterahana ny asa
Fametrana tsatoka sy mari-drefy eny amin'ny lalana.	Mety hiteraka fiahiahiana na tsy fifampitokisana mikasika ny asan'ny orinasa hanao ny lalana
Fitaterana ireo fiara vaventy sy fitaovana ary fivezivezen'izy ireny	Mety ho simba ny ati-lalana na tetezana raha mavesatra loatra ny entana
	Mety hanelingelina ny mponina manodidina ny feon'ny fiara vaventy
	Mety hisy koa ny lozam-pifamoivoizana
MANDRITRA NY FOTOANA ANAOVANA NY ASA	
Fivezivezen'ireo fiara vaventy	Fahasimban'ny rivotra iainananoho ny vovoka sy ny entona izay avoakan'ny fiara
	Fiakaran'ny haavon'ny feo andavanandro manodidina ireo lalana amboarina
Fametrana ireo lakàn-drano	Mety hihena ny rano any ambanin'ny tany noho ny fiovan'ny fikorianan'ny rano sy ny fiovan'ny hamafin'ny tany
	Mety hisy ny fandotoana ny rano avy amin'ireo akora simika ampiasaina any amin'ny toerana fikojakojana fiara
Fikirakirana akora simika saropady toy ny solika, loko sns	Mety ho kaofin'ny riaka ny ranon-tany
	Mety hisy ny fandotoana ny tany noho ny akora mety ho raraka (solika, loko, hafa)
	Hisy fako avy amin'ny asa lalana ka mety handoto ny tany na ny faritra iasana
	Mety hisy ny tany mikorisa na ny mitovitovy amin'izany noho ny fisolampy izay atao amin'ny asa lalana
Fanatsarana ireo tatatra (lakàn-drano) eo am-	Hisy ireo fako avy amin'ny fandavana ny tatatra efa misy, ny fanalehibiazana ny tatatra, ao koa ny fako/fotaka maloto avy amin'ny fanadiovana azy ireny: mety hiteraka fandotoana izany.

pitoerana	Mety hisy fahasimbana ny fantson-drano efa misy na zavatra hafa milevina any ambanin'ny tany (JIRAMA, TELMA ...)
Fanatanterahana ny asa fanarenana ny lalana	Mety hiteraka fanelingelenana amin'ny asa fanao an-davanandro
	Mety hisy fikorontanana ny fiainan'ny mponina andavanandro noho ireo fanelingelenana samy hafa toy ny feo, ny fangovitana izay ateraky ny fivezivezen'ny fiara, ny vovoka sns.
	Fanelingelenana noho ny fametrahana ny tara (fofona), ny fanaingana vovoka
	Fikorontanan'ny fifamezivezen'ny fiara, ny sarety, ny posy sy ny bisikileta
	Fitomboan'ny fako na ranon-tany eny amin'ny sisin'ny arabe avy amin'ny asa lalana
	Mety hisy fahasimbana ny fantsona na tariby izay milevina anaty tany
Fandraisana sy fampiasana olona ary fenitra momba ny asa	Mety hisy fampiasana zaza tsy ampy taona Mety hisy tsy fanajana ny lalàna mifehy ny fenitra arak'asa ny orinasal mandritra ny fa natanterahana ny asa
Fahatongavan'ireo mpiasa vahiny (na teratanyvahiny na mpiasa avy amin'ny faritra hafa) ary koa fanovana ny asa	Mety hisy ny fitomboan'ny tahan'ny olona mararin'ny aretina azo avy amin'ny firaisana, indrindra ny SIDA sy ny areti-mifindra (indrindra ny Covid-19), mety ho vokatry ny fisian'ny mpiasa avy any amin'ny faritra hafa
	Mety hitombo ny olona marary taovam-pisefoana noho ny vovoka sy ny setroka
	Mety hisy ny loza mitranga eo am-panaovana ny asa
Fanamboaran-dàlana amin'nyankapobeny	Mety hiova ny endriky toerana iasana noho ny fisolampy, ny tain-tany, ny fanotorana
	Fanelingelenana ny maso noho ny fisian'ny ranon-tany eny amin'ny sisin-dalana sy fako anaty lalana
FAMARANANA NY ASA	
Vita ny asa lalana	Fandotoana isan-karazany mifandraika amin'ny fisian'ny fako avy amin'ny asa lalana
Fitaterana miverina ireo fitaovana sy fiara vaventy	Mety hisy koa ny lozam-pifamoivoizana
FAMPIASANA NY LALANA VITA	
Mpampiasa lalana / Fampiasana ny lalana (sy ny tata-drano)	Fitomboan'ny lozam-pifamoivoizana noho ny fahatsaran'ny lalana
	Mety hisy ny tata-drano izay tsentsina noho ny fako (na ahitra) izay mety ho arianan'y mponina sasany any
	Mety hisy ny tata-drano izay mamofona ratsy noho fanarian'olona maloto any anaty tatatra na eny amin'ny ati-lalana mihitsy aza
Fanariana ranon'orana na rano maloto avy an-trano	Mety haloto tsikelikely ny rano noho izany

Toerana hitrandrahana vato sy tany

TABILAO 3 : FIANTRAIKA RATSY METY HISY (TOERAM-PITRADRAHANA VATO SY TANY)

FOTOTRA METY HITARIKA VOKA-DRATSY	VOKA-DRATSY METY HITRANGA
PHASE PREPARATOIRE	
Fikarakarana ireo toeram-pitrandrahana : fanalana bozaka, fikarakarana ny fitrandrahana	Fanaingana vovoka sy aretina mety aterak'izany
	Fahaverezan'ny ampahan'ny bozaka mandrakotra sy miaro ny tany
	Hiteraka fako ireny rehetra ireny ka mety handoto ny faritra iasana
Fivevizezen'ny fiara	Lozam-pifamoivoizana
Fametrahana ireo fitaovana isan-tsokajiny	Loza mety hitranga noho ny asa atao (indrindra ny fitaovana famotehana vato)
Fisian'ny mpiasa avy amin'ny faritra hafa	Mety hitarika fiparitan'ny aretina azo avy amin'ny firaisana. Ao koa ny mety iparitahan'ny ny Covid-19
Fanatobiana vanja	Mety hisy ny halatra vanja sy ny tsy faniem-pahalemana aterak'izany
MANDRITRA NY FOTOANA ANAOVANA NY ASA	
Fanapoahana vanja	Mety handratra ny fiparitahan'ny poti-bato
Fanapotehana vato	Fanelingelenana ateraky ny asa (feo, vovoka) Mety hiteraka aretina ho an'ny mpiasa izany
	Mety hisy ny loza mifandraika amin'ny asa (ratra, hafa)
Fako Fahaverezana / firarahana solika tsinahy	Mety handoto ny tany sy ny rivotra izany. Raha misy renirano na sakasaka eny akaiky eny dia mety hiteraka fandotoana azy ireny ny fako na ny fararahaana solika
Fitrandrahana ary ko fitaterana vato sy ranon-tany	Fiovan'ny endriky ny tontolo manodidina
	Mety hisy ny fikaofan'ny ny tany
	Lozam-pifamoivoizana
	Fanelingelenana ateraky ny feon'ny fiara vaventy mitatitra vato sns
	Hisy ny fanaingana vovoka ateraky ny fitaterana ka mety hanimba ny fahasalaman'ny mponina manodidina
FAMARANANA NY ASA	
Fiafaranan'ny asa eo amin'ny toeram-pitrandrahana	Mety hisy ny fandotoana ateraky ny fako tsy voatantana
	Mety hisy ny fikaofan'ny riaka ny tany
	Mety hiha-maroka ny moka raha toa ka manangon-drano ilay faritra avy niasana
	Mety hisy loza ateraky ny fisian'ny antsana

FEPETRA HORASINA HIFEHEZANA NY METY HO VOKA-DRATSY

Taorian'ny adihevitra miaraka tamin'ireo mpiara-miombon'antoka dia toy izao ireo fepetra izay ho raisina:

Fepetra ankapobeny ho an'ireo singa fizika sy ara-biolojika

Fepetra ankapobeny no lazaina eto satria ny antsipirihany dia hita any anaty boky:

- Tsy maintsy madio ny toerana iasana.
- Tsy maintsy ampiarina ny Drafitra itantanana ny tontolo sy ny sosialy.

- Eny amin'ny faritry ny asa lalana dia ampiharina avokoa ny fepetra ilaina, indrindra ny mikasika ireto lafiny ireto :
 - Asiana tabilao eny aloha sy hafaran'ny faritra iasana mba isorohana ny loza.
 - Ferana tsy hihoatra ny 10km/ora ny hafainganam-pandehan'ny fiara eny amin'ny lalana amboarina.
 - Ampiharina ny fepetra itantanana ny fako araky ny fomba manara-penitra.
 - Tondrahana rano izay ati-lalana mbola tsy misy tara.
- Eo amin'ireo toerana itrandrahana vato na tany :
 - Ferana ho arak'izay tena ilaina ihany ny fanadiovana ny faritra ampiasaina mbahampihenana arak'izay tratra ny fanalana zava-maniry sy ny fako.
 - Asiana tata-tany eny amin'ny faritra andalovan'ny ranon-driaka mba isorohana ny fikaohan'ny riaka ny tany.
 - Akelezina ny tehezana-tany mba isorohana ny loza mety hipoitra.

- Tsy maintsy tanterahana ireo fepetra voafaritra ao anaty Drafitra iarovana ny tontolo iainana.

Fepetra mikasika ny mikasika ny mponina

- Eny am-panombohana ary isaky ny misy asa vaovao miainga dia tsy maintsy ampahafantarina ny mamananam-pahefana sy ny mponina manodidina ny fiantombohan'ny asa. Horaisina ihany koa ny hevitr'izy ireo momba ahiahiny sy sosokeviny raha toa ka misy izany.
- Tsy maintsy apetraka sy ampiharina ny Drafitra “HSE” mba hisorohana ny loza iasan- tsokajiny mety hihatra amin'ny mpiasa na koa ny manodidina. Indrindra indrindra, jerena manokana ny mikasika ny fivezivezen'ny fiara vaventy eo an-tanàna
- Hisy mpiasa avy amin'ny faritra hafa hiasa amin'io tetikasa io: mitaky fitondran-tena madio izany na ho an'ny mponina manodidina na hoe n'ireo mpiasa ireo (izay tsy maintsy manaja ny fomba amam-panao ao an-toerana)
- Tsy maintsy ampahafantarina ny mponina mialoha izay familiana ny lalana mety ilaina amin'ny fanatanterahana ny asa lalana.
- Holazaina sy hohamafisina amin'ny mponina rehetra ihany koa ny fisia'ny rafitra fandraisana fitarainana izay misokajy ho toy izao : ny voalohany dia mikasika ny disadisa iombonan'ny asa fanamboarana-dalana manontolo ary ny faharoa di any mikasika ny fifampitondrana amin'ny mpiasan'ny orinasa

DRAFITRA ITANTANANA NY TONTOLO IAINANA

Na dia efa misy aza ireo fepetra izay entina analefahana izay mety ho voka-dratsin'ny tetikasa dia mbola misy koa ny Drafitra itantanana ny Tontolo iainana izay natolotra :

- Ny Drafitra fizohina dia ahazoana miantoka fa nipetraka tokoa ireo fepetra tokony ho raisina. Ireo singa rehetra izay ilaina amin'ny fizohina ny fizotran'ny asa dia ho hita ao anatin'ny Boky firaketana ny asa izay ataon'ny orinasa mpanao lalana. Tsy voatery azo refesina ireo tondro fizohina ireo..
- Ny Drafitra fanaraha-maso kosa dia entina anamarinana fa mifandraika amin'ny tokony ho izy tokoa ny fepetra noraisina. Raha sanatria ka tsy ampy na tsy mety dia atao ny fanovana na fanampiana izany. Misy refiny avokoa ireo tondro fanaraha-maso ny fiovan'ny tontolo iainana sy ny sosialy.

Efa tafiditra any anatin'ny fifanarahana vita sonian'ny orinasa avokoa ny fandanianana rehetra mifandraika amin'ny fitantanana ny tontolo iainana sy ny ampahany amin'ny lafiny sosialy (fanentanana tsy tapaka amin'ny fanarahana ny fitsipiky "HSE", ny fepetra mifandraika amin'ny fihetsika sakana amin'ny Covid-19, sns.).

FAMPANDRAISANA ANJARA NY MPONINA AMIN'NY FANAPAHAN-KEVITRA

Araka ny lalàna malagasy manan-kery sy ny fenitra ara-tontolo iainana sy ara-tsosialy (NES) an'ny Banky iraisam-pirenena, dia nisy ny fifampidinihana amin'ireo mpiara-miombon'antoka isan-karazany mahakasika ny fanarenana ny lalàna an-drenivohitra ao an-tanànan'i Mananjary. Izany no natao di any mba handraisana ireo hevitra avy amin'ny mponina sy mpiara miombon'antoka ahafahana manangana ny Drafitra itantanana ny Tontolo iainana sy Sosialy.

Lohahevitra samihafa no noresahana tamin'izany: ny hevitra ny mpandray anjara samihafa momba ny asa ary koa ny mety ho olana ara-tontolo iainana sy ara-tsosialy, ny mety hisian'ny fitarainana ary koa ny andraikitra amin'ny famahana ny olana amin'ny alàlan'ny rafitra fitantanana ny fitarainana, ny herisetra mifototra amin'ny lahy sy ny vavy ary ny herisetra mianjady amin'ny ankizy.

Nitondra endrika samihafa ny fifampidinihana:

- Resadresaka nifanaovana tamin'ireo tompon'andraikitra isan-tsokajiny ao an-toerana (manam-pahefana eo an-toerana, vondrom-piarahamonina eo an-toerana) : nandritra ny fanadihadiana ara-tsosialy sy tontolo iainana. Ny tanjona lehibe indrindra dia ny hanangonana vaovao mifandraika amin'ireo mpisehatra eo an-toerana sy ny toe-java-misy eo amin'ny sehatry ny tetikasa mifandraika amin'ny lafiny sosialy sy tontolo iainana nodinihina.

- Fivoriana ny fifampidinihana ho an'ny daholobe: Ny tanjon'ny fivoriana ny fakan-kevitra ho an'ny daholobe dia ny hanehoana amin'ny mpiara-miombon'antoka eo an-toerana indrindra ny votoatin'ny zana-drafitra sy ny mety ho fiantraikan'izany, ary hanangona ny heviny sy/na ny ahiahiny momba ny tetikasa. Ireo fihaonana ireo ihany koa no nahafahana nanangona vaovao ara-tsosialy sy ara-toekarena mahakasika ny fokontany voakasiky ny tetikasa. Ankoatra izay dia naseho sy noresahina ihany koa ny mety hisian'ny fitarainana sy ny herisetra mianjady amin'ny lahy sy ny vavy miaraka amin'ny herisetra atao amin'ny ankizy.

Ireo fakan-kevitra ireo dia nitarika ireto fikarohana manaraka ireto:

- Mankasitraka ny fanatanterahana ny tetikasa fanarenana ny lalana an-tanàn-dehibe ny mponina any an-toerana. Ny mponina eo an-toerana, ary koa ny manam-pahefana eo an-toerana, dia afaka mandray andraikitra amin'ny tontolo iainana sy ara-tsosialy tafiditra ao anatin'ny asa;

- Naneho ny fahavononany ireo mponina sy mpiara-miombon'antoka handray ny rafitra fitantanana ny fitarainana ary koa ny ady amin'ny VBG sy VCE. Na izany aza, raha vao manomboka ny asa dia mangataka fanofanana izy ireo mba hiofana indray momba ny MGP, VBG/VCE izy ireo mba hananganana tsara kokoa.

Eo am-piadihan'ny asa lalana sy eny am-pamaranana dia mbola hisy ny fihaonana amin'ny mponina manodidina ary tsy adino ny fandraisana ireo fepetra izay ilaina mikasika ny asa kasaina atao.

III. EXECUTIVE SUMMARY

GENERAL INFORMATION ON THE REHABILITATION PROJECT

This study relates to the road and walking pathway rehabilitation project of 09 short urban axes in the city of Mananjary. These axes were selected following extensive consultation with local and regional stakeholders. The process has taken into account the economic (mainly tourism development objectives) and social objectives of PIC3 Project. As such, it is important to remember that there will be no extension of the right-of-way for the targeted axes³. In this context, the development of a Resettlement Action Plan is not justified.

TABLE 1 : ROADS TO BE REHABILITATED

No	Road axis	Start (coordinates)	End (coordinates)	Length (km)
Axe 01	Connecting MAHATSINJO to ANALAFILAO	Mahatsinjo Sary masina GPS : 21°14'45.88"S 48°19'23.68"E	Hotel Sorafa GPS : 21°14'19.52"S 48°20'54.59"E	2.780
Axe 04	Connecting ANTANAMBAZAHA to ANOSINAKOHO	Mama sista 317 GPS : 21°14'19.50"S 48°20'48.28"E	4 chemins près de Casse-croute GPS : 21°13'32.93"S 48°21'01.77"E	1.520
Axe 05	Connecting MASINDRANO to ANDOVOSIRA	Près de l'hôtel MEVA GPS : 21°13'57.59"S 48°20'55.74"E	Calipso GPS : 21°13'15.25"S 48°21'08.35"E	1.432
Axe 06	Connecting ANDOVOSIRAVERS HOPITAL to SAF FJKM - Bureau PIC	EPP Andovosira GPS : 21°13'22.39"S 48°21'00.52"E	Saf FJKM GPS : 21°13'19.80"S 48°21'05.86"E	244
Axe 09	Connecting ANTANAMBAZAHA to Jardin de la mer	Centre de formation pour les femmes GPS : 21°14'30.01"S 48°20'49.40"E	La Rondelle GPS : 21°14'39.53"S 48°20'48.55"E	296
Axe 11	Connecting ANTANAMBAZAHA to La SICE Marquette, BNI, Shop TELMA	Près de JIRAMA GPS : 21°14'25.97"S 48°20'44.82"E	Mahatsinjanoro GPS : 21°14'10.71"S 48°20'46.34"E	497
Axe 26	Connecting MASINDRANO to Boulevard d'émergence	Pilone Telma GPS : 21°14'12.14"S 48°20'46.13"E	Boulevard d'émergence (Kianja Vatovavy) GPS : 21°14'12.80"S 48°20'52.60"E	188
Axe 27	Connecting MASINDRANO Cathédral to Boulevard d'émergence	4 chemins Cercle chinois GPS : 21°14'15.41"S 48°20'45.61"E	Boulevard d'émergence (bord de la mer) GPS : 21°14'16.13"S 48°20'51.91"E	189
Axe 28	Connecting MASINDRANO Alliance française to Stationnement taxi-brousse	Stationnement taxi-brousse régionale GPS : 21°14'22.30"S 48°20'44.53"E	Boulevard d'émergence (bord de la mer) GPS : 21°14'23.23"S 48°20'50.86"E	185
TOTAL				7.331

However, despite the numerous expected socioeconomic benefits, such a project is likely to cause significant negative impacts if appropriate measures are not implemented and monitored. These impacts might affect both biophysical and social components.

STATE OF THE PROJECT RECEPTOR ENVIRONMENT

Detailed investigations were carried out both near to the roads to be rehabilitated as well as at the level of the extraction sites (rock quarries, embankment sites), passing through the material transport itineraries. The results are as follows:

Biophysical environment

Case of road works

There are no vulnerable areas in all the areas where the project will work. Moreover, it is worth noting that the project will not bring an additional burden either in terms of the amount of water that flows or in terms of the burden of pollution (especially with regard to the flow of river water that should be transported to its outlet to the sea, the area through which the canal passes and the amount of water): what we are looking at is the improvement of the existing drainage systems, but the situation does not change.

However, it should be noted that the project area is subject to subtropical weather, which is cold and dry from June to August and hot and rainy from November to March. The region has been affected by climate change in recent years, with a trend toward ever-increasing temperatures, tropical cyclone regimes with heavy rains and strong winds. In addition to these, the condition of the land sometimes poses problems, causing technical and financial problems. It is true that there are low areas in the city and it is difficult to dispose of the rainwater on the road, which increases the cost of the project.

Case of extraction sites

There is a case in the places where stones, sand, and soil are mined in these areas, where the vegetation cover of the land is not more than 30%. On the other hand, there are no endangered species of plants or animals in the mining area.

Human environment

While one of the first direct beneficiaries of this rehabilitation project will be the neighboring residents of the targeted roads (improved access, sanitation, various developments, etc.), it can be stated without ambiguity that the entire population of the city and all other users will benefit from it.

In this framework, the main socioeconomic and demographic characteristics of the population of Mananjary have been described below and analyzed:

- There are no sacred sites in the vicinity of the axes
- Often, residents also use the outlets as dumping grounds for excrement and other residual materials, thus causing nuisance to residents.

POTENTIAL IMPACTS

The sources of impact as well as the impacts of the proposed project are multiple but can be summarized as follows:

Road work and base camp

TABLE 2: POTENTIAL IMPACTS (ROAD WORK AND BASE CAMP)

SOURCES OF IMPACT / COMPONENT	POTENTIAL NEGATIVE IMPACTS
PHASE OF PREPARATION	
Installation of the basecamp and ancillary activities (workshops, development of an area of preparation of prefabricated elements ...)	Noise and disturbance of local residents due to the installation of the contractor company
	Risks of pollution by domestic wastes from the base camp
	Risk of traffic-related accidents in the camp

	Visual disturbance due to the multiplicity of activities
Use of local labor and working conditions	Risk of child labour and non-compliance with legislation on working conditions
Implementing of signage	Possible establishment of a climate of mistrust between the contractor company and neighboring people
Transport and circulation of the machinery and the equipment	Risks of degradation of certain asphalt pavements or structures due to material haulage
	Risks of traffic accidents (special convoys for the transport of machinery, movement of construction vehicles, others, etc.)
CONSTRUCTION PHASE	
Vehicle and machinery during the construction	Air quality degradation because of the dust and vehicles exhaust gas
	Increase in the level of ambient noise along the axes to be rehabilitated and subsequent inconveniences
Implementation of drainage infrastructure	Variations of the level of the groundwater due to the modifications of the drainage and sealing
	Risks of contamination of surface waters caused by dangerous products utilized in the workshops (hydrocarbons)
Management of hazardous substances including storage and handling of hydrocarbons, paints and solvents	Erosion by the run-off
	Contamination of the soil due to possible hazardous products spills (hydrocarbons)
	Possible landslides and other types of soil movement in excavated areas
Civil work versus existing networks	Possible damage to existing buried networks (JIRAMA, TELMA, etc.)
Civil work versus Economic activities	Risk of deterioration of revenues of the affected street vendors
Excavation and earthmoving without prior mapping of existing underground or surface infrastructure	Disturbances of the conditions of life of residents by reason of nuisances such as noise and vibration, dust ...
	Nuisances due to the dust and subsequent disease risks
	Disruption of motorized transport, pedestrians, bicycles, pedicabs and other
	Increase of detritus along of the axes to be rehabilitated
	Risk of damage to certain buried pipes or cables
Arrival of workers and implementation of earthmoving activities	Risks of increase of the incidence of HIV / AIDS and other sexually transmitted diseases associated with the workers
	Risk of lung diseases caused by the dust
	Risks of occupational health
	Degradation of the landscape resulting from earth movement
	Visual disturbances related to the presence of cords and litter along the roads to rehabilitate
CONSTRUCTION SITE CLOSURE	
End of work	Various types of pollution linked to construction wastes
Withdrawal of the machinery and the equipment	Risks of traffic accidents (special convoys, for the withdrawal of machinery and trucks, etc.)

EXPLOITATION PHASE	
Operation of new infrastructure, increase of traffic speed and poor local waste management practice	Risks increase of traffic accidents related to the good quality of the roads
	Risks of clogging of storm outfalls due to deposit of household wastes
	Risks of odours associated with the use of certain outlets as excrementspillways
Discharge of water from runoff and / or domestic wastewater	Risks of gradual deterioration in the quality of receiving environments dueto the discharge of runoff

Case of extraction sites

TABLE 3 : POSSIBLE IMPACTS (EXTRACTION SITES)

SOURCES OF IMPACT	NEGATIVE IMPACTS
PREPARATORY PHASE	
Preparatory work for the site under consideration: vegetation clearing, preparation of the exploitation phase ...	Dust emissions and related health risks
	Loss of vegetation cover
	Pollution risks related to vegetation clearing waste or debris from phase preparation
Use of local labor and working conditions	Risk of child labour and non-compliance with legislation on working conditions
Transport and traffic	Risk of traffic accidents
Installation of equipment	Risk of accidents at work during the assembly of equipment (including the crusher)
Presence of immigrant workers from other regions of Madagascar	Risk of the spread of sexually transmitted infections such as AIDS.Risks related to Covid-19
Storage of explosives	Risks of theft of explosives. Subsequent risks of insecurity
OPERATION PHASE	
Blasting	Accident risks related to rock debris projections
Crushing of rocky products	Nuisances (noise and dust) and health risks for workers
	Risks of technological accidents (injuries, others)
Waste and accidental oil spills or leaks	Risks of soil pollution
Use of local labor and working conditions	Risk of child labour and non-compliance with legislation on working conditions
Exploitation of materials	Modification of the current landscape
	Erosion risks
Transport of materials and truck traffic	Risks of traffic accidents
	Disturbances of the noise exposure along transport routes
	Deterioration in air quality due to dust generation along transport routes
CLOSURE PHASE	
Cessation of activities at the site concerned	Risks of pollution by construction site wastes
	Risk of mosquito breeding in case the platform becomes a pond
	Erosion risks
	Accident risks due to the exploitation face of the site and other

PROPOSED MEASURES

- After discussions with stakeholders, the main measures proposed are as follows:

Biophysics

Below are global environmental / social mitigation measures, details are in the corpus of the Report:

- Ensure a clean site management.
- Implement the entire Environmental and Social Management Plan in an adequate manner.
- Implement an HSE Plan to minimize risks to both workers and local residents. Pay specific attention to the movements of trucks and machines in urban areas.
- Implement the entire Environmental and Social Management Plan in an appropriate manner. Inter alia:
 - At the level of the axes to be rehabilitated:
 - install site panels to delineate work areas and avoid accidents
 - enforce speed limits
 - manage construction site waste in a relevant way
 - water pavements that have not yet been sealed.
 - At the extraction site level:
 - limit vegetation clearing to what is strictly necessary to minimize loss of vegetation cover and wastes
 - construct earth pipes to drain runoff and avoid erosion start

Flatten berms and slopes to avoid possible accidents.

Human environment

- At the beginning of the civil works, inform local residents about the project and collect their concerns and their suggestions.
- Implement an HSE Plan in order to minimize the risks to both workers and residents. In particular, pay specific attention to the movements of trucks and machinery in urban areas.
- Registration of non-local workers at the Fokontany level to ensure security
- There will be immigrant workers who will work for the project: this requires a certain Code of conduct from both residents and the latter (who must respect local customs)
- Consult local residents and obtain their agreement for the itinerary of outlets, even if they are existing routes.
- Compensate all impacted properties which are in the right-of-way of the roads to be rehabilitated.
- Inform residents in advance of any deviations that may be necessary for the completion of the work.
- Conduct an information campaign on the complaints management mechanism.

ENVIRONMENTAL & SOCIAL MANAGEMENT PLAN

In addition to the proposed mitigation measures, an Environmental and Social Management Plan has also been proposed:

- ✓ The Monitoring Plan will make it possible to better ensure that the required measures will be implemented.

All necessary elements for site supervision will be recorded in the company's job diary. The indicators may be qualitative.

- ✓ The Monitoring Plan will make it possible to verify the relevance of the proposed measures and to correct them, if necessary.

All the indicators of the Environmental & Social Monitoring Plan are quantitative.

The costs related to environmental management and part of the social aspects (regular awareness raising on compliance with HSE rules, measures related to barrier gestures against Covid-19, etc.) are included in the company's contract. On the other hand, the costs of releasing the right-of-way are exclusively borne by the Government.

PUBLIC CONSULTATION

In accordance with the national legislation in force and with the Environmental and Social Standards (ESS) of the World Bank, the consultation of the various stakeholders as part of the development of the PGES relating to the rehabilitation of urban roads in the city of Mananjary was carried out.

Various themes were addressed in this sense: the opinions of the various stakeholders on the works as well as the possible environmental and social issues, the possibility of issuing complaints as well as the responsibility for resolutions through the complaints management mechanism, gender-based violence and violence against children.

The consultations took different forms:

- Interviews with the various local stakeholders (local authorities, local communities): they were carried out during the socio-environmental field investigations. The main objective was to collect information relating to local stakeholders and the reference situation of the project area in relation to the various socio-environmental aspects studied.

- Public consultation meetings: The purpose of the public consultation meetings was mainly to present to local stakeholders the consistency of the sub-project and its main potential impacts, and to collect their opinions and/or concerns regarding the project. These meetings also made it possible to collect socio-economic information concerning the fokontany concerned by the project. In addition, the possibility of issuing complaints as well as gender-based violence with violence against children were also presented and discussed.

These consultations allowed the following observations:

- Local populations are in favor of the implementation of the urban road rehabilitation project. Local populations, as well as local authorities, are available for environmental and social commitments included in the framework of the works;

- Stakeholders are ready to adopt the complaint management mechanism as well as the fight against VBG and VCE. However, once the sub-project starts, they ask for recycling on the MGP, GBV/VCE for better adoption.

At the start and end of the work, other public meetings will be organized.

1. INTRODUCTION GENERALE

1.1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE

Le gouvernement de Madagascar a obtenu un financement de la Banque Mondiale pour la troisième phase du Projet Pôles Intégrés de Croissance (PIC). Cette nouvelle phase s'inscrit dans le cadre du programme intitulé "Projet de Transformation économique pour la croissance inclusive" (PIC3). Le PIC3 vise à élargir le champ d'action du projet en ajoutant le secteur du numérique aux secteurs déjà ciblés, à savoir le tourisme et l'agrobusiness. De plus, le projet étend ses activités à d'autres zones géographiques de Madagascar en incluant les régions Analanjirofo, Atsinanana, Vatovavy, Fitovinany et Atsimo Atsinanana.

Dans la ville de Mananjary, afin de contribuer à la stimulation du développement des secteurs du tourisme, le projet PIC3 prévoit la réhabilitation de 09 axes de voirie urbaine, totalisant un linéaire de 7 331 mètres.

Dans ce cadre, conformément aux résultats de l'examen environnemental et social préliminaire (*Cf. Annexe 1*), la préparation d'un Plan de gestion environnementale & sociale (PGES) est requise : cela constitue l'objet de cette étude.

Etant donné qu'il n'y aura pas d'extension de l'emprise² pour les axes visés. Aucune réinstallation involontaire n'est ainsi prévue.

1.2. OBJETS DE L'ETUDE

Selon le **Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES)**, cette étude poursuit trois objectifs principaux :

- ✓ **Synthétiser** les caractéristiques essentielles des composantes affectées ;
- ✓ **Analyser et évaluer** les impacts environnementaux et sociaux potentiels ;
- ✓ **Proposer** des mesures d'atténuation des impacts négatifs significatifs et d'amélioration des impacts positifs, accompagnées d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

Pour atteindre ces objectifs, les actions suivantes seront mises en œuvre :

- **Décrire** le sous-projet en détaillant ses principales composantes, en s'appuyant sur des cartes, plans, figures et tableaux si nécessaire ;
- **Identifier** le cadre politique, juridique et administratif applicable au sous-projet ;
- **Analyser** la compatibilité du sous-projet avec la planification régionale ou urbaine en vigueur ;
- **Délimiter et justifier** la zone d'étude pertinente pour l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux ;
- **Établir un état des lieux** des conditions environnementales, biologiques et socio-économiques de la zone d'étude avant le lancement du projet ;
- **Définir et détailler** les mesures d'atténuation et d'optimisation visant à réduire les impacts négatifs ou à maximiser les bénéfices environnementaux et sociaux, en précisant les

² Les travaux à effectuer se limiteront à l'emprise actuelle, aucun déplacement de population ne sera requis

⁴ « *Projet de transformation économique pour une croissance inclusive* » PIC3

responsabilités et les coûts associés ;

- **Élaborer** un plan de gestion des risques d'accident et un Plan d'Urgence pour renforcer la sécurité du sous-projet.
- **Identifier** les responsabilités institutionnelles et les besoins en renforcement des capacités, si nécessaire, afin de mettre en œuvre les recommandations de l'évaluation environnementale et sociale.
- **Conduire des consultations** auprès des parties prenantes afin de connaître leurs opinions et leurs préoccupations par rapport au projet.
- **Préparer un Plan de gestion environnementale & sociale (PGES)** conformément au CGES et incluant un Programme de surveillance environnementale et sociale ainsi qu'un Programme de suivi environnemental et social, incluant, entre autres, des indicateurs, les responsabilités institutionnelles et les coûts associés.

Le présent document constitue le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) relatif aux travaux de réhabilitation des voiries urbaines de Mananjary. Il couvre un réseau de 9 axes urbains, totalisant un linéaire de 7 331 mètres.

1.3. DEMARCHE METHODOLOGIQUE

La démarche entreprise dans le cadre de l'élaboration de ce PGES est la suivante :

■ Études documentaires

Une première évaluation environnementale a été réalisée afin de déterminer le document requis, aboutissant à la préparation d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES). Les études préliminaires en salle ont consisté à collecter, traiter et analyser les données existantes relatives aux milieux récepteurs et au projet, en s'appuyant notamment sur les études en Avant-Projet Définitif (APD). Divers documents disponibles ont été consultés dans ce cadre.

■ Consultations publiques

Une approche participative a été adoptée pour la préparation de cette étude, mettant l'accent sur les consultations publiques comme principal moyen d'associer les populations locales au processus décisionnel. Ces consultations avaient pour objectifs de :

- Informer les riverains sur le projet, son calendrier prévisionnel, son périmètre et ses impacts potentiels (positifs et négatifs).
- Recueillir les préoccupations et suggestions des populations concernées (section 4.5).
- Établir un cadre participatif favorisant une prise de décision inclusive sur les opérations ayant un impact direct sur la population.
- Organiser des séances de consultation réunissant autorités, représentants des communautés et autres parties prenantes.

■ Investigations de terrain

Les enquêtes menées sur le terrain ont permis de :

- Compléter et vérifier les données issues des études documentaires.
- Localiser et caractériser les sites d'exploitation des matériaux identifiés à partir des études technico-économiques.

■ Compilation et analyse des données

L'analyse des données a porté sur les interrelations entre les caractéristiques des milieux récepteurs et les travaux prévus, en répondant aux questions suivantes :

- Quels facteurs du milieu récepteur pourraient entraver l'exécution des travaux ? L'identification des contraintes environnementales et sociales a ainsi été réalisée.
- Quels seront les impacts à court, moyen et long terme des travaux sur le milieu récepteur ? Cette analyse a permis de recenser les effets négatifs et positifs du projet sur les milieux biophysiques et socio-économiques.

Les données ont ensuite été formatées afin d'être exploitées efficacement dans l'étude.

■ Analyse des impacts

L'évaluation des impacts identifiés s'est appuyée sur les résultats des études documentaires, des consultations publiques et des investigations de terrain.

Analyse simplifiée des risques et dangers

L'évaluation des risques et dangers a servi de base à l'élaboration d'un Plan HSE global pour le chantier. Ce plan constituera un référentiel pour l'entreprise en charge des travaux et guidera la préparation des documents associés, notamment :

- PGES de l'Entreprise (PGES-E)
- Plan HSE de l'Entreprise (Plan HSE-E)
- Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPES)

■ Formulation des mesures et rédaction du PGES

Pour chaque impact et risque identifié, des mesures réalistes et efficaces ont été définies. Par ailleurs, des programmes de surveillance et de suivi ont été mis en place pour assurer une gestion rigoureuse des impacts significatifs (moyens et majeurs).

2. DESCRIPTION DU SOUS PROJET

2.1. DESCRIPTION DES TRAVAUX

2.1.1. Réhabilitation des chaussées et des trottoirs

Justification du sous-projet de réhabilitation

Les infrastructures routières de Mananjary ont subi d'importants dommages, se manifestant par de grands nids-de-poule, des fissurations et destructions de la chaussée, ainsi que des dégradations du réseau d'assainissement. L'obstruction des canalisations et l'accumulation des eaux pluviales entraînent régulièrement des coupures de circulation, perturbant la mobilité urbaine et affectant la vie quotidienne des habitants.

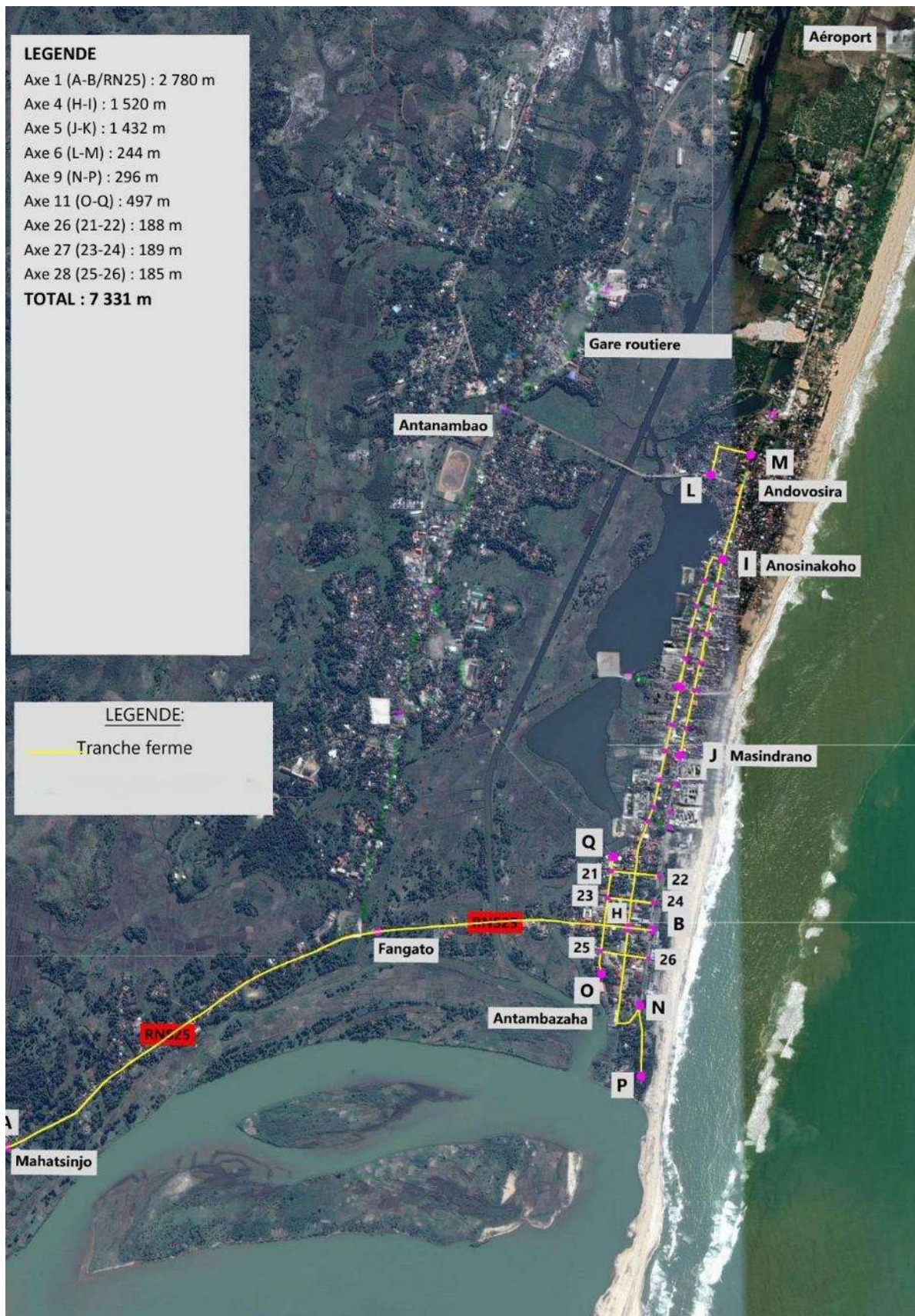
Dans ce contexte, la réhabilitation des voiries urbaines vise à améliorer la fluidité du trafic et à renforcer l'attractivité touristique de la ville. Une meilleure mobilité est essentielle au dynamisme économique local, facilitant les échanges et les déplacements des populations. De plus, ce projet contribuera à l'embellissement de la ville et à la réduction des problèmes de circulation.

Le projet prévoit la réhabilitation de neuf axes urbains, totalisant une longueur de 7 331 mètres. Le tableau ci-dessous présente la liste des axes concernés ainsi que les aménagements prévus :

TABLEAU 4 - PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DES VOIES A REHABILITER

N°	Axe / Itinéraire	PK Début	PK Fin	Linéaire (km)
Axe 01	RNS 25 Reliant MAHATSINJO - ANALAFILAO	Mahatsinjo Sary masina GPS : 21°14'45.88"S 48°19'23.68"E	Hotel Sorafa GPS 21°14'19.52"S 48°20'54.59"E	2.780
Axe 04	Reliant ANTANAMBAZAH - ANOSINAKOHO Route de la Mairie	Mama sista 317 GPS : 21°14'19.50"S 48°20'48.28"E	4 chemins près de casse-croute GPS : 21°13'32.93"S 48°21'01.77"E	1.520
Axe 05	Reliant MASINDRANO - ANDOVOSIRA Route vers Aéroport	Près de l'hôtel MEVA GPS : 21°13'57.59"S 48°20'55.74"E	Calipso GPS : 21°13'15.25"S 48°21'08.35"E	1.432
Axe 06	Reliant ANDOVOSIRA vers HOPITAL - SAF FJKM -Bureau PIC	EPP Andovosira GPS : 21°13'22.39"S 48°21'00.52"E	Saf FJKM GPS : 21°13'19.80"S 48°21'05.86"E	244
Axe 09	Reliant ANTANAMBAZAH - Vers Jardin de la mer	Centre de formation pour les femmes GPS : 21°14'30.01"S 48°20'49.40"E	La Rondelle GPS : 21°14'39.53"S 48°20'48.55"E	296
Axe 11	Reliant ANTANAMBAZAH Vers La SICE Marquette, BNI, Shop TELMA	Près de JIRAMA GPS : 21°14'25.97"S 48°20'44.82"E	Mahatsinorano GPS : 21°14'10.71"S 48°20'46.34"E	497
Axe 26	Reliant MASINDRANO Axe de liaison Axe 4-Boulevard d'émergence	Pilone Telma GPS : 21°14'12.14"S 48°20'46.13"E	Boulevard d'émergence (Kianja Vatovavy) GPS : 21°14'12.80"S 48°20'52.60"E	188
Axe 27	Reliant MASINDRANO Cathédral- Boulevard d'émergence	4 chemins Cercle chinois GPS : 21°14'15.41"S 48°20'45.61"E	Boulevard d'émergence (bord de la mer) GPS : 21°14'16.13"S 48°20'51.91"E	189
Axe 28	Reliant MASINDRANO Alliance française- Stationnement taxi-brousse	Stationnement taxi-brousse régionale GPS : 21°14'22.30"S 48°20'44.53"E	Boulevard d'émergence (bord de la mer) GPS : 21°14'23.23"S 48°20'50.86"E	185
TOTAL				7.331

FIGURE 1 - LOCALISATION DES AXES A REHABILITER



2.1.2. RÉSUMÉ DES AMÉNAGEMENTS PRÉVUS

Compte tenu de l'état de dégradation des axes ainsi que des principes d'aménagement adoptés (dont la bonne évacuation des eaux de pluie, autres), les solutions d'aménagement prévues pour chaque axe sont présentées sur le tableau ci-après :

TABLEAU 5 - AMENAGEMENTS PREVUS

Axe	Etat des lieux	Observations	Aménagements projetés
Axe 01	- Route en enduit superficiel bicouche présentant des dégradations ponctuelles et des épaufrures de rive. - Accotements en pavés plus ou moins érodés ou envahis par la végétation.	Existence de butées en maçonnerie. Il n'y a pas de problème d'assainissement	- Ouvrage d'assainissement : - Démolition et remplacement de dalot mixte - Mise en place de l'éclairage public : fourniture et pose de lampadaire solaire métallique de 5 m de hauteur minimal (sur un côté de l'axe, tous les 50 m) - Réhabilitation de la chaussée : - Couche de base : Traitement ponctuel par point à temps ou GCNT 0/31,5 (15 cm) sur les sections à scarifier - Revêtement : BBSG (5 cm) - Entretien de trottoir et à couvrir avec un béton Q350 (ép. 6cm)
Axe 04	Route en enduit superficiel plus ou moins dégradée avec des dégradations ponctuelles ou généralisées	- Assainissement assuré par des cunettes en Maçonnerie de moellons. - Pas d'exutoire aménagé sur tous les ouvrages.	- Ouvrage d'assainissement : - Entretien de dalot mixte - Aménagement des exutoires vers le canal des Pangalanes - Mise en place de l'éclairage public : fourniture et pose de lampadaire solaire métallique de 5 m de hauteur minimal (sur une côté de l'axe, tous les 50 m) - Réhabilitation de la chaussée : - Couche de base : Traitement ponctuel par point à temps ou GCNT 0/31,5 (15 cm) sur les sections à scarifier - Revêtement : BBSG (5 cm)
Axe 05	Route en enduit superficiel plus ou moins dégradée avec des dégradations ponctuelles ou généralisées.	Assainissement assuré par des cunettes en Maçonnerie de moellons.	- Ouvrage d'assainissement : - Mise en place de dalot - Mise en place de l'éclairage public : fourniture et pose de lampadaire solaire métallique de 5 m de hauteur minimal (sur un côté de l'axe, tous les 50 m) - Réhabilitation de la chaussée : - Couche de base : Traitement ponctuel par point à temps ou GCNT 0/31,5 (15 cm) sur les sections à scarifier - Revêtement : BBSG (5 cm)

Axe 06	• Inexistence d'ouvrages d'assainissement	• Route existante sablonneuse.	• Ouvrage d'assainissement : - Mise en place de dalot et caniveau couvert à côtés gauche et droite - Mise en place de l'éclairage public : fourniture et pose de lampadaire solaire métallique de 5 m de hauteur minimal (sur une côté de l'axe, tous les 50 m) • Réhabilitation de la chaussée : - Couche de fondation : MS 30 cm - Revêtement : pavé autobloquant - Chaussé existant à reprofiler
Axe 09	• Inexistence d'ouvrages d'assainissement	• Route existante sablonneuse	• Ouvrage d'assainissement : - Aménagement de parking pour visiteurs de Surface : 30 x 30 m² - Mise en place de l'éclairage public : fourniture et pose de lampadaire solaire métallique de 5 m de hauteur minimal (sur un côté de l'axe, tous les 50 m) • Réhabilitation de la chaussée : Couche de fondation : MS 30 cm - Revêtement : pavé autobloquant - Chaussé existant à reprofiler
Axe 11	• Manque d'assainissement.	• Route existante en enduit superficiel.	• Ouvrage d'assainissement : - Mise en place de 02 dalots - Mise en place de l'éclairage public : fourniture et pose de lampadaire solaire métallique de 5 m de hauteur minimal (sur une côté de l'axe, tous les 50 m) • Réhabilitation de la chaussée : - Couche de base : GCNT 0/31,5 (15cm) - Revêtement : BBSG (5cm) - Chaussé existante à scarifier
Axe 26	• Manque d'assainissement	• Route existante en macadam dégradée	• Ouvrage d'assainissement : - Mise en place de l'éclairage public : fourniture et pose de lampadaire solaire métallique de 5 m de hauteur minimal (sur une côté de l'axe, tous les 50 m) • Réhabilitation de la chaussée : - Couche de base : GCNT 0/31,5 (15cm) - Revêtement : BBSG (5cm) - Chaussé existante à scarifier
Axe 27	• Manque d'assainissement	• Route existante en macadam dégradée	• Ouvrage d'assainissement : - Mise en place de l'éclairage public : fourniture et pose de lampadaire solaire métallique de 5 m de hauteur minimal (sur un côté de l'axe, tous les 50 m) • Réhabilitation de la chaussée : - Couche de base : GCNT 0/31,5 (15cm) - Revêtement : BBSG (5cm) - Chaussé existante à scarifier

Axe 28	• Manque d'assainissement	• Route existante en macadam dégradée	• Ouvrage d'assainissement : - Mise en place de l'éclairage public : fourniture et pose de lampadaire solaire métallique de 5 m de hauteur minimal (sur une côté de l'axe, tous les 50 m) • Réhabilitation de la chaussée : - Couche de base : GCNT 0/31,5 (15cm) - Revêtement : BBSG (5cm) - Chaussée existante à scarifier
--------	---	---	---

D'une manière générale, les travaux concerneront donc les chaussées, les réseaux d'assainissement, les trottoirs et l'éclairage public (pose de lampadaires solaires).

2.1.3. PROFILS EN TRAVERS TYPES

La réhabilitation à faire comprend les travaux correspondant à l'amélioration des voiries urbaines de la ville de Mananjary.

A savoir :

- La chaussée ;
- L'assainissement ;
- Les aménagements divers.

Pour l'axe 06, les chaussées seront en pavé autobloquant d'une largeur moyenne de 06 m.

Selon les aménagements prévus, les profils en travers types sont parmi les suivants :

- Couche de fondation : remblai en provenance d'emprunt d'épaisseur moyenne de 15 cm suivant la nature de sol sur place ;
- Couche de base : grave concassé non traité 0/31.5 ;
- Couche de roulement : pavé en granit 20 x15 x 13 cm sur lit de sable de 5 cm
- La longueur totale de la chaussée à réhabiliter est de 244 mètres linéaires.

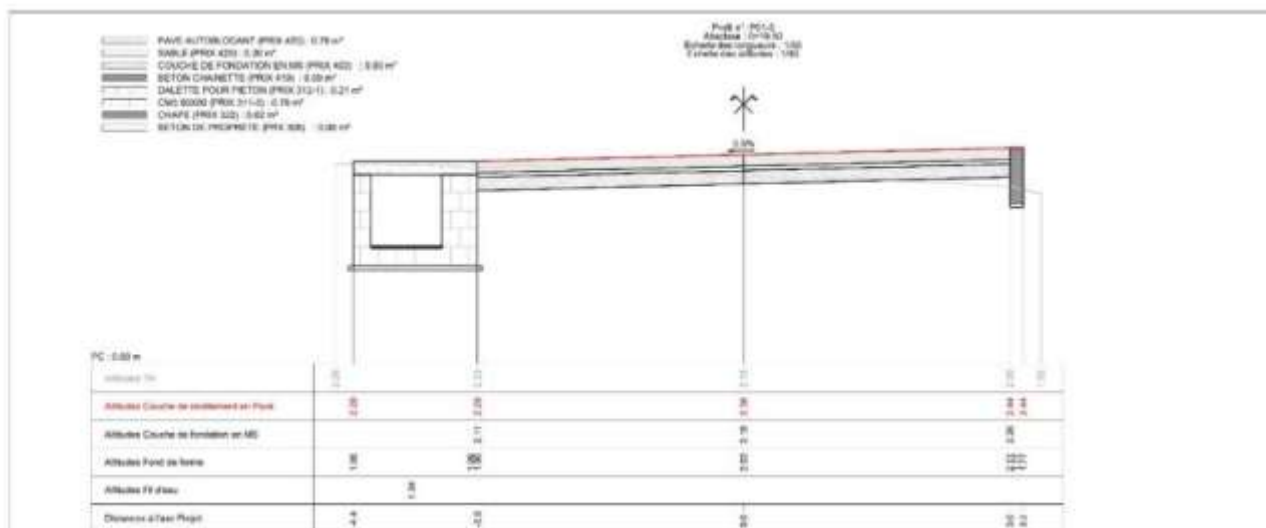


FIGURE 6 - Extrait du Profil en travers avec dalle pour piéton à l'Axe 6 - PM 0+19.50

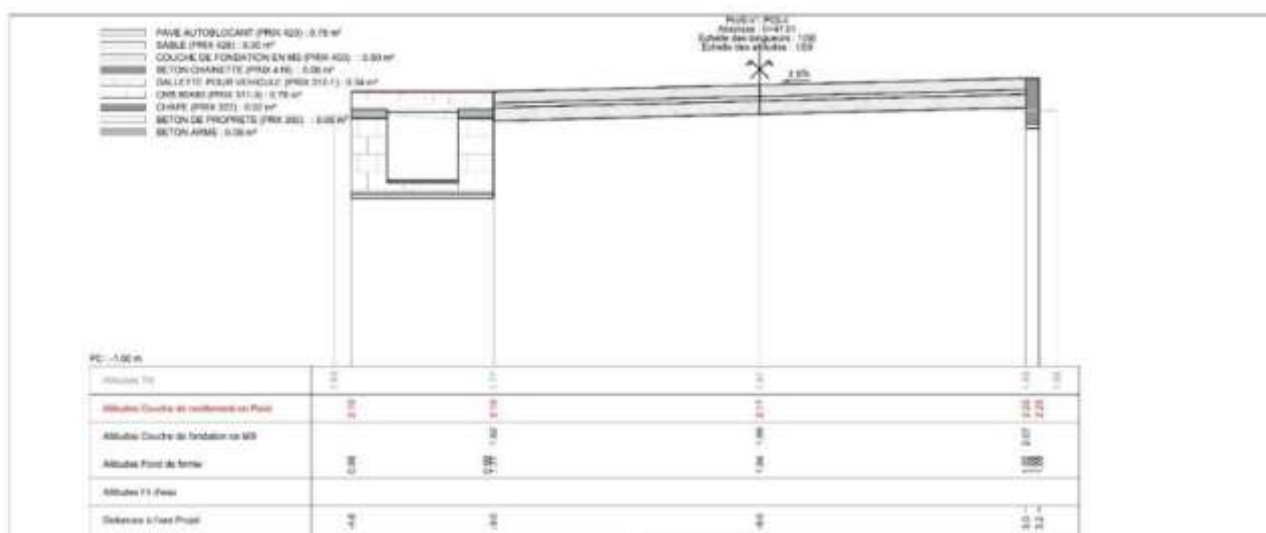


FIGURE 7 - Extrait du Profil en travers avec dalle pour véhicule à l'Axe 6 - PM 0 + 47.01

2.1.4. EXUTOIRES SUR L'AXE 6

Ces systèmes d'évacuation des eaux pluviales seront réhabilités. L'exutoire mis en place conduit l'eau vers le canal des Pangalanes.

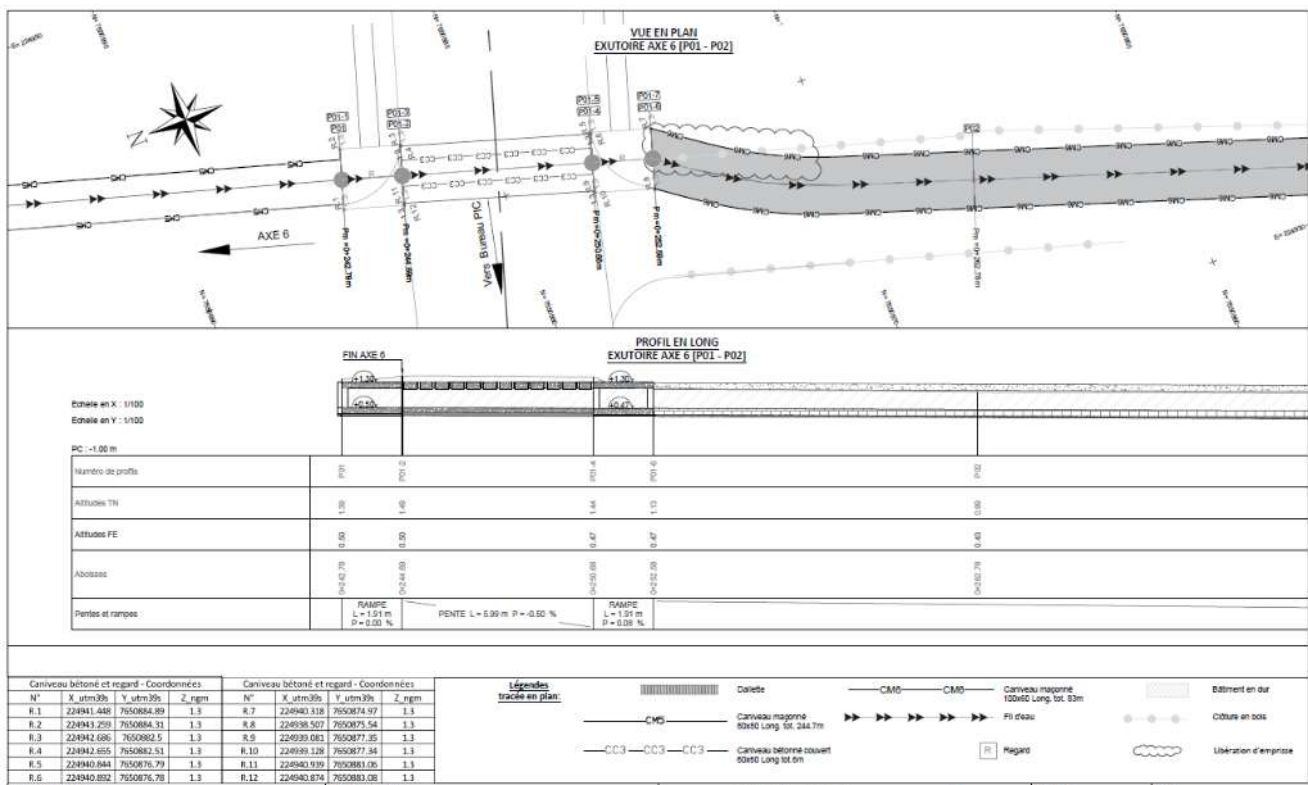


FIGURE 8 - Profil en long exutoire page

2.1.5. MATÉRIELS ET ÉQUIPEMENTS

Malgré que les travaux soient concentrés dans la zone urbaine de Mananjary, les travaux à réaliser seront de divers types. Il en résulte que les équipements et matériels à utiliser comprendront une certaine gamme.

La liste suivante est donnée à titre non limitatif car l'entreprise pourra fournir tout matériel complémentaire qu'elle juge nécessaire pour l'exécution des travaux suivant les plans d'exécution et dans les délais contractuels :

TABLEAU 6 - LISTE INDICATIVE DES MATERIELS ET EQUIPEMENTS REQUIS

No.	Type de matériel et caractéristiques	Nombre min. requis
Matériels pour terrassement		
1	Bulldozer capable de remuer une quantité de matériaux meubles $\geq 100 \text{ m}^3/\text{h}$	1
2	Niveleuse disposant d'une puissance $\geq 120 \text{ CV}$	1
3	Chargeur capable de charger une quantité de matériaux $\geq 140 \text{ m}^3/\text{h}$	2
4	Pelle retro à large patin de capacité $\geq 1 \text{ m}^3$ disposant d'une puissance $\geq 180 \text{ CV}$	1
6	Compacteur à pneus lourd de type CB 565 ou équivalent	1
7	Compacteur à pied de mouton automoteur ou équivalent	1
8	Compacteur vibrant type V4 ou équivalent,	1
9	Camion à benne de capacité $\geq 15 \text{ m}^3$	5
10	Camion-citerne de contenance $\geq 10\,000$ litres	1
Matériels pour revêtement chaussée		
11	Centrale d'enrobage de capacité $\geq 400 \text{ T/J}$	1
12	Centrale à émulsion	1
13	Épandeur de bitume	1
14	Finisseur	1

15	Gravillonneuse automotrice	1
16	Balayeuse mécanique	1
Matériels pour ouvrage en béton		
17	Centrale à béton de capacité $\geq 80 \text{ m}^3/\text{heure}$	1
18	Bétonnières de capacité $\geq 1 \text{ m}^3$	1
19	Camions toupie à béton	1
Matériels pour extraction et fournitures de matériaux rocheux		
20	Atelier de forage	1
21	Atelier de concassage primaire et secondaire de 150T/h,	1
22	Brise-roche	1
Matériels de transport		
23	Camions à benne de capacité $\geq 10 \text{ m}^3$	2
Matériels de servitude de chantier et Petits matériels		
24	Porte engins	1
25	Camions d'entretien	1
26	Dumpers	1
27	Camionnettes	1
28	Compacteurs à mains vibrants	1
29	Moto pompe d'un débit $\geq 2 \text{ m}^3/\text{s}$	1
Matériels topographiques et géotechnique. Logiciels		
30	Équipements topographiques	1 brigade
31	Équipements géotechniques (études et contrôle)	1 lot complet
32	Matériels spécifiques pour les activités : GPS, Logiciels de cartographie environnementale (par exemple MapInfo ou Arc View), télémètre ...	1 lot complet
Autres matériels		
	Appareils photos	

2.2. BESOINS EN MAIN D'ŒUVRE

Le tableau ci-après présente les estimations des besoins en ressources humaines pour la réalisation des travaux :

TABLEAU 7 - ESTIMATIONS DES BESOINS EN RESSOURCES HUMAINES

Catégorie de personnel	Postes	Total pour chaque catégorie
Personnel clé / personnel cadre	Directeur des travaux, Géotechnicien, Hydraulicien, Topographe, Conducteur de travaux chaussée et terrassement, Responsable Matériels / Équipements / Installations, Environnementaliste, Responsable hygiène et sécurité, Responsable Social et de Liaison avec les communautés, Ingénieur Qualité, Comptable, Chef laboratoire, Responsable de carrière et station de concassage, et enrobage, dessinateurs métreurs.	15
Ouvriers spécialisés	Chefs de chantier. Magasiniers, Topographes, Opérateurs labos, Mécaniciens, Chauffeurs, Conducteurs d'engins, Chefs d'équipe	15
Ouvriers et manœuvres	Maçons, ferrailleurs, charpentiers Miniers ; Manœuvres ; Gardiens, etc.	12 25
Total		67

Compte tenu de l'envergure et de la nature des travaux prévus (chaussées, trottoirs, assainissement, évacuation des eaux de pluie ...) ainsi que des délais contractuels, les recrutements locaux avoisineraient les 70% de l'effectif.

2.3. BASE OPÉRATIVE

Le projet concerne des travaux en milieu urbain, pour lesquels l'entreprise n'as pas prévu de construire une base de vie pour ses équipes. En revanche, un accord a été conclu avec la Direction Régionale des Travaux Publics (DRTP) afin d'utiliser un bâtiment existant et une aire libre sur le site comme base opérative.

L'aménagement prévu inclut :

- Bureaux pour l'entreprise : Aménagés dans l'espace mis à disposition par la DRTP pour le personnel et les activités opérationnelles.
- Aire de stockage : Pour le stockage sécurisé des matériaux.
- Atelier d'entretien et parcage : Pour le maintien et le stationnement des véhicules et engins.
- Aire de préfabrication : Pour la préparation et la fabrication des éléments nécessaires au chantier.

Dans ce cadre, l'entreprise ne pourra pas occuper n'importe quelle parcelle disponible : les mesures y afférentes seront précisées dans son Plan de gestion environnementale et sociale (PGES-E).

2.4. ESTIMATION DES COÛTS DU SOUS-PROJET DE RÉHABILITATION

Les coûts afférents au sous-projet incluent les éléments suivants :

- L'installation de l'entreprise et le repli de chantier
- L'installation de la MdC
- Les travaux routiers proprement dits
- Les travaux sur les exutoires
- Les signalisations horizontales et verticales.

Pour les aménagements prévus (chaussée en pavés, trottoirs bétonnés, amélioration du système d'assainissement, autres), les coûts estimés des travaux sont les suivants :

TABLEAU 8 - COUTS ESTIMES DES TRAVAUX

N° Axe	Désignation des axes	Montant (Ariary)	
		Marché	
Axe 01	RNS 25 Reliant MAHATSINJO ANALAFILAO	3 862 422 714,00	818 934,51
Axe 04	Reliant ANTANAMBAZAHA - ANOSINAKOHO Route de la Mairie	4 043 024 414,00	857 226,79
Axe 05	Reliant MASINDRANO - ANDOVOSIRA - Route vers Aéroport	2 124 262 356,00	450 399,11
Axe 06	Reliant ANDOVOSIRA vers HOPITAL - SAF FJKM - Bureau PIC	544 509 990,00	115 450,34
Axe 09	Reliant ANTANAMBAZAHA vers Jardin de la mer	946 752 332,00	200 736,23
Axe 11	Reliant ANTANAMBAZAHA vers La SICE Marquette, BNI, Shop TELMA	1 030 412 782,00	218 474,43
Axe 26	Reliant MASINDRANO Axe de liaison Axe 4- Boulevard d'émergence	128 248 296,00	27 191,99
Axe 27	Reliant MASINDRANO Cathédral- Boulevard d'émergence	126 829 402,00	26 891,15
Axe 28	Reliant MASINDRANO Alliance française- Stationnement taxi-brousse	129 849 802,00	27 531,55
Installation de chantier			792 913,57
TOTAL		12 936 312 088,00	3 536 000

Le coût total des travaux s'élève ainsi à environ TROIS MILLIONS CINQ CENT TRENTE SIX MILLE USD. Les travaux s'étaleront sur une période de 10 mois.

2.5. SOURCES POSSIBLES D'APPROVISIONNEMENT EN MATERIAUX

2.5.1. Sable

Les spécifications des sables qui peuvent être utilisés dans la fabrication de béton et mortier devront avoir les caractéristiques suivantes :

- Pourcentage de fines : $\%F \leq 2 \%$;
- Module de finesse : $2.2 \leq MF \leq 2.8$;
- Equivalent de Sable à vue : $ESV \geq 80$;

Dans ce cadre, un gisement de sable rivière d'Andriampanihy a été identifié. Il a les caractéristiques suivantes :

- Localisation : quartier Andriampanihy, Fokontany Ambatolambo, Commune Urbaine Mananjary, plus précisément à environ 4,22 km au Nord-Ouest de la Ville de Mananjary, en suivant la route vers la base opérative
- Coordonnées GPS : 21.2013183°S, 48.3459351°E
- Accès est relativement facile car le gisement se trouve juste à côté de la piste d'accès
- Nature : Sable Fin Jaunâtre, forme arrondie
- Cubature exploitable $\geq 4290 \text{ m}^3$;
- Caractéristiques géotechniques :

TABLEAU 9 - RESULTATS DES ESSAIS AU LABORATOIRE- GISEMENT DE SABLE

Réf.	Nature	Identification					Essai à la soude	Utilisation
		Dmax [mm]	2 [mm]	0.40 [mm]	% F	ES [%]		
S01	Sable Jaunâtre	5	98	28	0.8	80	Inoffensif	Sable pour Béton Hydraulique
		5	99	30	1	80		

Ce gisement possède un volume exploitable supérieur à 4290 m³. Ce qui est largement supérieur aux besoins en sable estimés à 5,51 m³.

2.5.2. Matériaux rocheux et meubles

Pour la réalisation du projet, les volumes de matériaux de base requis sont estimés comme suit :

TABLEAU 10 - ESTIMATIONS DES BESOINS EN MATERIAUX

Matériau	Utilisations	Besoins (m ³)
Matériaux meubles	Remblais, couche de forme	3 400
Matériau	Utilisations	Besoins (m ³)
Matériaux rocheux	Couche de fondation, Couche de base, Enduit superficiel pour les accotements, Béton bitumineux, Béton, Maçonnerie, perrés maçonnés, enrochement et gabion	8 758

L'extraction des matériaux nécessaires se fera au niveau de sites préalablement identifiés. Des investigations poussées des sites d'extraction (gîtes d'emprunt et carrières) ont été réalisées.

2.5.2.1. Gisements meubles

Les spécifications des matériaux meubles des différentes couches de la chaussée sont récapitulées dans le tableau suivant :

TABLEAU 11 - SPECIFICATIONS DES MATERIAUX MEUBLES POUR REMBLAIS, COUCHE DE FORME

Type des matériaux et nature de la couche	WL(%)	IP	γ_d max (KN/m ³)	CBR 4jours	%G
Remblai	≤ 60	≤ 25	≥ 16,5	≥ 15	≤ 2%
Matériaux Sélectionnées pour couche de fondation ou couche de forme		6 à 12		≥ 30	≤ 2%

L'étude, la recherche et l'agrément des gisements meubles ont conclu qu'un gisement meuble a été listé et il répond aux spécifications pour être utilisés comme zones d'emprunt pour terre de remblai.

Les caractéristiques des gisements meubles sont données ci-après :

Gisement meuble

- Désignation : Tsaravary ;
- Localisation : à 4,5 km de la ville de Mananjary suivant la RNS25 ;
- Coordonnées GPS : S 21°24'52.93" - E 48°31'04.13" ;
- Accès : facile ;
- Nature : Sable Limoneux rougeâtre ;
- Cubature exploitable : ≥ 5 000 m³ ;
- Caractéristiques géotechniques :

TABLEAU 12 - RESULTATS DES ESSAIS AU LABORATOIRE SUR LES ECHANTILLONS - GISEMENT MEUBLE

Réf.	Nature	Puits	Identification				Classification GTR	Proctor Modifié		CBR	
			Dmax (mm)	%F	WL (%)	IP (%)		$\gamma_{d,max}$ (KN/m ³)	WOPM (%)	I _{CBR} (95%)	G (%)
G01	Sable Limoneux rougeâtre	1	8	29	18.3	6	B5	20.8	5.0	13	0.4
		2	5	14	21	8	B5	17.60	5.9	19	0
		3	5	16	21	7	B5				

Utilisation : Les matériaux du gisement côté droit (CD) peuvent être utilisés comme zones d'emprunt pour les remblais.

2.5.2.2. Carrière

Les matériaux rocheux qui peuvent être utilisés pour la construction routière devront avoir les caractéristiques suivantes :

TABLEAU 13 - SPECIFICATIONS DES MATERIAUX ROCHEUX

Couche de chaussée	LA	MDE
Couche de roulement en Béton Bitumineux	≤ 30	≤ 20
GCNT pour couche de base et fondation	≤ 35	≤ 25

L'étude, la recherche et l'agrément du gisement rocheux ont conclu qu'une carrière rocheuse peut être utilisée pour la production de granulat pour couche de base et fondation.

Les caractéristiques de ce gisement rocheux sont données ci- après :

- Localisation : à 6 km de la ville de Mananjary à 200 m de la route principale sur axe (CD) ;
- Coordonnées GPS : S 21°14'05.7 " - E 48°18'18.7 ;
- Accès : Facile ;
- Nature : Métabasalte ;
- Cubature exploitable ≥ 1 000 m³ ;
- Caractéristiques géotechniques :

TABLEAU 14 - RESULTATS DES ESSAIS AU LABORATOIRE - CARRIERE

Échantillon N°	Nature visuelle	γ_s (KN /m ³)	γ_d (KN /m ³)	LA	MDE	Utilisation
1	Métabasalte	10.55	24.89	33	21	Granulats pour couche de base et revêtement des routes bitumées, empierrement de chaussées, maçonnerie d'ouvrage et en béton hydraulique
2		10.15	24.70	37	27	
Moyenne		10,35	24,79	35	24	

La carrière rocheuse possède un volume exploitable supérieur à 1 000 m³.

Encadré : Tous les sites d'extraction identifiés ont déjà été ouverts par d'autres utilisateurs. Toutefois, aucun site n'a été remis en état. L'entreprise de travaux pourra identifier et exploiter d'autres nouveaux sites.

2.5.3. DUREE ET CALENDRIER DES TRAVAUX

Les travaux ont été répartis en un seul lot : Réhabilitation des 09 axes voiries urbaine tranche ferme dont la durée prévisionnelle est de dix (10) mois.

L'entreprise entamera son installation dès validation et publication du présent PGES par la Banque.

3. DESCRIPTION DES MILIEUX D'INSERTION DU PROJET

3.1. LA VILLE DE MANANJARY

La ville de Mananjary est une ville tranquille et reposante au bord de l'océan Indien, sur la côte est de Madagascar. Elle se situe à 160 km au nord de la ville de Manakara et à 450 km d'Antananarivo. Les coordonnées géographiques du centre de la ville sont 21°13'52 de latitude Sud et 48°20'31 de longitude Est. Une découverte de la ville en bateau à fond plat est une façon apaisante de voir l'endroit. Mananjary se trouve au cœur d'une région où prédominent la culture du café, de la vanille et des épices. Elle abrite également un port par lequel transitent des cargaisons de cacao, de riz, d'olives que vous pourrez admirer, sans oublier les excursions sur le canal des Pangalanes.

Mananjary est une commune urbaine malgache, chef-lieu du district de Mananjary, située dans la partie centre de la région de Vatovavy. Elle comprend 12 Fokontany.

3.2. ZONE D'ETUDE

L'ensemble de la zone d'étude inclut à la fois la ville de Mananjary, les sites d'extraction (carrières pour produits rocheux, gîtes et zones d'emprunt) ainsi que les routes de transport des matériaux.



FIGURE 9 - Gîte d'emprunt de Tsaravary



FIGURE 10 - Gite d'emprunt d'Andriampanihy



FIGURE 11 - PLAN DES AXES A REHABILITER AVEC LES DELIMITATIONS ADMINISTRATIVES

3.3. MILIEUX PHYSIQUES

3.3.1. Relief

Le relief de la ville de Mananjary se distingue par la diversité de ses paysages, tant sur le plan terrestre que côtier, offrant ainsi un cadre naturel varié et riche. Cette diversité géographique a des implications importantes pour les activités humaines, notamment la pêche, l'agriculture et le développement touristique.

La zone côtière : La façade maritime de Mananjary est particulièrement notable. Elle se compose d'une zone dunaire qui contribue à la richesse des paysages côtiers, mais aussi à la diversité écologique de la région. Ce littoral est riche en ressources halieutiques, notamment des langoustes, des camarons et des poissons, ce qui en fait une zone d'importance pour l'économie locale, en particulier pour la pêche.

La côte et ses caractéristiques géographiques : La côte de Mananjary est de type rectiligne, interrompue par des lagunes et des plans d'eau qui se trouvent au niveau des embouchures des fleuves, ainsi que près des falaises. Ces formations géographiques créent un environnement favorable à la pêche et au développement des activités maritimes.

Ainsi, le relief de Mananjary, avec sa combinaison de dunes, de lagunes et de falaises, fait de la région un lieu propice au développement de diverses activités, particulièrement liées à la mer et à la pêche. Ces caractéristiques naturelles contribuent également à la beauté et à l'attrait de la région.

3.3.2. Géologie

La géologie de la Région Vatovavy (Mananjary) se décline à partir de celle de l'ensemble du Sud-Est Malgache, constituée, depuis les hauts plateaux vers les côtes, de trois grandes unités géologiques :

- le socle précambrien couvrant une plus grande superficie s'étendant sur plus de 80 km de large et d'altitude élevée ;
- un terrain sédimentaire d'une largeur de 500 m à 5 km environ et de faible altitude ;
- des coulées volcaniques d'une largeur de 20 à 40 km et de moyenne altitude.

Ces unités sont constituées des roches de diverses formations :

- pour le socle cristallin : migmatite, gneiss, granite, ... ;
- pour le terrain sédimentaire : grès, argile bariolée, ... ;
- pour la bande éruptive : basalte crétacé, amphibolite.

3.3.3. Hydrographie

La ville de Mananjary est traversée par plusieurs cours d'eau d'importance, qui jouent un rôle crucial tant pour les habitants que pour l'écosystème local. Parmi les principaux cours d'eau, on retrouve le fleuve Mananjary, la rivière Fangato, et le canal des Pangalanes.

Le fleuve Mananjary : Il constitue un élément majeur du réseau hydrographique de la région. Ce fleuve est particulièrement important pour les activités économiques locales et la biodiversité. Son rôle en tant que voie d'acheminement pour le transport et ses apports en eau douce sont essentiels pour l'agriculture et les communautés riveraines.

La rivière Fangato : Située dans la zone, cette rivière, bien que de plus petite taille par rapport au fleuve Mananjary, a un rôle significatif dans la gestion des eaux de la région. Elle contribue à l'approvisionnement en eau, notamment en période de crue.

Le canal des Pangalanes : Ce canal, véritable artifice hydraulique, relie plusieurs lagunes entre elles, formant ainsi un réseau complexe de voies navigables qui s'étend de Farafangana jusqu'à la limite Nord de la région du Sud-Est. Ce canal est un axe de transport important pour la région. Sa réhabilitation récente a permis d'améliorer la navigation entre Mananjary et Toamasina, facilitant ainsi les échanges commerciaux et le transport de personnes. Le canal joue également un rôle essentiel dans la gestion de l'eau, en régulant les niveaux des différentes lagunes et en permettant l'irrigation des terres agricoles.

3.3.4. Climat

Le climat de la ville de Mananjary est généralement chaud et humide, caractéristique d'une région tropicale située près de la côte. Ce climat présente d'importantes différences entre la falaise et la région côtière, avec des variations marquées entre les saisons d'hiver et d'été. La proximité de la bordure occidentale de l'anticyclone de l'Océan Indien influence fortement les conditions climatiques de la région, entraînant des particularités dans les phénomènes atmosphériques.

Un élément clé du climat local est la présence d'un alizé soufflant constamment d'Est en Ouest, apportant avec lui des masses d'air humide et chaud, responsables d'une forte pluviométrie. La quantité de pluie annuelle moyenne est de 314mm, elle varie avec un nombre de jours de pluie compris entre 140 et 175 jours chaque année. La saison pluvieuse dure généralement de décembre à avril, et au sein de cette période, les mois les plus pluvieux sont janvier et février. À l'inverse, le mois de septembre est généralement le moins arrosé.

Concernant les températures, la température moyenne annuelle à Mananjary est d'environ 24°C, avec des températures variant entre 15°C durant les périodes les plus fraîches et 31°C pendant les périodes les plus chaudes.

En résumé, Mananjary bénéficie d'un climat tropical humide, influencé par les alizés et la position géographique de la ville, avec une saison des pluies marquée et des températures modérées tout au long de l'année.

3.4. MILIEUX BIOLOGIQUES SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES

3.4.1. Biodiversité et écosystèmes de la zone d'étude

Les travaux prévus dans le cadre de la réhabilitation des voiries urbaines de Mananjary se déroulent majoritairement en milieu anthropisé, au sein de la trame urbaine existante. L'empiètement avec des zones à haute sensibilité écologique, telles que les mangroves, est inexistant ou très marginal. Les seules zones où des mangroves sont présentes se situent en bordure littorale, à l'est de la commune urbaine, en dehors du périmètre d'intervention du projet.

Concernant les milieux aquatiques, le Canal des Pangalanes constitue le principal cours d'eau dans la zone d'étude. Bien que les interventions routières soient plus ou moins rapprochées de ce canal, un risque limité de rejets d'effluents liquides existe, notamment lors des phases de terrassement et de mise en œuvre de revêtements bitumineux. Toutefois, ce risque est maîtrisable grâce aux mesures de gestion des déchets liquides et solides prévues dans le cadre du système d'assainissement temporaire associé aux travaux.

3.4.2. Sensibilité écologique

La région autour de Mananjary est riche en biodiversité, notamment grâce à ses forêts tropicales, ses mangroves et ses zones humides. Ces écosystèmes sont vitaux pour de nombreuses espèces endémiques de Madagascar, comme des oiseaux, des reptiles, et des plantes rares. La région fait également partie des zones de reproduction pour diverses espèces marines, notamment les tortues de mer et les poissons, qui dépendent des habitats côtiers et des récifs coralliens.

Toutefois, la sensibilité écologique des milieux affectés par les travaux (milieux urbains) est faible.

3.4.3. Cas des sites d'extraction

3.4.3.1. Gisement de sable à Andriampanihy

Le gîte d'emprunt est localisé dans le quartier Andriampanihy, Fokontany Ambatolambo, Commune Urbaine Mananjary, plus précisément à environ 4,22 km au Nord-Ouest de la Ville de Mananjary, en suivant la route vers la base opérative jusqu'aux coordonnées de localisation 21.2013183°S, 48.3459351°E.



PHOTO 1 - VUES DU GISEMENT DE SABLE A ANDRIAMPANIHY

Il se trouve dans une zone éloignée de toute habitation humaine.

3.4.3.2. Carrière pour produits rocheux

Le gîte d'emprunt est localisé dans le Fokontany Tsaravary, Commune Rurale Tsaravary, District de Mananjary, Région Vatovavy, plus précisément à 4,5 km de la Ville de Mananjary, en suivant la RNS25, avec les coordonnées de localisation S 21°245293° - E 48°310413°.



PHOTO 2 - VUES DE LA CARRIERE DE TSARAVARY

C'est un terrain domanial, présentant du talus moins incliné, et ne présente aucun site d'intérêt écologique aux alentours. Le site est déjà exploité auparavant et est tout près de la piste vers le village de Tsaravary.

3.5. MILIEUX HUMAINS

3.5.1. Population

Tous les axes à réhabiliter sont localisés dans la Commune urbaine de Mananjary qui comprend 12 Fokontany.

Il est ainsi noté le non-fiabilité de certaines données qui y sont présentées.

Le tableau suivant présente les effectifs de la population et les densités correspondantes par commune :

TABLEAU 15 - Effectif et densité relatifs

Commune	Population résidente	Superficie (km²)	Densité (hab/ km²)	%
Mananjary	25.222	6.97	69.5	19.21

Source : Population : RGPH3-2018 ; superficie : Siloat Observatoire / MATSF

Sur le plan humain et socio-économique, Mananjary est un carrefour entre les Betsimisaraka, les Antambahoaka, les Tanala et les autres groupes socio-ethniques du Sud-est et des Hautes -Terres Centrales.

La répartition des emplois dans la ville de Mananjary, par secteur économique, traduisant la dominante urbaine de la population, est donnée dans le tableau suivant :

TABLEAU 16 - REPARTITION DES EMPLOIS PAR BRANCHE D'ACTIVITE DANS LA VILLE DE MANANJARY

Secteur économique	Pourcentage
Commerce	15%
Pêcheurs	2%
Agriculture	8%
Activités informelles	40%
Artisanat	25%

Source : PCD Mananjary 2021-2025

3.5.2. Culture, us et coutumes

Les Antambahoaka observent de nombreuses traditions dont le Sambatra qui se déroulent tous les 7 ans. Le roi est reconnaissable par son habit traditionnel constitué d'une longue robe à rayures rouges et noires et d'une chéchia rouge, couleur des rois ou « mpanjaka ». Fête rituelle dont les festivités peuvent s'étaler de 15 jours à un mois, le Sambatra est surtout une commémoration du voyage effectuée par les ancêtres arabes jusqu'à Mananjary. Elle est clôturée par une circoncision collective, moment de grandes réjouissances ponctué de danses traditionnelles et où durant lequel l'alcool coule à flots. C'est l'occasion pour cette ethnie de consolider leur appartenance et leurs relations ou « Fihavanana ».

Outre cette période festive, les Antambahoaka sont également connus pour leur « fady » ou tabou dont le principal est : la naissance de jumeaux. Considérés comme une malédiction, ils sont remis aujourd'hui à des associations d'adoption si autrefois ils étaient laissés dans la nature dès leur naissance. Certaines familles préfèrent n'en garder qu'un et remettent l'autre enfant à des religieuses.

A noter qu'il n'y a pas de sites culturels / culturels le long des axes à réhabiliter, ni au niveau des sites d'extraction.

3.5.3. Aspects « Genre ». VBG

Le Grand Sud-Est est une des zones où les taux de mariage d'enfants et d'exploitation des enfants sont les plus élevés du pays, et cette crise humanitaire a causé des conséquences très négatives sur les femmes et les filles, entraînant une augmentation de la mortalité, de la maternité et des violences basées sur le genre. Plusieurs us et coutumes de la côte Est marginalisent les femmes, les filles, les personnes handicapées et autres groupes vulnérables, constituant ainsi un défi dans la réponse.

3.5.4. Sécurité dans la ville de Mananjary

La ville de Mananjary dispose de plusieurs infrastructures et structures de sécurité pour assurer l'ordre public et la tranquillité des habitants. Les principaux acteurs en matière de sécurité sont les suivants :

Gendarmerie : La ville abrite 1 Compagnie de gendarmerie, ainsi que 1 Brigade, permettant une couverture efficace des besoins en sécurité à l'échelle locale.

Police : Mananjary est équipée d'une Brigade Régionale de la Sécurité Intérieure et d'un Commissariat de Police, ce qui assure la présence de forces de l'ordre pour lutter contre la délinquance et maintenir l'ordre public.

Militaire : Un détachement du B.L.I.G. militaire (Brigade de Lutte contre l'Invasion des Groupes) et du R 3 A (Régiment d'Appui et d'Assistance) est également déployé à Mananjary, contribuant à renforcer la sécurité de la région, en particulier dans les zones sensibles.

Etablissement pénitentiaire : Un Établissement Pénitencier est présent dans la ville, garantissant la gestion des détenus et le maintien de l'ordre au sein de l'établissement.

Comités de Vigilance : La sécurité à l'échelle des quartiers est également renforcée par des Comités de Vigilance dans chaque quartier, permettant une surveillance communautaire et une réponse rapide aux incidents locaux.

Pompiers : Il est à noter qu'il n'y a pas de Sapeurs-Pompiers à Mananjary, ce qui pourrait représenter une lacune en termes de gestion des urgences liées aux incendies ou autres catastrophes.

La sécurité joue un rôle important car, mise à part la sécurité des personnes, les matériaux nécessaires aux travaux (ciment fer, autres) seront stockés au niveau de la base opérative de l'entreprise de travaux.

D'une manière générale, le niveau de sécurité varie en fonction de l'endroit : le soir, il est recommandé de ne pas marcher à pied dans les quartiers. Sinon, sur les axes principaux, la sécurité est assez bonne du fait que des patrouilles de militaires et de policiers assurent des rondes quotidiennes.

3.6. ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES DANS LA COMMUNE URBAINE DE MANANJARY

3.6.1. Principales activités économiques à Mananjary

■ Pêche

La pêche constitue une activité économique majeure pour la ville de Mananjary, avec des pratiques de pêche artisanale qui utilisent des techniques traditionnelles. Les pêcheurs locaux se servent principalement de pirogues et de filets individuels pour capturer les produits marins. Lorsque la pêche se fait en mer ou dans des zones éloignées, les pêcheurs utilisent des pirogues à voile. Ces méthodes, bien que simples, sont adaptées aux conditions locales et permettent de récolter une large variété de produits marins.

Produits de la Pêche :

Les produits de la pêche à Mananjary sont principalement destinés à la consommation locale, bien qu'une part croissante commence à être exportée vers d'autres marchés. Parmi les principaux produits de la pêche figurent :

- ✓ Poissons
- ✓ Langoustes
- ✓ Crevettes
- ✓ Civelles (jeunes anguilles)
- ✓ Bichiques (larves de poissons)

Ces produits sont vendus sur les marchés locaux, où ils trouvent une clientèle fidèle, et une partie est progressivement orientée vers les marchés internationaux.

Opérateurs dans la Pêche : Plusieurs acteurs sont impliqués dans la chaîne de valeur de la pêche à Mananjary, que ce soit pour la collecte, l'exportation ou la transformation :

Collecteurs : Les collecteurs jouent un rôle clé dans la collecte des produits de la pêche, et parmi eux, on retrouve des opérateurs tels que KOWA Camiline, Mac Tong Ki, Rasata, Joel, et Bar Sambatra. Ces collecteurs se chargent de l'acheminement des produits vers les différents marchés.

Exportateurs : Deux exportateurs notables sont présents dans la région :

PESCA et CAPITAIN PABLO, qui assurent l'exportation des produits de la pêche vers des marchés internationaux.

Élevage d'anguilles d'exportation : Un autre secteur de la pêche en plein essor à Mananjary est l'élevage d'anguilles d'exportation, principalement géré par GANGA SEA FOOD, qui se spécialise dans la culture d'anguilles destinées à l'export.

Pêche côtière artisanale : L'entreprise MARINAPEX se distingue dans le domaine de la pêche côtière artisanale, capturant une gamme de produits marins, tels que les poissons, les langoustes, les crevettes, les civelles et les bichiques. Cette pêche s'adresse à la fois au marché local et à l'exportation.

Pêche en eau douce : Outre la pêche maritime, Mananjary est également active dans la pêche en eau douce, pratiquée dans les rivières et lacs environnants, qui complète l'offre en produits de la mer disponibles sur les marchés locaux.

■ **Tourisme**

Le tourisme à Mananjary est une activité en pleine expansion, bien que celle-ci soit encore en développement et confrontée à plusieurs défis organisationnels. La ville bénéficie de richesses naturelles considérables, telles que ses plages, son arrière-pays vaste et riche en biodiversité, qui représentent un potentiel touristique majeur. Cependant, l'activité touristique à Mananjary demeure limitée tant dans le temps que dans l'espace, en raison de l'absence d'une organisation adéquate et du manque d'infrastructures.

Sites Touristiques

Malgré ces obstacles, la région de Mananjary dispose de deux principaux sites touristiques qui attirent progressivement de plus en plus de visiteurs. Ces sites sont :

- ✓ Ambinany : Un site apprécié pour sa beauté naturelle et ses paysages spectaculaires,

avec une biodiversité remarquable.

- ✓ Amboanato, Ambinany Iefaka : Ces zones, également riches en faune et flore, sont de plus en plus reconnues pour leur potentiel écologique et touristique, bien que leur développement soit encore à un stade précoce.

Potentiel Touristique

Les atouts touristiques de Mananjary sont nombreux et variés. La ville bénéficie d'une plage magnifique, qui pourrait devenir une destination prisée par les touristes, à condition de mieux organiser l'accueil et les infrastructures nécessaires. L'arrière-pays, quant à lui, est un terrain d'aventure pour les passionnés de biodiversité, offrant une expérience unique aux amateurs de nature, de randonnées et d'écotourisme.

Malgré cette richesse, le secteur touristique souffre d'une organisation désordonnée qui freine son plein développement. Les activités touristiques sont encore limitées par un manque d'infrastructures adaptées, telles que des hébergements, des transports, et une promotion adéquate de la destination.

■ **Agriculture**

La commune de Mananjary bénéficie de conditions climatiques et géographiques favorables au développement de cultures de rente, particulièrement le café, qui occupe une place prépondérante parmi les cultures locales. Le café est cultivé principalement dans les bas des pentes, sur les collines et dans les plaines non inondées, où il est souvent associé à des plantes d'ombrage, contribuant à la création d'un microclimat propice à sa croissance.

Cependant, l'agriculture de café à Mananjary fait face à plusieurs défis. La vieillesse des caféiers constitue un problème majeur, car ces arbres ne sont plus aussi productifs qu'auparavant.

De plus, l'absence de régénération des plants, notamment par des techniques comme le recepage, limite la capacité de production à maintenir sa qualité et son rendement. Cette situation est exacerbée par l'abandon des anciennes plantations coloniales, qui constituaient jadis une partie importante de l'économie locale et étaient à l'origine de la renommée de la région. Le manque d'entretien et de pratiques adaptées, comme le recepage ou le remplacement progressif des plants vieillissants, accentue cette dégradation.

En ce qui concerne les autres cultures de rente, la production de poivre, de girofle, de vanille et de canne à sucre demeure faible. Bien que ces cultures aient un potentiel, elles peinent à atteindre des niveaux de production significatifs, ce qui limite leur impact économique dans la région.

La culture fruitière, en revanche, est bien plus dynamique. La banane se distingue comme un fruit abondant, apportant un soutien précieux à l'agriculture locale. Aux côtés de la banane, les agrumes et les litchis contribuent à diversifier les produits agricoles de la commune, offrant ainsi de nouvelles opportunités aux producteurs locaux. Ces cultures fruitières complètent le café et viennent renforcer la diversité de l'agriculture de Mananjary, même si le secteur reste dominé par la culture du café.

3.7. INFRASTRUCTURES EXISTANTES

3.7.1. Infrastructures dans la Commune Urbaine de Mananjary

■ Eau potable

L'approvisionnement en eau potable à Mananjary repose sur un mix de sources publiques et naturelles. Le service d'eau potable est principalement assuré par la JIRAMA, l'entreprise publique en charge de la gestion des ressources en eau et de l'électricité à Madagascar. L'approvisionnement en eau se fait par plusieurs moyens, avec des infrastructures qui varient en fonction des zones et des besoins de la population.

Bornes Fontaines et Puits : La ville dispose de 23 bornes fontaines publiques et de 8 puits qui servent à compléter l'approvisionnement en eau, surtout dans les zones périphériques où l'accès à l'eau potable est plus limité. Ces installations permettent aux habitants d'obtenir de l'eau de manière relativement accessible, bien que la qualité de l'eau et la gestion de ces points d'eau demeurent des défis à relever.

Rivières et Canal des Pangalanes :

Mananjary est tout d'abord desservie par le fleuve qui porte le nom de la ville soit Mananjary (long de 212km) puis par le canal des Pangalanes, un canal historique multiusage qui traverse la région et fournit un accès indirect à l'eau. Toutefois, l'eau de ces rivières n'est généralement pas traitée et pourrait poser des risques sanitaires pour les populations qui en dépendent sans système de purification adéquat.

Source principale : Canal des Pangalanes via JIRAMA : La source principale d'eau potable est le Canal des Pangalanes, utilisé par la JIRAMA pour produire de l'eau traitée destinée à la consommation publique. La capacité de production d'eau par cette source est de 1 000 m³ par jour, tandis que la consommation estimée de la population est de 800 m³ par jour. Cela montre une gestion relativement équilibrée de l'approvisionnement en eau, bien que la capacité de production excède légèrement la consommation actuelle.

■ Marchés

La ville de Mananjary dispose d'un réseau de quatre (04) marchés principaux qui jouent un rôle clé dans l'économie locale. Ces marchés sont :

- ✓ Bazary Be
- ✓ Bazary Kely
- ✓ Bazary Analanjavidy
- ✓ Bazary Tanambao

Les marchés de Mananjary sont animés principalement les Samedi et Dimanche, ces jours étant les plus fréquentés par les commerçants et les acheteurs. En outre, la ville organise chaque année une foire importante, qui constitue un événement commercial majeur pour la région.

Commerçants et Collecteurs

Mananjary abrite une communauté commerciale dynamique, composée de différents types d'acteurs économiques :

Commerçants grossistes : On compte 15 commerçants grossistes dans la ville, tous

enregistrés et patentés. Ces acteurs jouent un rôle essentiel dans la distribution en gros des produits locaux.

Commerçants détaillants : Le nombre de commerçants détaillants est bien plus élevé, avec un total de 550. Ils se chargent de la vente au détail de divers produits aux consommateurs locaux.

Exportateurs : Mananjary compte également 12 exportateurs, qui jouent un rôle essentiel dans l'exportation de produits agricoles et d'autres marchandises vers d'autres régions ou à l'international.

Collecteurs : 10 collecteurs sont actifs dans la ville, collectant une variété de produits agricoles destinés à la vente sur les marchés locaux ou à l'exportation. Parmi les produits collectés figurent le café, le poivre, la cannelle, le girofle, le piment, le raphia et la vanille verte. Ces produits, particulièrement prisés sur les marchés locaux et internationaux, sont essentiels à l'économie de la ville.

■ **Santé publique**

La ville de Mananjary dispose d'un système de santé public et privé qui, bien que limité, permet d'offrir des soins essentiels à sa population. En matière d'infrastructure sanitaire publique, la ville comprend trois établissements principaux : le Centre de Santé de Base de niveau I (CSB I), le CSB II et le Centre Hospitalier de District (CHD). Ces infrastructures sont complétées par trois établissements privés : un dispensaire, un dispensaire inter-entreprises, et un cabinet dentaire.

Le système sanitaire local souffre de certains manques, notamment un nombre limité de structures, avec seulement 12 évacuations sanitaires annuelles. Cela reflète une insuffisance d'infrastructures spécialisées pour gérer les urgences sanitaires importantes. En termes de distribution de médicaments, Mananjary dispose d'une pharmacie et de deux dépôts de médicaments, assurant un accès partiel mais insuffisant aux traitements médicaux.

Parmi les maladies courantes à Mananjary, le paludisme, avec un taux de 22,44%, reste la principale pathologie, illustrant la nature paludéenne de la ville. Ce taux élevé témoigne de la persistance de la maladie dans cette région, malgré les efforts de prévention et de traitement. En outre, la ville fait face à une prévalence élevée d'autres maladies infectieuses et communément observées dans les zones tropicales, exacerbées par l'accès limité aux soins et l'absence de traitements spécialisés dans les zones rurales.

La ville présente un taux de vaccination infantile de 60%, ce qui demeure insuffisant pour assurer une couverture sanitaire optimale. En conséquence, le taux de mortalité infantile reste relativement élevé à 6%, un indicateur préoccupant qui reflète les défis en matière de santé publique et de soins pédiatriques dans la région.

■ **Education**

La ville de Mananjary dispose d'une infrastructure éducative qui couvre différents niveaux d'enseignement, allant de l'enseignement préscolaire à l'enseignement supérieur et technique. Cependant, la diversité et la répartition des établissements publics et privés indiquent des disparités en matière d'accès à l'éducation, notamment dans les zones périphériques.

Enseignement Préscolaire et Primaire

Enseignement Préscolaire : Mananjary compte 6 établissements préscolaires, dont 2 publics et 4 privés. Ces établissements jouent un rôle fondamental dans la préparation des enfants à l'école primaire, mais l'accès reste limité en fonction de la répartition géographique et des ressources familiales, notamment pour les familles à faibles revenus.

Enseignement Primaire : La ville dispose de 15 établissements primaires, dont 8 publics et 7 privés. Cette offre permet une couverture relativement bonne de l'éducation primaire, mais l'équilibre entre le secteur public et privé pourrait poser des questions en termes d'égalité d'accès, en particulier pour les familles les plus vulnérables qui pourraient être confrontées à des frais de scolarité dans les écoles privées.

Enseignement Secondaire et Second Cycle

Enseignement Secondaire 1er Cycle : Mananjary dispose de 5 établissements secondaires de premier cycle, dont 1 public et 4 privés. Cette situation révèle une forte présence du secteur privé dans l'enseignement secondaire, ce qui peut limiter l'accès à l'éducation pour certains élèves, notamment dans les établissements publics qui pourraient être sous-dotés en ressources.

Enseignement Secondaire 2ème Cycle : Pour le second cycle du secondaire, la ville possède 3 établissements, dont 1 public et 2 privés. Ce niveau d'enseignement reste crucial pour l'accès aux études supérieures et à la formation professionnelle, mais la répartition des établissements publics et privés pourrait limiter les opportunités pour certains élèves moins favorisés financièrement.

Enseignement Technique

Lycée Technique Public : Mananjary abrite également un lycée technique public, qui offre des formations spécialisées dans des métiers techniques. Cette infrastructure est essentielle pour permettre aux jeunes d'acquérir des compétences pratiques, en particulier dans un contexte où l'emploi informel et les métiers techniques sont très présents.

Enseignement Supérieur et Formation Spécialisée

Centre Régional pour l'Enseignement à Distance (CRTE) : Mananjary est l'unique centre régional pour l'enseignement à distance, un atout pour les étudiants qui, pour diverses raisons, ne peuvent pas suivre un enseignement traditionnel en présentiel. Ce centre permet à de nombreux apprenants de continuer leurs études à distance, augmentant ainsi les possibilités d'éducation dans la région.

École de Paramédicaux "Le Rossignol" : Cette école forme des professionnels de la santé, contribuant ainsi à la formation de main-d'œuvre qualifiée pour le secteur de la santé dans la région, ce qui est particulièrement pertinent dans une ville où les infrastructures sanitaires sont limitées.

Centre Régional de Formation Pédagogique (CRINEFP) : Le CRINEFP accueille une centaine de futurs enseignants tous les deux ans, contribuant à la formation et au renforcement des capacités pédagogiques dans la région. Cela permet de soutenir la formation des enseignants locaux, indispensable pour améliorer la qualité de l'éducation dans les écoles.

■ **Terrain d'aviation**

La ville de de Mananjary dispose de terrain d'aviation bitumé qui peut accueillir des petits porteurs du type Twin-Otter ; et même des moyens porteurs comme les Boeing 737. Mais, cet aéroport n'est plus utilisé de façon régulière depuis qu'Air Madagascar a cessé de desservir ces deux localités, pour des raisons de rentabilité. Ce sont des petits appareils privés ou des appareils militaires (lors d'opérations de secours) qui utilisent occasionnellement ces infrastructures.

■ **Transport fluvial**

Le canal des Pangalanes est navigable par de petites et moyennes embarcations (jusqu'à environ 5 tonnes). Il est utilisé, depuis sa création dans les années 50, par les populations locales pour le transport de marchandises et pour leur déplacement le long du littoral et

notamment pour le transport de marchandises.

Il est néanmoins ensablé, par moment et par endroit, et, dans ce cas, seules les petites pirogues peuvent naviguer sur tout son parcours.

Un port fluvial a été construit à Mananjary dans les années 80, sur les berges du canal des Pangalanes, mais celui-ci est longtemps resté inutilisé.

4. RAPPELS SUR LE CADRE JURIDIQUE DU PROJET

4.1. CADRE LEGAL ET REGLEMENTAIRE NATIONAL

4.1.1. CONTEXTE NATIONAL

Dans le cadre de la réalisation de cette étude environnementale et sociale de la réhabilitation des voiries urbaines dans la ville de Mananjary, l'on doit se référer aux textes législatifs suivants :

La Constitution de l'IV^{ème} République du 11 Décembre 2010 indique dans la préambule l'importance exceptionnelle des richesses de la faune, de la flore et des ressources minières à fortes spécificités dont la nature a doté Madagascar et qu'il importe de préserver pour les générations futures,

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 [...]

Application au projet

Les autorités locales et les communautés riveraines sont parties prenantes dans la mise en œuvre du sous-projet de réhabilitation des voiries urbaines. Elles ont été impliquées dans le processus de consultation du public durant la préparation de la PGES.

Charte de l'Environnement

Conformément à la Loi N°2015-003 du 19 février 2015 portant charte de l'Environnement Malagasy actualisée, il est obligatoire que tous les projets d'investissements privés ou publics, qu'ils soient soumis ou non à une autorisation ou une 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 environnemental.

Les articles suivants s'appliquent au sous-projet de réhabilitation des voiries urbaine de Mananjary.

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 procédures applicables en la matière [...].

Application au sous projet Dans le cadre de la préparation des présentes études, les communautés locales ont été informées et consultées par rapport au projet ainsi qu'à ses impacts sur la population (impacts sociaux) ont également été analysés.

Décret MECIE

Décret N°99-954 du 15 décembre 1999 relatif à la mise en compatibilité des investissements avec l'environnement (MECIE) modifié par le Décret n° 2004-167 du 03 février 2004. L'objectif de ce Décret est de fixer les règles et procédures à suivre en vue de la mise en compatibilité des investissements avec l'environnement et de préciser la nature, les attributions respectives et le degré d'autorité des institutions ou organismes habilités à cet effet. Le Décret MECIE présente en annexes une liste de projets obligatoirement soumis à une étude d'impact environnemental et Social (EIES) et à un programme d'engagement environnemental (PREE). Le Décret énonce que si par suite d'un bouleversement de l'équilibre environnemental, les mesures initialement prises se révèlent inadaptées, l'investisseur est tenu de prendre les mesures d'ajustement nécessaires en vue de la mise en compatibilité permanente de ces investissements avec les nouvelles directives et les normes environnementales applicable en la matière. L'article 4 dudit décret précise en outre qu'un Plan de Gestion Environnementale du Projet constituera le cahier des charges environnementales du projet. Celui-ci consiste en un programme de mise en œuvre et de suivi des mesures envisagées par l'étude d'impact environnemental (EIE) pour supprimer, réduire et éventuellement compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement.

Arrêté sur la participation du public à l'évaluation environnementale

Arrêté n° 6830/2001 du 28 juin 2001 fixant les modalités et les procédures de participation du public à l'évaluation environnementale

En application de l'Article 14 de la Charte et des dispositions du décret MECIE, cet arrêté fixe les modalités et les procédures de participation du public à l'évaluation environnementale.

Selon l'Article 2, cet arrêté préconise l'information du public concerné sur l'existence du projet et recueille ses avis à ce propos soit par consultation sur place des documents [Section 2, Articles 4 à 14], soit par enquête publique [Section 3, Articles 21 à 31], soit par audience publique [Articles 32 à 43]. L'Article 2 stipule que la participation publique comporte une phase d'information sur le projet et une phase de consultation durant laquelle il est procédé au recueil des avis du public concerné par le projet.

Arrêté sur les Zones Sensibles

Arrêté interministériel n° 4355/97 du 13 mai 1997 portant définition et délimitation des zones sensibles

L'Arrêté s'inscrit dans le cadre de l'application du décret n° 95-377 (MECIE). Cet Arrêté a ainsi défini que les « zones sujettes à l'érosion » sont qualifiées de « zones sensibles ». Ces zones présentent une vulnérabilité caractérisée par une perte visible ou reconnue du sol et/ou du sous-sol susceptible d'être aggravée et/ou accélérée par les activités humaines. En sont incluses dans les zones sujettes à érosion toutes régions présentant des signes extérieurs de dégradation telles que les Lavaka, mouvement de masse (affaissement, éboulement).

4.1.2. Textes sectoriels de base sur les routes, les carrières et autres

(i) Carrières et gîtes

(ii) Loi n° 98-029 du 20/01/1999 portant Code de l'eau

Pour ce qui est de l'exploitation de carrières, de gîtes ou de zones d'emprunt pour terre de remblai, cette loi interdit l'exploitation de lit de rivière.

Par contre, il est évident que la loi n'interdit pas les travaux en eau (construction d'ouvrages de franchissement ...) mais il faut remettre en état le cours de la rivière concernée après les travaux.

(iii) Loi n° 2023 - 007 portant refonte du Code Minier promulguée le 27 juillet 2024

Si tous les gîtes de substances minérales situés en surface, dans le sous-sol, les eaux et les fonds marins du Territoire national sont des propriétés de l'Etat, les emprunts, gîtes pour MS et carrières pour produits rocheux sont liés à la propriété de la terre. Dans ce cadre :

- Les Communes sont responsables de la gestion et de la surveillance administrative des activités de carrière et de mines menées à l'intérieur de leurs circonscriptions respectives.
- Concernant la protection de l'environnement, toute personne physique ou morale, qui exerce des activités minières (y inclus les activités de carrière), a l'obligation de prendre les mesures de protection nécessaires pour minimiser et réparer tout dommage pouvant résulter des travaux conduits dans le cadre de son activité. L'autorisation d'ouverture de carrière délivrée par la Commune est subordonnée à l'approbation d'un plan de mesures de protection environnementale. 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.

(iv) **Routes et Pistes**

❖ Ordonnance n°2019-001 du 10 mai 2019 relative au patrimoine routier

Cette Ordonnance a abrogé les dispositions de la loi n°98-026 de la 20/01/1999, portant refonte de la Charte Routière.

Les points suivants figurent parmi les innovations majeures apportées par cette ordonnance :

- La réorganisation des réseaux routiers en fonction du nouveau découpage administratif issu des nouveaux textes sur la décentralisation ;
- L'insertion à l'article 16 des nouveaux dispositifs de financement des infrastructures routières liés notamment au partenariat public privé et au contrat de construction-exploitation-transfert (CET) ;
- La mise en place du Fonds Routier (FR) destiné notamment à gérer l'ensemble des fonds devant intervenir dans le cadre de la construction, de l'aménagement, de la réhabilitation, de l'exploitation et de l'entretien des réseaux routiers, telle que prévue par les dispositions de l'article 25 de l'ordonnance ;
- L'introduction des dispositions spécifiques aux autoroutes qui demeurent jusque-là inconnues du droit positif malagasy ;
- La mise à jour des dispositions réputées comme surannées dans la loi n°98- 026 du 20 janvier 1999 portant refonte de la Charte routière.

❖ Ordonnance n°60-166 du 03/10/1960, constituant une réserve d'emprise le long des routes nationales et des routes provinciales.

Cette ordonnance fixe la réserve d'emprise, bande de terrain coaxiale à la route, à une 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.

Elle 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 des cultures saisonnières, par le Ministère chargé des travaux publics, révocables à toute époque et sans indemnité autre que la valeur des cultures autorisées.

(v) **Explosifs**

Du fait du volume élevé de produits rocheux nécessaires pour l'exécution des travaux, l'entreprise utilisera certainement des explosifs pour les abattages. Les principaux textes y

afférents sont les suivants :

- Ordonnance n°72.048 en date du 13 janvier 1993 portant réglementation des substances explosives et détonantes. Ses articles les plus pertinents pour le présent projet sont les suivants :
 - Art. 10. - Chaque acquisition de substances explosives ou détonantes doit faire l'objet d'une autorisation préalable.
 - Art. 11. - Les substances explosives ou détonantes ne peuvent être cédées qu'à des personnes régulièrement autorisées à les acquérir.
 - Art. 13. - Sauf dérogations prévues par décret, nul ne peut conserver de substances explosives et détonantes hors d'un dépôt.
 - Art. 23. - Les autorisations prévues par la présente ordonnance engagent dans tous les domaines l'entière responsabilité du permissionnaire notamment en cas de vol, de disparition et d'accident.

Le permissionnaire devra notamment :

- prendre toutes dispositions nécessaires pour garantir la sécurité publique ;
 - veiller à ce que la quantité de substances stockées ne dépasse pas la capacité autorisée du dépôt ;
 - tenir enregistrement des substances explosives et détonantes et rendre compte de tout événement dans les conditions fixées par décret.
- Décret n°73.077 du 30.03.73 : portant réglementation de l'emballage, du transport et de la manutention des S.E.D.

Ce décret précise les conditions d'emballage, de manutention et de transport de S.E.D.

- Décret n°73.078 du 30.03.73 portant conservation de S.E.D. et modes d'utilisation desdits produits et leurs caractéristiques.

Ces textes sur le stockage et l'utilisation des substances explosives et détonantes sont particulièrement pertinents pour le sous-projet, car ils garantissent le respect des normes de sécurité et de gestion des risques liés aux opérations de minage et de dynamitage. En assurant une manipulation contrôlée et sécurisée des explosifs, ils permettent de minimiser les impacts environnementaux et sociaux, de protéger les travailleurs et les communautés avoisinantes et d'éviter tout incident pouvant compromettre l'avancement des travaux. Leur application rigoureuse est donc essentielle pour assurer une exécution conforme aux exigences réglementaires et aux bonnes pratiques en vigueur.

4.2. AUTRES TEXTES APPLICABLES

- Loi n°2015- 052 relative à l'Urbanisme et à l'Habitat du 3 février 2016

Dans son Article 177, cette loi régit les demandes d'alignement et de nivellement qui doivent être adressées au Maire de la Commune concernée. Dans ce cadre :

- S'il s'agit d'une construction à implanter dans le périmètre d'une agglomération, à l'exception de celles à implanter le long des routes nationales, le Maire détermine sur le terrain dans un délai de vingt jours, à compter de la date de dépôt de la demande, la limite de la voie publique et le nivellement.
- Dans son Article 178, elle édicte que si, dans le délai de deux ans, le propriétaire n'a pas usé de l'alignement qui lui a été donné, il sera dressé un procès-verbal de non-utilisation et le propriétaire ne pourra construire qu'en déposant une nouvelle demande d'alignement.

- Santé et sécurité des travailleurs

- Loi no.2003-044 du 28 juillet 2004 légifère sur le Code du travail et ses textes d'application.

L'objectif global est de protéger à la fois l'employeur et l'employé.

A cette fin, cette loi fixe les règles fondamentales qui régissent les relations entre les employeurs et les travailleurs et préserve les intérêts essentiels du travailleur (par ex., droits syndicaux, contrat de travail, santé et sécurité, intimidations, harcèlement sexuel)

- Loi no.2011 - 002 du 15 juillet 2011 portant Code de la Santé

Elle définit principalement les principes généraux de l'organisation et du fonctionnement du Secteur « Santé »

- Arrêté n°889 du 20 Mai 1960 fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité du travail.

Les dispositions de l'Arrêté s'appliquent à des chantiers de construction et de réhabilitation d'infrastructures et d'ouvrages. Selon ses dispositions :

- En cas de travail exécuté avec des émissions de poussières, il doit être mis à disposition des travailleurs, des masques et dispositifs de protection appropriés.
- Il est interdit d'employer des enfants de moins de 18 ans dans les locaux où sont traitées des matières qui dégagent des poussières, fumées, gaz ou vapeurs toxiques.
- Les travailleurs doivent disposer de cabinet d'aisance, aménagés et ventilés, de manière à ne dégager aucune odeur.
- Les cabinets d'aisance doivent être séparés pour le personnel féminin et le personnel masculin.
- Les travailleurs doivent aussi avoir à leur disposition de l'eau potable pour la boisson.
- Les mesures suivantes sont, entre autres, à prendre pour mieux se prévenir contre les incendies : conditions physiques d'entreposage et de manipulation des produits et des matières inflammables, conditionnement des produits inflammables liquides, lieux d'entreposage des matières inflammables.
- Concernant les engins mobiles, les véhicules et engins utilisés doivent être en bon état et notamment équipés de système de freinage, d'éclairage et de signalisation en parfait état.

■ Violences basées sur le genre

Le texte de base est la loi no.2019-008 du 16 janvier 2020, relative à la lutte contre les Violences Basées sur le Genre

Cette loi encourage le respect des bonnes mœurs et la prévention des actes de Violence basée sur le genre.

En contrepartie, elle sanctionne lourdement les contrevenants ainsi que les personnes qui sont en connaissance de cause mais ne déclarent pas des cas y afférents. A ce titre, selon son article 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, sous peine des sanctions prévues par l'article 62 al.1 du Code Pénal »

■ Travail forcé. Travail des enfants

Depuis longtemps, Madagascar s'est engagé dans la lutte contre la traite d'êtres humains en ratifiant les principaux instruments juridiques internationaux des droits de l'Homme dont :

- la Convention des Nations Unies contre la criminalité transnationale organisée en septembre 2005 ;
- le Protocole additionnel à la Convention des Nations Unies contre la criminalité transnationale organisée visant à prévenir, réprimer et punir la traite des personnes et, plus particulièrement, des femmes et des enfants en septembre 2005 ;
- la Convention internationale sur la protection des droits de tous les travailleurs migrants et des membres de leur famille novembre 2013 ;
- la Convention des Nations Unies relative aux droits de l'enfant et son Protocole concernant la vente d'enfant, la prostitution des enfants et la pornographie mettant en scène des enfants en septembre 2004.

Dans ce cadre, Madagascar s'est engagé à mettre en conformité sa législation nationale avec les instruments que le pays a ratifiés : en 2015, le Gouvernement a adopté la loi n°2014-40 du 20 janvier 2015 sur la lutte contre la traite des êtres humains qui a abrogé la loi n°2007 - 038 du 14 janvier 2008 modifiant et complétant certaines dispositions du Code pénal sur la lutte contre la traite des personnes et le tourisme sexuel.

Dans tous les cas, le travail des enfants est interdit.

4.3. CONTEXTE INTERNATIONAL : CONVENTION ET DIRECTIVES

La République de Madagascar est signataire d'un certain nombre de traité et conventions internationales, dont une grande partie concerne la protection de l'environnement, et en particulier la protection de la biodiversité :

Convention et protocoles internationaux	Termes de la convention applicable au projet
Convention cadre des Nations Unies et le protocole de Kyoto sur les changements climatiques ratifiés par le décret n°98-1062 du 18 décembre 1998 et le décret n°2003- 909 du 03 septembre 2003	Mettre en place une stratégie de limitation de l'émission des gaz à effets de serre
Directives conjointes de l'OMS et l'OIT relative à la protection de la santé Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore menacées d'extinction (CITES), Washington	Obligation de mettre en place des mesures pour la protection de la santé dans les différents lieux rassemblant des travailleurs
Convention de l'OIT sur le travail	La liberté syndicale, le droit de négociation collective, l'abolition du travail forcé, l'élimination des pires formes de travail des enfants, l'élimination de la discrimination ainsi que sur la sécurité et la santé au travail
Convention sur la Diversité Biologique (Nations Unies 1992)	Chaque Partie contractante de la convention, dans la mesure du possible et selon qu'il conviendra réglemente ou gère les ressources biologiques présentant une importance pour la conservation de la diversité biologique à l'intérieur comme à l'extérieur

	des zones protégées afin d'assurer leur conservation et leur utilisation durable
Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles	Sol : les Etats contractants prendront des mesures efficaces de conservation et d'amélioration des sols, et s'attacheront particulièrement à lutter contre l'érosion et le mesurage des terres Eau : les Etats contractants institueront des politiques de conservation, d'utilisation et de développement des eaux souterraines et superficielles Flore : les Etats contractants s'attacheront spécialement, au contrôle des feux de brousse, de l'exploitation des forêts, du défrichement et du surpâturage par les animaux domestiques et sauvages Ils assureront en outre la conservation d'espèces végétales ou de groupements végétaux menacés d'extinction et/ou offrant une valeur scientifique ou esthétique particulière Faune : Les Etats contractants assureront la conservation, l'utilisation rationnelle et le développement de leurs ressources en faune et de leur environnement dans le cadre d'un plan d'utilisation des terres et du développement économique et social

4.4. EXIGENCES DE LA BANQUE MONDIALE

4.4.1. Cadre environnemental et social

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. Le 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 et leurs Annexes, qui énoncent les dispositions qui s'appliquent à l'Emprunteur et aux projets.

4.4.2. LES NORMES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES (NES) DE LA BANQUE MONDIALE PERTINENTES AU SOUS-PROJET

Les Normes Environnementales et Sociales (NES) de la Banque Mondiale a pour objectif (i) d'appuyer l'application des bonnes pratiques internationales en matière de viabilité environnementale, (ii) d'aider à s'acquitter des obligations environnementales et sociales, (iii) de favoriser la non-discrimination, la

transparence, la participation, la responsabilisation et la gouvernance, et (iv) de contribuer à l'amélioration des résultats des projets en matière de développement durable.

Pour le cas des projets appuyés par la composante, 8 des 10 NES sont pertinentes. Les paragraphes suivants synthétisent les principes, objectifs, exigence et champ d'application de chacun de ces 8 NES.

NES1 : EVALUATION ET GESTION DES RISQUES ET IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

Principes :

Évaluer, gérer et suivre les risques et impacts environnementaux et sociaux associés à chaque étape d'un projet en vue d'atteindre des résultats environnementaux et sociaux compatibles avec les Normes environnementales et sociales.

Objectifs :

- Identifier, évaluer et gérer les risques et les impacts environnementaux et sociaux du projet. Conformément aux NES.
- Adopter une approche hiérarchique de l'atténuation consistant à (i) anticiper et éviter les risques et les impacts ; (ii) Lorsqu'il n'est pas possible de les éviter, minimiser ou atténuer les risques et les impacts à des niveaux acceptables ; (iii) Une fois que les risques et les impacts ont été minimisés, atténués ; et (iv) Lorsque des impacts résiduels significatifs perdurent, il convient de les compenser ou de les contrebalancer, lorsque cela est techniquement et financièrement faisable.
- Adopter des mesures différenciées de sorte que les effets négatifs n'affectent pas de manière disproportionnée les personnes défavorisées ou vulnérables, et que celles-ci ne soient pas défavorisées dans le partage des bénéfices du développement et des opportunités découlant du projet.
- Utiliser, à l'échelle nationale, les institutions, les systèmes, les lois, les règlements et les procédures environnementaux et sociaux au cours de l'évaluation, la préparation et la mise en œuvre des projets, le cas échéant.
- Promouvoir une meilleure performance environnementale et sociale d'une manière qui reconnaisse et renforce les capacités de l'Emprunteur.

Application pour le projet :

Le sous-projet de réhabilitation de voirie urbaine de Mananjary est classé « Risque substantiel » selon l'examen préalable effectuée. Il en a découlé la nécessité d'établir un Plan de Gestion Environnementale et Sociale.

NES 2 : EMPLOI ET CONDITIONS DE TRAVAIL

Principes :

La création d'emploi et la génération de revenus sont importantes dans la réduction de la pauvreté et de la croissance économique inclusive. Aussi, la NES 2 promet des relations constructives entre les travailleurs du projet et la direction, et renforce les bénéfices du développement d'un projet en traitant les travailleurs de manière équitable et en garantissant des conditions de travail sûres et saines.

Objectifs :

- Promouvoir la sécurité et la santé au travail.
- Promouvoir le traitement équitable, la non-discrimination et l'égalité des chances des travailleurs.

- Protéger les travailleurs du projet, notamment les catégories vulnérables de travailleurs comme les femmes, les personnes handicapées, les enfants (en âge de travailler, conformément à cette NES), et les travailleurs migrants, les travailleurs contractuels, les travailleurs communautaires, et les employés des fournisseurs primaires, selon le cas.
- Éviter toute utilisation de toute forme de travail forcé ou de travail des enfants.
- Soutenir les principes de la liberté d'association et de négociation collective des travailleurs du projet d'une manière compatible avec le droit national.
- Fournir aux travailleurs de projet des mécanismes accessibles pour soulever les préoccupations professionnelles.

Application pour le projet :

- L'entreprise titulaire des travaux doit s'assurer que leurs employés soient protégés de tous les risques et impacts négatifs des travaux (accident de travail, maladies).
- L'entreprise en charge des travaux devra, conformément aux exigences du PGMO, garantir la souscription du personnel à une assurance santé ainsi qu'à une assurance tous risques afin de couvrir d'éventuels incidents durant la mise en œuvre des travaux. En complément, elle devra également assurer la mise en place et l'opérationnalisation d'un Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) dédié aux travailleurs, permettant un traitement efficace et transparent des différends liés aux conditions de travail, à la sécurité ou à toute autre préoccupation relevant de leurs droits et obligations.

NES 3 : UTILISATION RATIONNELLE DES RESSOURCES ET PREVENTION ET GESTION DE LA POLLUTION

Principes :

Les projets d'infrastructures génèrent souvent une pollution de l'air, de l'eau et du sol, et consomment des ressources limitées d'une manière qui peut menacer les populations, les services des écosystèmes et l'environnement aux niveaux local, régional et mondial. La concentration atmosphérique actuelle et projetée des gaz à effet de serre (GES) menace le bien-être des générations actuelles et futures. Parallèlement, l'utilisation plus efficace et efficace des ressources, la prévention de la pollution et l'évitement de l'émission des GES, et les technologies et pratiques d'atténuation sont devenues plus accessibles et réalisables.

Objectifs :

- Promouvoir l'utilisation durable des ressources, y compris l'énergie, l'eau et les matières premières.
- Éviter ou minimiser les impacts négatifs sur la santé humaine et l'environnement en évitant ou en minimisant la pollution générée par les activités du projet.
- Éviter ou minimiser les émissions de polluants atmosphériques, à courte ou longue durée d'action, liés au projet.
- Éviter ou minimiser la production de déchets dangereux et non dangereux.
- Minimiser et gérer les risques et impacts liés à l'utilisation des pesticides.

Application pour le projet :

- L'entreprise titulaire des travaux de réhabilitation de la voirie urbaine doit déployer tous ses efforts afin de préserver le chantier de toutes formes de pollution (sol, air, eau)

NES 4 : SANTE ET SECURITE DE LA POPULATION

Principe : Evaluation des risques et effets du projet sur la santé, la sûreté et la sécurité des populations affectées, et d'éviter ou de minimiser ces risques et effets, en portant une attention particulière aux groupes vulnérables.

Objectif :

- Identifier, Anticiper ou éviter les impacts néfastes sur la santé et la sécurité des populations touchées par le projet, que ce soit en temps normal ou dans des circonstances exceptionnelles
- Encourager la prise en compte de considérations de qualité et de sécurité, et des questions de changement climatique dans la conception et la construction des infrastructures
- Éviter ou minimiser l'exposition de la communauté aux risques liés à la circulation dans le cadre du projet et à la sécurité routière, aux maladies et aux matières dangereuses
- Mettre en place des mesures efficaces pour faire face aux situations d'urgence
- Veiller à ce que la protection du personnel et des biens permette d'éviter ou de minimiser les risques pour les communautés touchées par le projet.

Application pour le projet :

- L'entreprise titulaire des travaux de réhabilitation de la voirie urbaine de Mananjary doit sécuriser non seulement les riverains en mettant un œuvre un plan de gestion de la circulation et en interdisant le chantier à l'accès au public.
- Les parties prenantes concernées signent les Codes de conduite pour assurer la sécurité et la santé des communautés dans toutes les localités où le Projet interviendra.

NES 5 : ACQUISITION DES TERRES, RESTRICTIONS A L'UTILISATION DES TERRES ET REINSTALLATION INVOLONTAIRE

Principes : La réinstallation involontaire doit être évitée. Lorsque la réinstallation involontaire est inévitable, elle doit être limitée, et des mesures appropriées pour minimiser les impacts négatifs sur les personnes déplacées (et les communautés hôtes qui accueillent les personnes déplacées), doivent être soigneusement planifiées et mises en œuvre.

Objectifs :

- Éviter la réinstallation involontaire ou, lorsqu'elle est inévitable, la minimiser en envisageant des solutions de rechange lors de la conception du projet
- Éviter l'expulsion forcée
- Atténuer les effets sociaux et économiques néfastes de l'acquisition de terres ou des restrictions à l'utilisation qui en est faite, grâce aux mesures ci-après : a) assurer une indemnisation rapide au coût de remplacement des personnes spoliées de leurs biens 6 et b) aider les personnes déplacées à améliorer, ou au moins rétablir en termes réels, leurs moyens de subsistance et leur niveau de vie d'avant leur déplacement ou celui d'avant le démarrage de la mise en œuvre du projet, l'option la plus avantageuse étant à retenir,
- Améliorer les conditions de vie des personnes pauvres ou vulnérables qui sont déplacées physiquement en leur garantissant un logement adéquat, l'accès aux services et aux équipements, et le

maintien dans les lieux - Concevoir et mettre en œuvre les activités de la réinstallation involontaire comme un programme de développement durable, en fournissant suffisamment de ressources d'investissement pour permettre aux personnes déplacées de tirer directement parti du projet, selon la nature de celui-ci,

- Veiller à ce que l'information soit bien disséminée, que de réelles consultations aient lieu, et que les personnes touchées participent de manière éclairée à la planification et la mise en œuvre des activités de réinstallation

Application pour le sous projet :

Dans le cadre de ce sous projet, la NES 5 est soulevée dans le cadre de l'identification des éventuels empiètements des axes objets de travaux avec les propriétés détenues par les riverains et pouvant entraîner des dérangements et restriction d'usage, d'autre part elle pourrait aussi concerner les terrains objets d'ouverture de site d'extraction de matériaux. Ici, les travaux sont limités à l'emprise actuelle de l'emprise et aucun déplacement de population ne sera requis. Par ailleurs, toutes les gîtes et carrières ont été ouvert par d'autres utilisateurs avant l'arrivée du sous projet. Les cas de sécurisation foncière interviendront dans le cas de nouvelles ouvertures de site d'extraction.

NES 6 : PRESERVATION DE LA BIODIVERSITE ET GESTION DURABLE DES RESSOURCES NATURELLES

Principes : La protection et la conservation de la biodiversité, et la gestion durable des ressources naturelles vivantes sont fondamentales pour le développement durable. Les services des écosystèmes évalués par les hommes sont souvent soutenus par la biodiversité. Les impacts sur la biodiversité peuvent donc souvent nuire à la production des services des écosystèmes.

Objectifs :

- Protéger et conserver la biodiversité et les habitats.
- Appliquer la hiérarchisation de l'atténuation et l'approche de précaution dans la conception et la mise en œuvre des projets qui pourraient avoir un impact sur la biodiversité.
- Promouvoir la gestion durable des ressources naturelles vivantes.
- Appuyer les moyens de subsistance des communautés locales, y compris les Peuples autochtones, et le développement économique inclusif par l'adoption de pratiques qui intègrent les besoins de conservation et les priorités en matière de développement.

Application pour le projet :

- L'entreprise titulaire des travaux de réhabilitation de la voirie urbaine de Mananjary doit s'engager à la préservation de la biodiversité en signant une déclaration de la politique environnementale. Les mesures à considérer tiendront en compte le système d'approvisionnement des fournisseurs

NES 8 : PATRIMOINE CULTUREL

Principe :

Le patrimoine culturel offre une continuité des formes matérielles et immatérielles entre le passé, le présent et le futur. Les individus identifient le patrimoine culturel comme étant un reflet et une expression de leurs valeurs, croyances, savoirs et traditions en constante évolution. Le patrimoine culturel, sous ses nombreuses formes, est une source importante de données scientifiques et historiques précieuses, un atout pour le développement économique et social et représente une partie intégrale de l'identité et des pratiques culturelles d'un peuple.

Objectifs :

- Protéger le patrimoine culturel contre les impacts négatifs des activités du projet et soutenir sa préservation.
- Traiter le patrimoine culturel comme une partie intégrante du développement durable.
- Promouvoir une consultation significative avec les parties prenantes concernant le patrimoine culturel.
- Promouvoir la répartition équitable des avantages de l'utilisation du patrimoine culturel.

Application pour le projet :

L'entreprise titulaire des travaux de réhabilitation de la voirie urbaine de Mananjary, doivent s'engager à la préservation du patrimoine culturel de la zone des travaux. En cas de découverte fortuite, les intervenants du sous projet se conformeront aux procédures décrites dans le Plan d'engagement environnemental et social du PIC3 en la matière. Il s'agit principalement de :

- Arrêter de manière immédiate les travaux sur le site concerné
- Etablir un périmètre de sécurité organiser la sécurisation du site de jour comme de nuit
- Aviser les autorités locale et les responsables au sein du Ministère de la communication et de la culture

NES 10 : MOBILISATION DES PARTIES PRENANTES ET INFORMATIONS

Principe : La présente NES reconnaît l'importance de l'engagement ouvert et transparente entre les parties prenantes du projet, les travailleurs du projet comme un élément essentiel de bonne pratique internationale. Une adhésion efficace des parties prenantes peut améliorer la durabilité environnementale et sociale des projets, améliorer l'acceptation des projets, et contribuer de manière significative à la conception et à la mise en œuvre réussie des projets.

Objectifs :

- Définir une approche systématique à la participation des parties prenantes qui va aider à l'identification des parties prenantes et au maintien d'une relation constructive avec elles, en particulier les parties affectées par le projet.
- Évaluer le niveau d'intérêt et de soutien des parties prenantes pour le projet et permettre de tenir compte de l'avis des parties prenantes dans la conception du projet et la performance environnementale et sociale.
- Promouvoir et fournir des moyens de participation efficaces et inclusifs avec les parties affectées par le projet tout au long du cycle du projet sur des questions susceptibles d'avoir une incidence sur elles.
- Assurer la communication d'informations sur les risques et les impacts environnementaux et sociaux aux parties prenantes d'une manière et dans un format opportun, compréhensibles, accessibles et appropriés.
- Assurer que les parties affectées par le projet aient accès à des moyens accessibles et inclusifs leur permettant de soulever des préoccupations et des plaintes.

Application pour le projet :

- L'entreprise titulaire des travaux de réhabilitation de la voirie urbaine de Mananjary doit mettre en œuvre un programme d'information/sensibilisation de toutes les parties prenantes pour que le marché se déroule sans risques et sans accidents, et en conformité avec le PMPP du PIC3, mettre en œuvre et

opérationnaliser un Mécanisme de Gestion de Plaintes global relatif au sous projet au niveau des localités d'intervention.

A ces NES, s'ajoutent également les Directives HSE générales³ et spécifiques du Groupe de la Banque Mondiale, particulièrement celles relatives à l'extraction des matériaux de construction⁴ et celles relatives aux Voiries Urbaines à péage⁵.

4.4.3. RECAPITULATIF DES NES APPLICABLES AU SOUS PROJET

Toutes les Normes Environnementales et Sociales (NES)⁶ de la Banque Mondiale sont pertinentes à ce sous-projet, à l'exception des NES 7 et 9. La NES 7, relative aux Peuples Autochtones, ne s'applique pas puisque Madagascar ne compte pas de groupes de population autochtones au sens de cette norme. De même, la NES 9, qui concerne les intermédiaires financiers, n'est pas pertinente dans le cadre du PIC3, étant donné que le financement du projet ne repose pas sur des mécanismes d'intermédiation financière. Toutes les autres NES restent applicables et devront être prises en compte dans la mise en œuvre du sous-projet.

TABLEAU 17 : Analyse comparative entre le Cadre réglementaire National et le Cadre Environnemental et Social de la Banque Mondiale

Rubriques	Cadre réglementaire national	Cadre Environnemental et Social de la Banque Mondiale	Conclusions
Evaluation Environnementale	Charte de l'Environnement Décret MECIE	NES 1 : Évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux	Elaboration d'un PGES indiquant les mesures d'atténuation à implémenter à toutes les phases d'activité du sous projet
Droit des salariés, travailleurs	Code du travail Code de l'hygiène, de la sécurité et de l'environnement du travail Code de la santé Décret sur le travail des enfants	NES 2 : Emploi et conditions de travail	Accent sur le respect des conditions de travail et la sécurité sociale des travailleurs Respect des dispositions du PGMO de PIC3 Elaboration P-ESHS et plan de circulation des véhicules et engins
Préservation de l'environnement	Code de l'eau Décret MECIE Arrêté sur la définition et la délimitation des zones sensibles	NES 3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution NES 6 : Préservation de la biodiversité et gestion durable des	Mesure de prise en considération du milieu récepteur et les impacts potentiels que pourraient engendrer la mise en œuvre des activités

³ <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2000/2007-general-ehs-guidelines-fr.pdf>

⁴ <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2000/2007-construction-materials-extraction-ehs-guidelines-fr.pdf>

⁵ <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2000/2007-toll-roads-ehs-guidelines-fr.pdf>

⁶ <https://projects.banquemonddiale.org/fr/projects-operations/environmental-and-social-framework/brief/environmental-and-social-standards>

		ressources naturelles biologiques	
Aménagement du territoire et libération d'emprise	Code de l'urbanisme et de l'habitat Ordonnance relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique et son décret d'application	NES 5 : Acquisition de terre, restriction à l'utilisation de terres et réinstallation involontaire	Sécurisation foncière dans le cadre d'ouverture de nouveau site d'extraction
Participation du Public	Décret MECIE Arrêté portant Participation du public à l'évaluation environnementale	NES 10 : Mobilisation des Parties Prenantes	Mettre en œuvre le PMPP à l'échelle du sous projet (Intégration des parties prenantes à toutes les phases d'activités du sous projet et prise en considération de leurs aspirations/doléances/avis) Mettre en place et opérationnaliser un Mécanisme de Gestion de Plaintes

Les textes réglementaires nationaux et le Cadre Environnemental et Social de la Banque Mondiale sont complémentaires et dans le cadre de tous les sous-projet du PIC3 les clauses les plus contraignantes seront retenues.

4.4.4. Cadre de Gestion environnementale et sociale du PIC3 (CGES)

Un des objectifs du CGES est de définir le processus d'évaluation environnementale et sociale des sous-projets du PIC3, dans le respect du Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque Mondiale et de la législation environnementale de Madagascar, en s'assurant que les exigences les plus contraignantes prévalent. C'est le document qui cadre toutes les études environnementales et sociales à mener durant la mise en œuvre du PIC3 et ses composantes

Dans le cadre du présent sous projet, outils à développer sont les suivants :

- Un Plan de Gestion Environnemental et Social afférent au sous projet mettant en exergue les mesures d'atténuation aux divers impacts identifiés, les modalités et la planning de mise œuvre
- Le Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP) définissant les modalités d'implication de toutes les parties prenantes au projet (personnes touchées par le projet, personnes intervenant dans le cadre du projet, ...)
- Plan d'actions VBG définit les dispositions à mettre en place dans le cadre de la prévention des risques de VBG/EAS/HS et le mécanisme de remontée de données, le système de référencement des allégations et la prise en charge des victimes/survivantes

5. PARTICIPATION PUBLIQUE

Une série de consultation a été tenue durant la phase étude du sous projet : la première, en date du 15 juin 2024, a concerné la visite de toutes les autorités locales de la commune urbaine de Mananjary pour présentation des activités à mener. Lors de cette séance, les autorités ont affirmé leur engagement à contribuer activement au projet, tant sur le plan technique qu'administratif.

Plus tard, en date du 20 septembre 2024, il y a eu une réunion publique pour informations sur le sous-projet, description des impacts potentiels positifs et négatifs, proposition de mesures d'optimisation et d'atténuation et enfin présentation du mécanisme de gestion de plaintes. Les représentants de la population, bien que globalement favorables à la mise en œuvre du projet, ont exprimé leurs préoccupations quant aux impacts potentiels des travaux de réhabilitation des voiries urbaines sur leur quotidien.

D'une manière générale, les échanges ont permis d'appréhender les inquiétudes, aspirations et doléances de toutes les parties prenantes. Le tableau ci-dessous relate les principales idées reçues durant ces séances de consultation des parties prenantes.

TABLEAU 18 : Résultats des consultations publiques

Date	Lieu	Préoccupations, attentes et recommandations émises	Prise en compte
15/06/2024	Bureau du préfet	Impact environnemental et social des travaux Nécessité d'un rituel avant le démarrage des travaux	Présentation globale des impacts potentiels et élaboration de PGES et autres outils E&S
		Intégration des « Ampanjaka » dans la cérémonie de rituel	Prise en charge par l'Entreprise
20/09/2024	Salle de réunion Commune urbaine Mananjary	Début des travaux et campagne de recrutement des locaux	Des séances d'informations seront tenues avant le démarrage des travaux Un plan de communication sera établi durant la mise en œuvre du projet
		Risque d'accident de circulation par rapport à la circulation des véhicules et engins du projet	Mesures de sécurité présentées Elaboration et partage des plan de circulation des engins et véhicules
		Risque de déplacement de population	Les travaux se limiteront à l'emprise actuelle des chaussée et ne causera pas des déplacement de population

Intégration dans le PGES

- Les préoccupations exprimées ont été intégrées dans les mesures d'atténuation : par exemple la mise en place de signalisation claire, gestion des nuisances en heures de pointe, sensibilisation via radios locales.
- La population a approuvé les mesures proposées, considérant que les travaux amélioreront l'accessibilité et la sécurité urbaine à long terme.

5. Prochaines étapes

- Une cellule d'écoute mobile sera mise en place pour continuer le dialogue pendant les travaux (numéro vert + agents de proximité).
- Une deuxième vague de consultations est prévue avant le démarrage effectif pour valider les plans de circulation temporaires.

6. ANALYSE DES IMPACTS

6.1. SOURCES D'IMPACT ET IMPACTS

En fonction des différentes phases du projet, les principales sources d'impact identifiées sont les suivantes :

6.1.1. Travaux routiers proprement dits

- ❖ En phase préparatoire :
 - Installation de la base opérative et activités annexes (aménagement des aires de stockage des matériaux, aménagement d'une aire de préparation d'éléments préfabriqués ...)
 - Signalisations de chantier et arpentage.
 - Amenée (convoi exceptionnel pour les gros engins) et circulation de la machinerie et des équipements.
 - Présence d'ouvriers venant d'autres régions du pays
- ❖ En phase de travaux :
 - Circulation de la machinerie et des équipements dans les chantiers
 - Purge des matériaux de faible portance
 - Terrassements
 - Construction des chaussées concernées
 - Activités de la base opérative et de ses zones annexes
 - Perturbations de la circulation urbaine au niveau des axes visés
 - Travaux proprement dits (risques d'accidents de circulation ...)
 - Drainage des eaux de ruissellement.
- ❖ Clôture du chantier :
 - Fin des travaux
 - Repli de la machinerie et des équipements
- ❖ En phase d'exploitation :
 - Trafic : transport et circulation liée au bon état des voiries ainsi réhabilitées (risques d'accidents de la route)
 - Entretien et réparation des voiries réhabilitées.

Les impacts prédits y afférents sont les suivants :

TABLEAU 19 : Impacts prédits directement liés aux travaux routiers

SOURCES D'IMPACT	IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS
PHASE DE PREPARATION	
Installation de la base opérative et activités annexes	Nuisances et perturbations des riverains dues à l'installation de l'Entreprise de travaux

SOURCES D'IMPACT	IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS
Phase préparatoire	
Aménagement d'une aire de préparation d'éléments préfabriqués, aires de stockage, autres	Risques de pollution par les déchets domestiques de la base opérative
	Risques d'accident liés à la circulation dans la base-vie
	Gêne de la vue due à la multiplicité des activités
Signalisations et arpentage.	Instauration d'un climat de méfiance entre les ouvriers de l'Entreprise de travaux, ses activités et les riverains (dont les vendeurs de rue)
Emploi de la main d'œuvre et conditions de travail	Risque de travail des enfants et non-respect des législation en matière de conditions de travail
Amenée des engins. Transport et circulation de la machinerie et des équipements	Risques de dégradation de certaines chaussées bitumées ou de pont si les charges à l'essieu sont supérieures à 16 tonnes
	Perturbations de l'ambiance sonore
	Risques d'accident de circulation (convois spéciaux pour l'amenée des engins, circulation des voitures de chantier ...)
Présence d'ouvriers venant d'autres régions	• Risques d'augmentation de l'incidence du VIH/SIDA et d'autres infections sexuellement transmises • Risques de transmission de Covid-19 et d'autres maladies contagieuses • Autres risques (Cf. Section 6.4.5 - Risques liés à l'afflux de main d'œuvre)
PHASE DES TRAVAUX	
Circulation des véhicules et engins durant les travaux	Dégradation de la qualité de l'air par les poussières et les émanations gazeuses des véhicules
	Augmentation du niveau du bruit ambiant le long des axes à réhabiliter
Mise en place du réseau de drainage et imperméabilisation partielle	Variations du niveau de la nappe souterraine en raison des modifications du drainage et de l'imperméabilisation partielle
	Risques de contamination d'eaux de surface par des produits dangereux utilisés dans les ateliers
Stockage et manipulation non sécurisés de produits dangereux (hydrocarbures, peintures, solvants)	Contamination du sol par suite déversements de produits dangereux (hydrocarbures, peintures, solvants ...)
Production et abandon non contrôlé de déchets solides et liquides issus du chantier	Risques de pollution dus aux déchets de chantier
Production et abandon non contrôlé de déchets solides et liquides issus du chantier	Risques de pollution liés aux produits de démolition, de curage, de regabaritage, autres
Travaux de terrassement ou d'excavation sans repérage préalable des réseaux enterrés ou aériens	Risque de dommages possibles sur les réseaux existants (JIRAMA, TELMA ...)
Implantation temporaire de chantiers ou déviations de circulation	Perturbations d'accès aux commerces des marchands affectés
Fonctionnement des engins et des centrales d'enrobage à proximité des zones habitées	Perturbations des conditions de vie des riverains en raison des nuisances telles que le bruit et les vibrations, les odeurs de bitume ...

SOURCES D'IMPACT	IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS
Circulation fréquente d'engins	Nuisances dues à des soulèvements de poussière
	Dérangement possible du transport motorisé, des piétons, des bicyclettes, des cyclopoisses et autres
Ouverture de tranchée pour travaux sur les ouvrages	Augmentation des détritits (provenant des matériaux déblayés et autres) le long des axes à réhabiliter
	Risques de détérioration de certaines conduites ou câbles souterrains et perturbations subséquentes de l'accès des abonnés aux services affectés
Emploi de la main d'œuvre et conditions de travail	Risque de travail des enfants et non-respect de la législation en matière de conditions de travail
Afflux de main d'œuvre et réalisation des travaux de terrassement	Risques d'augmentation de l'incidence du VIH/SIDA et d'autres infections sexuellement transmises associées aux travaux (dont la présence d'ouvriers immigrés venant d'autres régions)
	Risques de transmission de Covid-19
	Risques de maladies pulmonaires provoquées par la poussière
	Risques d'accidents de travail durant les travaux
Stockage temporaire de produits de déblais	Dégradation du paysage en raison des talus, des déblais, des remblais
	Perturbations visuelles liées à la présence de cordons et détritits le long des axes à réhabiliter
CLOTURE DU CHANTIER	
Fin des travaux	Pollutions de diverses natures liées aux déchets de chantier
	Risques d'amorces d'érosion relatifs à des ouvrages d'assainissement ou de protection des aménagements
Repli de la machinerie et des équipements	Risques d'accident de circulation (convois spéciaux ...)
PHASE D'EXPLOITATION	
Exploitation des nouvelles infrastructures, augmentation de la vitesse de circulation des usagers, mauvaise pratiques locales dans la gestion de déchets	Risques d'augmentation des accidents de la circulation liés à la bonne qualité des voiries
	Risques de bouchage de canaux d'évacuation d'eaux de ruissellement dus à des accumulations de déchets domestiques
	Risques d'odeurs liées à l'utilisation de la voirie et de certains exutoires comme déversoir d'excréments
Déversement d'eaux de ruissellement et/ou d'eaux usées domestiques d'eaux usées domestiques dans le réseau VRD	Risques de dégradation progressive de la qualité des milieux récepteurs et des voies dus à une mauvaise évacuation des eaux de ruissellement là où des tronçons de réseau VRD sont bouchés

Notes :

- Il n'y a pas de risques de dégradation d'ouvrages d'art dus à de possibles excès de charges à l'essieu car les trajets prévus ne comprennent pas de pont à traverser.

Par contre, des dégradations des pistes d'accès vers les sites d'extraction sont possibles.

Les impacts positifs attendus de ce sous-projet de réhabilitation sont multiples, entre autres :

- Création d'emplois temporaires
- Réduction du temps de parcours
- Réduction des charges d'entretien des véhicules
- Réduction de la consommation de carburant
- Meilleure attractivité de la ville
Une meilleure attractivité de la ville constitue l'un des objectifs visés par ce sous-projet de réhabilitation et, cela, afin de mieux booster le tourisme et les affaires économiques en général.
- Autres.

6.1.2. Sites d'extraction

Selon les descriptions données dans les paragraphes ci-dessus :

- Les gisements meubles et la carrière ont été exploités d'une manière non rationnelle et qu'il faudra procéder à des aménagements préliminaires avant leur exploitation.

Pour ce faire, il s'agira, notamment, de régaler des pentes et des talus afin d'éviter des accidents et de faciliter l'accès des camions de transport.

- Le cas échéant, les travaux de nettoyage préliminaires se limitent à des coupes d'arbustes et à la perte de couverture végétale.
- Des voies d'accès vers les sites identifiés existent déjà : il n'y aura donc pas besoin d'en créer. En outre, il n'y a pas d'habitations dans le voisinage de la carrière pour produits rocheux.

De toutes ces considérations, il en découle que les impacts possibles liés aux sites d'extraction sont les suivants :

TABLEAU 20 : Impacts possibles liés aux carrières et gîtes d'emprunt

SOURCES D'IMPACT	IMPACTS NEGATIFS	IMPACTS POSITIFS
PHASE PREPARATOIRE		
Travaux préparatoires du site considéré : débroussaillage, préparation du front de taille ...	Emissions de poussières et risques sanitaires y afférents	Création d'emplois temporaires
	Perte de couverture végétale	
Transport et circulation	Risque d'accidents de circulation	
Installation des équipements	Risque d'accidents de travail	
Présence d'ouvriers immigrés	Risque de la propagation d'infections sexuellement transmissibles telles que le SIDA. Risques liés au Covid-19	
Emploi de la main d'œuvre et conditions de travail	Risque de travail des enfants et non-respect des législations en matière de conditions de travail	
Stockage d'explosifs	Risques de vol d'explosifs. Risques d'insécurité subséquents	
PHASE DE TRAVAUX		
Abattage à l'explosif	Risques d'accident liés à des projections de débris de roche	
Concassage de produits rocheux	Nuisances (bruits et poussières) Risques sanitaires pour les ouvriers	

SOURCES D'IMPACT	IMPACTS NEGATIFS	IMPACTS POSITIFS
	Risques d'accidents technologiques (blessures, autres)	Ristournes pour la Commune concernée
Déchets et fuites / déversements accidentels d'hydrocarbures	Risques de pollution du sol	
Prélèvement de matériaux	Modification du paysage actuel Risques d'érosion	
Transport de matériaux et circulation de camions	Risques d'accidents de circulation	
PHASE DE FERMETURE		
Cessation des activités au niveau du site considéré	Risques de pollution par des déchets de chantier	
	Risques de prolifération de moustiques si la plateforme retient des eaux de pluie (étang)	
	Risques d'amorces d'érosion	
	Risques d'accident dus au front de taille et autres	

7. EVALUATION DES IMPACTS

7.1. CRITÈRES D'ÉVALUATION DES IMPACTS

L'importance des impacts négatifs sera appréciée avec les paramètres suivants :

- **Valeur de l'élément du milieu** : elle découle d'un jugement global qui exprime le degré de conservation et de protection accordé à cet élément. Elle peut être :
 - *Élevée* : lorsqu'un 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 d'un élément représente un sujet de préoccupation ou dont les activités ou les ressources sont appréciées.
 - *Faible* : lorsqu'un élément suscite peu de préoccupations, de protection ou de conservation.
- **Intensité** : ampleur de la perturbation ou de la modification. Souvent, on distingue 3 degrés de perturbation :
 - *Forte* : l'impact met en cause l'intégrité de l'élément de l'Environnement considéré et en modifie complètement sa dynamique.
 - *Moyenne* : l'impact modifie l'élément sans pour autant en modifier les fonctions.
 - *Faible* : l'impact se résume en une modification superficielle de l'élément sans en altérer la dynamique ni sa qualité.
- **Etendue** : elle correspond à la portée spatiale de l'impact considéré. Habituellement, on distingue les 3 niveaux suivants :
 - *Régionale* : l'impact sera ressenti par une part importante de la population ou des récepteurs d'impact en général.
 - *Zonale* : l'impact sera ressenti par les récepteurs situés à l'intérieur de la zone d'étude.
 - *Locale* : l'impact ne sera ressenti que par une proportion limitée de récepteurs.
- **Durée** : La durée d'un impact peut être :
 - *Permanente* : si l'impact a un caractère d'irréversibilité et ses effets sont ressentis de manière définitive ou sur une longue durée.
 - *Temporaire* : s'il peut s'échelonner sur période déterminée et doit être associé à la notion de réversibilité.
 - *Ponctuelle* : s'il ne dure que pendant une courte période puis passagère.

L'importance de l'impact est évaluée conformément à la matrice d'évaluation des impacts ci-dessous. L'impact peut ainsi avoir une importance majeure, moyenne ou mineure.

TABLEAU 21 : Matrice d'évaluation des impacts

Valeur de l'élément subissant l'impact	Intensité	Étendue	Durée	Importance de l'impact		
				Majeure	Intermédiaire	Mineure
Elevée	Forte	Régionale	Permanente	x		
			Temporaire	x		
		Zonale	Permanente	x		
			Temporaire	x		
		Locale	Permanente	x		
			Temporaire		x	
	Moyenne	Régionale	Permanente	x		
			Temporaire	x		
		Zonale	Permanente	x		
			Temporaire		x	
		Locale	Permanente		x	
			Temporaire			x
	Faible	Régionale	Permanente	x		
			Temporaire		x	
		Zonale	Permanente		x	
			Temporaire			x
Moyenne	Forte	Régionale	Permanente	x		
			Temporaire		x	
		Zonale	Permanente	x		
			Temporaire		x	
		Locale	Permanente		x	
			Temporaire			x
	Moyenne	Régionale	Permanente	x		
			Temporaire		x	
		Zonale	Permanente		x	
			Temporaire			x
		Locale	Permanente			x
			Temporaire			x
	Faible	Régionale	Permanente		x	
			Temporaire			x
		Zonale	Permanente			x
			Temporaire			x
		Locale	Permanente			x
			Temporaire			x
Faible	Forte	Régionale	Permanente		x	
			Temporaire			x
		Zonale	Permanente		x	
			Temporaire			x
		Locale	Permanente			x
			Temporaire			x
	Moyenne	Régionale	Permanente		x	
			Temporaire			x
		Zonale	Permanente			x
			Temporaire			x
		Locale	Permanente			x
			Temporaire			x
	Faible	Régionale	Permanente			x
			Temporaire			x
		Zonale	Permanente			x
			Temporaire			x
		Locale	Permanente			x
			Temporaire			x

Source : Hydro-Québec, Canada. 1995

7.2. EVALUATION DES IMPACTS PRÉDITS

7.2.1. Travaux routiers proprement dits

TABLEAU 22 : Evaluation des impacts possibles - TRAVAUX ROUTIERS

IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS	IMPORTANCE DE LA COMPOSANTE AFFECTÉE	ETENDUE	INTENSITE	DUREE	IMPORTANCE DE L'IMPACT
PHASE DE PREPARATION					
Nuisances et perturbations des riverains dues à l'installation de l'Entreprise de travaux	Elevée	Locale	Moyenne	Temporaire (<i>Durant l'installation</i>)	Moyenne
Risques de pollution par les déchets domestiques de la base opérative	Moyenne	Locale	Moyenne	Temporaire (<i>Durant les travaux</i>)	Moyenne
Risques d'accident liés à la circulation dans la base-vie	Elevée	Locale (<i>dans la base-vie</i>)	Faible à Elevée (<i>en fonction de l'accident</i>)	---	Moyenne à Majeure
Gêne de la vue due à la multiplicité des activités	Moyenne	Locale (<i>dans la base-vie</i>)	Moyenne	Temporaire (<i>Durant les travaux</i>)	Moyenne
Instauration d'un climat de méfiance vis-à-vis des activités de l'Entreprise de travaux	Elevée	Locale	Moyenne à Elevée	Temporaire (<i>Durant les travaux de préparation</i>)	Moyenne
Risque de travail des enfants et non-respect de la législation en matière de conditions de travail	Elevée	Zonale	Moyenn e	Temporaire	Majeure
Risques de dégradation de chaussées dues à la charge des camions de transport	Elevée	Locale à Zonale (<i>peut avoir des retombées zonales si une route donnée est endommagée</i>)	Faible à Elevée	Permanent e	Moyenne
Risques d'accident de circulation durant l'amenée des engins (convois spéciaux, cadence des camions ...)	Elevée	Zonale	Faible à Elevée	Temporai re (<i>Durant l'amenée et les travaux</i>)	Moyenne à Majeure
Risques d'occurrence d'actes VBG par des employés de l'entreprise ou de la MdC	Elevée	Locale	Faible à Elevée	Temporaire (ex : propos indécents) à Permanente (ex : viol)	Moyenne à Majeure

IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS	IMPORTANCE DE LA COMPOSANTE AFFECTEE	ETENDUE	INTENSITE	DUREE	IMPORTANCE DE L'IMPACT
Risques d'augmentation de l'incidence du VIH/SIDA et d'autres infections sexuellement transmises	Elevée	Locale (<i>mais qui peut devenir régionale par la suite</i>)	Faible à Elevée	Permanente (les virus sont incurables)	Faible à Majeure
Risques de transmission de Covid-19 et d'autres maladies contagieuses	Elevée	Locale (<i>mais qui peut vite devenir régionale</i>)	Faible à Elevée	Permanente (les virus sont incurables)	Faible à Majeure
PHASE DES TRAVAUX					
Dégradation de la qualité de l'air par les poussières et les émanations gazeuses des véhicules	Elevée	Locale à Zonale	Moyenne	Temporaire (Durant les terrassements)	Moyenne
Augmentation du niveau du bruit ambiant le long des axes à réhabiliter	Elevée	Locale	Moyenne	Temporaire (Durant les travaux)	Moyenne
Variations du niveau de la nappe souterraine en raison des modifications du drainage et de l'imperméabilisation	Elevée	Locale	Faible	Permanent	Mineure
Risques de contamination d'eaux de surface par des produits dangereux utilisés dans les ateliers	Elevée	Zonale	Faible à Moyenne	Permanent (durée de dégradation longue)	Moyenne
Érosion par le ruissellement	Elevée	Zonale	Faible à Moyenne	Temporaire	Mineure
Contamination du sol suite à d'éventuels déversements de produits dangereux	Moyenne	Locale	Faible à Moyenne	Permanent (durée de dégradation longue)	Mineure à Moyenne
Risque de travail des enfants et non-respect de la législation en matière de conditions de travail	Elevée	Zonale	Moyenne	Temporaire	Majeure
Perturbations d'accès aux commerces locaux	Elevée	Locale	Faible à Moyenne	Temporaire	Mineure à Moyenne
Perturbations des conditions de vie des riverains en raison des nuisances telles	Elevée	Locale	Faible à Elevée	Permanent	Mineure à Moyenne

IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS	IMPORTANCE DE LA COMPOSANTE AFFECTEE	ETENDUE	INTENSITE	DUREE	IMPORTANCE DE L'IMPACT
que le bruit et les vibrations, la poussière ...					
Nuisances dues à la poussière	Elevée	Locale	Faible à Elevée	Temporaire (<i>Durant les terrassements</i>)	Moyenne
Dérangement du transport motorisé et risques d'accident de la route Augmentation des détritux le long des axes à réhabiliter	Elevée	Locale	Faible à Elevée	Temporaire (<i>Durant les travaux</i>)	Moyenne
Dommages possibles sur les réseaux enterrés ou aériens existants (JIRAMA, TELMA ...)	Elevée	Zonale (<i>ce sont des réseaux</i>)	Elevée	Permanent	Majeure
Risques d'augmentation de l'incidence du VIH/SIDA et d'autres infections sexuellement transmises associées aux travaux	Elevée	Locale à Zonale (<i>peut toucher toute la ville</i>)	Faible à Moyenne	Permanent (<i>le SIDA n'est pas curable</i>)	Mineure à Moyenne
Risques de maladies pulmonaires provoquées par la poussière	Elevée	Locale	Faible à Elevée	Temporaire (<i>Durant les travaux</i>)	Moyenne
Risques d'accidents de travail durant les travaux	Elevée	Locale	Faible à Elevée	Temporaire (<i>Durant les travaux</i>)	Moyenne
Dégradation du paysage en raison des talus, des déblais, des remblais	Moyenne	Locale	Faible	Temporaire (<i>Durant les travaux</i>)	Mineure
Perturbations visuelles liées à la présence de cordons et détritux le long des axes à réhabiliter	Moyenne	Zonale	Faible à moyenne	Temporaire (<i>Durant les travaux</i>)	Moyenne
Risques d'accidents pour les travailleurs	Elevée	Locale	Faible à Elevée	Temporaire (<i>Durant les travaux</i>)	Moyenne
Risques d'accidents pour les piétons	Elevée	Locale	Faible à Elevée	Temporaire (<i>Durant les travaux</i>)	Moyenne
Risques d'occurrence d'actes VBG par des employés de l'entreprise ou de la MdC	Elevée	Locale	Faible à Elevée	Temporaire (ex : propos indécents) à Permane	Moyenne à Majeure

IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS	IMPORTANCE DE LA COMPOSANTE AFFECTEE	ETENDUE	INTENSITE	DUREE	IMPORTANCE DE L'IMPACT
				nte (ex : viol)	
Risques d'augmentation de l'incidence du VIH/SIDA et d'autres infections sexuellement transmises	Elevée	Locale <i>(mais qui peut devenir régionale par la suite)</i>	Faible à Elevée	Permanente <i>(les virus sont incurables)</i>	Faible à Majeure
Risques de transmission de Covid-19 et d'autres maladies contagieuses	Elevée	Locale <i>(mais qui peut vite devenir régionale)</i>	Faible à Elevée	Permanente <i>(les virus sont incurables)</i>	Faible à Majeure
CLOTURE DU CHANTIER					
Pollutions de diverses natures liées aux déchets de chantier	Moyenne	Zonale	Faible à moyenne	Semi-permanente	Moyenne
Risques d'accident de circulation durant le repli (convois spéciaux ...)	Elevée	Zonale	Faible à Elevée	Temporaire <i>(Durant l'amenée et les travaux)</i>	Moyenne à Majeure
PHASE D'EXPLOITATION					
Risques d'augmentation des accidents de la circulation liés à la bonne qualité des voiries	Elevée	Zonale	Faible à Elevée	Risques permanents	Mineure à Majeure
Risques de bouchage de canaux d'évacuation d'eaux de ruissellement dus à des dépôts de détrit / déchets domestiques	Elevée	Zonale	Faible à Elevée	Risques permanents	Mineure à Moyenne
Érosion des exutoires par le ruissellement	Elevée	Zonale	Faible à Moyenne <i>(faibles dénivelés)</i>	Permanente	Moyenne
Risques d'odeurs liées à l'utilisation de certains exutoires comme déversoir d'excréments	Elevée	Zonale	Faible à Moyenne	Risques permanents	Mineure à Moyenne
Risques de dégradation progressive de la qualité des milieux récepteurs dus au déversement d'eaux de ruissellement	Elevée	Locale à Zonale	Faible <i>(le transport tellurique sera le plus significatif)</i>	Risques permanents	Mineure à Moyenne

7.2.2. Sites d'extraction

TABLEAU 23 : Evaluation des impacts - SITES D'EXTRACTION

IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS	IMPORTANCE DE LA COMPOSANTE AFFECTEE	ETENDUE	INTENSITE	DUREE DE L'IMPACT	IMPORTANCE DE L'IMPACT
PHASE PREPARATOIRE					
Emissions de poussières	Elevée	Locale	Faible	Temporaire	Mineure
Perte de couverture végétale	Faible	Locale	Faible	Permanente	Mineure
Risque d'accidents corporels	Elevée	--	Faible à Elevée (selon le cas)	Temporaire (Durant l'exploitation)	Moyenne
Risque de travail des enfants et non-respect de la législation en matière de conditions de travail	Elevée	Zonale	Moyenn e	Temporaire	Majeure
Risque de la propagation d'infections sexuellement transmissibles telles que le SIDA	Elevée	Locale	Faible à Moyenne (promiscuité sexuelle)	Temporaire (Durant l'exploitation)	Mineure à Moyenne
PHASE D'EXPLOITATION					
Risques de travail des enfants	Elevée	Locale	Faible à Moyenne (en fonction de l'effectif)	Temporaire (Durant l'exploitation du site)	Moyenne
Risques d'accident liés aux tirs à l'explosif	Elevée	Locale	Elevée	Semi-permanente à Permanente	Moyenne à Majeure
Nuisances (bruits et poussières)	Elevée	Locale	Moyenne	Temporaire (Durant l'exploitation)	Moyenne
Risque de travail des enfants et non-respect de la législation en matière de conditions de travail	Elevée	Zonale	Moyenne	Temporaire	Majeure
Risques d'accidents technologiques (risques de blessures durant le concassage, risques liés à l'utilisation d'un groupe électrogène, autres)	Elevée	Locale	Faible à Elevée	Temporaire (Durant l'exploitation)	Moyenne
Risques de pollution des sols	Moyenne	Locale	Faible à Elevée	Temporaire (Durant l'exploitation)	Moyenne
Modification du paysage actuel	Moyenne	Locale	Moyenne (faibles volumes à extraire)	Permanente	Moyenne

IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS	IMPORTANCE DE LA COMPOSANTE AFFECTEE	ETENDUE	INTENSITE	DUREE DE L'IMPACT	IMPORTANCE DE L'IMPACT
Risques d'érosion	Moyenne	Locale	Moyenne à Elevée <i>(en fonction de la texture du sol et de la pluviométrie)</i>	Permanente	Moyenne
Risque d'accidents de transport	Elevée	Le long des trajets	Faible à Elevée	Temporaire <i>(Durant l'exploitation)</i>	Mineure à Majeure <i>(selon le cas)</i>
Risques de détérioration de chaussée ou d'ouvrages liés à la charge à l'essieu (transport de matériaux) ¹¹	Elevée	Le long des trajets	Faible à Elevée	Temporaire <i>(Durant l'exploitation)</i>	Mineure à Majeure <i>(selon le cas)</i>
PHASE DE FERMETURE					
Risques de pollution par des déchets de chantier	Moyenne	Locale	Moyenne	Permanente	Moyenne
Risques d'accident dus au front de taille et autres	Elevée	Locale	Faible à Elevée	Temporaire <i>(Durant l'exploitation)</i>	Moyenne
Risques de prolifération de moustiques si la plateforme retient des eaux de pluie	Elevée	Locale	Moyenne	Permanente <i>(à chaque saison de pluie)</i>	Moyenne
Risques d'amorces d'érosion	Moyenne	Locale	Faible à Elevée	Temporaire <i>(Durant l'exploitation)</i>	Moyenne

7.3. PROPOSITION DE MESURES

7.3.1. MESURES D'OPTIMISATION DES IMPACTS POSITIFS

❖ Réduction du temps de parcours

La circulation sur les axes sera améliorée et le temps de parcours sera réduit en conséquence. Afin de bénéficier au maximum des avantages y afférents, la Commune est appelée à assurer une maintenance courante et périodique des voiries urbaines.

❖ Réduction des charges d'entretien des véhicules

Compte de l'amélioration de la chaussée, les contraintes mécaniques subies par les véhicules seront réduites : il en résultera une réduction des charges d'entretien. Identiquement, la Commune est appelée à assurer une maintenance courante et périodique des voiries urbaines.

❖ Contribution à la création d'emplois et à la dynamisation de l'économie locale

La réalisation des travaux de réhabilitation ne créera que des emplois temporaires car les contrats de travail y afférents ne dureront que le temps des travaux. Néanmoins, ils seront significatifs car il est question de plus de deux cents emplois temporaires directs mais il y aura, également, des bénéficiaires indirects comme les sous-traitants : fourniture de matériaux (produits rocheux, matériaux de construction ...), transport ...

Afin de maximiser les bénéfices y afférents, il sera donc recommandé à l'entreprise de prioriser les achats et recrutement locaux.

❖ Bénéfices liés à l'utilisation des axes réhabilités

Avec l'exploitation des axes réhabilités, il y aura sans doute diminution des risques d'accident de la circulation. La principale problématique reste toutefois l'excès de vitesse. La principale mesure d'optimisation sera alors la mise en place des signalisations, dont des casseurs de vitesse.

❖ Réduction de la consommation de carburant

Comme les véhicules ne seront plus obligés de rouler en première vitesse, la consommation de carburant va diminuer en conséquence.

Identiquement aux points ci-dessus, afin de bénéficier au maximum des avantages y afférents, la Commune est appelée à assurer une maintenance courante et périodique des voiries urbaines.

❖ Durabilité des infrastructures

Des travaux d'entretien réguliers constituent un des garants de la durabilité des infrastructures routières. La Commune (maître d'ouvrage des routes communales) gagnerait ainsi à traiter les débuts de fissuration et autres dommages de la chaussée le plus tôt possible.

❖ Meilleure attraction pour la ville

Une fois les axes améliorés, le visage de la ville sera amélioré en conséquence. Quand l'attrait pour la ville s'améliore, les visiteurs y resteront plus longtemps et l'économie est plus dynamique. Aussi, afin de maintenir cette situation avantageuse, la Commune est, une fois de plus, appelée à assurer une maintenance courante et périodique des voiries urbaines et à assurer un bon système de gestion des déchets municipaux.

Notes sur le système de gestion des déchets municipaux à Mananiary

Les personnes impliquées dans la gestion des déchets doivent avoir une formation adéquate pour effectuer des activités de gestion des déchets. L'enregistrement et le rapport des déchets produits doivent être effectués régulièrement, conformément à la loi, aux exigences du client et aux normes du contractant. Il est strictement interdit de brûler les déchets.

L'objectif de la gestion des déchets est de garantir que :

- ✓ L'élimination des déchets soit effectuée de manière sûre et respectueuse de l'environnement.
- ✓ Toutes les options pour minimiser, éliminer, prévenir et réutiliser les déchets sont prises en compte.
- ✓ La méthode d'élimination est appropriée et suffisante pour les déchets produits.

7.4. MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES

7.4.1. Cas des travaux routiers proprement dits

Ce paragraphe se rapporte uniquement aux travaux routiers proprement dits et se limitent aux axes ciblés. Les impacts et les mesures proposées s'y rapportent donc.

TABLEAU 24 : Mesures d'atténuation proposées pour les travaux routiers (incluant la base opérative)

IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS	MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES	TIMING	INDICATEURS	RESPONSABLES
PHASE DE PREPARATION				
Risque de mauvaise gestion des composantes de l'environnement	Etablissement des instruments de gestion Environnementale et Sociale dont PGES-E, PPES des sites connexes dont la base opérative, le sites d'extraction, Plan de circulation des engins et véhicules, Plan HSE	Avant le démarrage des travaux	• PGES-E • PPES pour chaque site • PHSE • PCEV	Entreprise MdC PIC
Nuisances et perturbations des riverains dues à l'installation de l'Entreprise de travaux (base-vie)	Installer la base-vie dans une parcelle où il y a le moins possible de riverains, autant que faire se peut, s'installer en périphérie	Sélection du site de la base opérative avant l'arrivée de la machinerie et des ouvriers immigrés	• Distance par rapport à l'habitation la plus proche • Distance par rapport au plan d'eau le plus proche	Site proposé par l'entreprise et choix validé par la MdC
Risque de travail des enfants et mauvaises conditions de travail	Etablissement de contrat de travail valable pour chaque main d'œuvre recruté (avec contrôle de l'âge des travailleurs dès le recrutement) Suivi régulier et inopiné par l'Inspection du travail durant la phase des travaux	Durant la durant la phase de recrutement de la main d'œuvre Au moins une fois tous les trimestres	• PV de sensibilisation • Procès-verbal de visite de l'Inspection du travail	MdC Inspection du travail
Risques de pollution par les déchets domestiques de la base opérative	• Mettre en place un système de gestion des déchets domestiques de la base-vie (bacs à ordures, fréquence de ramassage, ...) Lieu de dépôt : bacs de collecte de la Commune	Au moment de l'installation	• Volume de déchets domestiques non collectés (à chaque fin de semaine)	MeO ¹² : Entreprise Contrôle : MdC
	• Collecter les déchets des aires de préfabrication et les utiliser dans les remblais	Durant les travaux	• Volume de déchets des aires de préfabrication non collectés	Entreprise Contrôle : MdC
	• Collecter les huiles usagées de l'atelier mécanique	Durant les travaux	• Volume d'huiles usées non collectées	Entreprise Contrôle : MdC

IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS	MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES	TIMING	INDICATEURS	RESPONSABLES
Risques d'accident liés à la circulation des véhicules dans la base-vie	• Développer, communiquer et mettre en œuvre des mesures de sécurité et de prévention pour les travailleurs (hommes et femmes) <i>Nota : Une séance de remise à niveau sur le système HSE de la Banque Mondiale et la mise en œuvre du PGES sera assurée par PIC au démarrage des travaux.</i> • Préparer et faire respecter un seul Plan de circulation dans la base-vie	Au moment de l'installation	• PV de formation • Nombre de participants (indiquant le nombre de femmes s'il y en a)	Entreprise MdC PIC : formation
Gêne de la vue due à la multiplicité des activités	Concevoir, afficher et mettre en œuvre un Plan d'organisation de la base-opérative	Au moment de l'installation	• Plan d'organisation de la base-opérative	Entreprise MdC
Instauration d'un climat de méfiance vis-à-vis des activités de l'Entreprise de travaux	Organiser une séance d'information des riverains avant le démarrage (travaux, dates, mesures à prendre par l'entreprise ...) Mettre en place et opérationnaliser le MGP Programmer des séances de communication régulières avec les riverains	Au moment de l'installation	• PV de la séance • Nombre de plaintes reçues et pourcentage de traitement	Entreprise MdC PIC
Risques de dégradation de certains ponts et chaussées dues à la charge des camions de transport	Vérifier les charges admises avant l'amenée de la machinerie et des équipements (utiliser des remorques à essieux multiples afin d'assurer une répartition de la charge)	Avant l'amenée et durant le projet	• PV de chargement	Entreprise
Risques d'accident de circulation (convois spéciaux, cadence des camions ...)	• Assurer qu'une voiture légère assure la tête de convoi pour les convois exceptionnels • Limiter la vitesse des camions à 40 km/h en rase-campagne et à 10 km/h dans les zones habitées	Au moment de chaque voyage	• PV • Nombre de plaintes sur le transport	Entreprise MdC

IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS	MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES	TIMING	INDICATEURS	RESPONSABLES
Risques d'occurrence d'actes VBG par des employés de l'entreprise de travaux et de la MdC	• Sensibiliser les employés (cadres et ouvriers) de l'entreprise et de la MdC sur les VBG : types, comportement à adopter, autres • Expliquer les Codes de conduite à tous les employés de l'entreprise et de la MdC • Leur faire signer les Codes de conduite	Au moment du recrutement	• Liste des participants aux séances de sensibilisation • % d'employés qui ont signé les Codes de conduite	PIC Entreprise MdC
Risques de transmission de maladies contagieuses, notamment le Covid-19	• Respecter les gestes barrières même durant des périodes de rémission car la pandémie peut avoir des vagues de contamination	Durant tout le projet	• Nombre de fois où des installations de lavage des mains ne sont pas approvisionnées	Entreprise MdC

IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS	MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES	TIMING	INDICATEURS	RESPONSABLES
PHASE DES TRAVAUX				
Dégradation de la qualité de l'air par les poussières et les émanations gazeuses des véhicules	• Arroser la plate-forme avant les terrassements • Assurer un bon entretien des véhicules de chantier • Limitations de vitesse : ○ Au plus : 40km/h en rase-campagne ○ Au plus : 20km/h dans les zones habitées ○ 10km/h en ville	Avant les terrassements	• Nombre de plaintes sur les émissions de poussière ou de gaz d'échappement • Carnet d'entretien des véhicules de chantier	Entreprise MdC
Augmentation du niveau du bruit ambiant le long des axes à réhabiliter	• Assurer un bon entretien des véhicules de chantier • Ne pas travailler entre 20h à 5h du matin, sauf demande motivée et autorisation subséquente de la Commune	Au cas où le calendrier des travaux l'exige	• Autorisation expresse de la Commune	Entreprise MdC
Risques de contamination d'eaux de surface par des produits dangereux utilisés dans les ateliers	• Ne jamais faire des vidanges d'huiles usagées dans une aire non imperméabilisée sans cuve de ramassage • Transvaser le carburant avec une pompe	A chaque opération	• Existence d'une pompe de transvasement • Carnet d'entretien	Entreprise MdC

IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS	MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES	TIMING	INDICATEURS	RESPONSABLES
Contamination du sol suite à d'éventuels déversements de produits dangereux dans la base-vie	• En cas d'utilisation d'une cuve de stockage : respecter les règles d'aménagement de l'Office Malagasy des Hydrocarbures • Afficher les règles à suivre en cas de déversement, conformément au plan de réponse en cas d'urgence à élaborer	Avant les travaux	• Journal de chantier : y mentionner tous les événements	Entreprise MdC : Rapports mensuels PIC : Contrôle
Perturbations des conditions de vie des riverains en raison des nuisances telles que le bruit et les vibrations, la poussière ...	• Assurer un bon entretien des véhicules de chantier • Ne pas travailler entre 20h à 5h du matin, sauf demande motivée et autorisation subséquente de la Commune • Arroser la plateforme de travail tant qu'elle n'est pas tassée • Limitations de vitesse : ○ Au plus : 40km/h en rase-campagne ○ Au plus : 20km/h dans les zones habitées ○ 10km/h en ville	Chaque fois que cela est nécessaire	• Carnet d'entretien des véhicules • Nombre de plaintes sur la poussière, le bruit, les vibrations ...	Entreprise MdC
Nuisances dues à la poussière	• Arroser la chaussée si les terrassements soulèvent de la poussière	Durant les travaux	• Nombre de plaintes sur la poussière	Entreprise MdC
Dérangement du transport motorisé, des pousse-pousse et des tricycles Risques d'accident de circulation	• Informer les riverains à l'avance sur les déviations • Installer et entretenir tous les signaux, panneaux de signalisation, marquages et autres dispositifs utilisés pour circonscrire les zones de chantier et réguler la circulation, y compris les panneaux de limitation de vitesse, d'avertissement de virage serré ou d'autres aspects déterminés de la route	Durant les travaux	• Nombre de plaintes sur les déviations	Entreprise MdC

IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS	MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES	TIMING	INDICATEURS	RESPONSABLES
	Fixer des limites de vitesse adaptées à l'état de la route et à la circulation • Mettre en place un panneau d'avertissement pour signaler aux conducteurs le mauvais état de la route, et autres risques vers lesquels ils peuvent se diriger.			
Augmentation des débris le long des axes à réhabiliter	• Assurer l'enlèvement des débris à chaque fin de journée • Tenir un registre précisant le type, la quantité et le site d'élimination finale des déchets de chantier, conformément au plan de gestion des matières résiduelles à élaborer	Durant les travaux	• Nombre de plaintes sur la propreté du chantier	Entreprise MdC
Risques de détérioration de certains réseaux existants de la JIRAMA et de TELMA (conduites ou câbles souterrains, autres)	• Donner une copie des réseaux identifiés au conducteur de travaux • Dans la mesure du possible, éviter les fouilles au niveau de ces réseaux • Réaliser les décaissements à la main sur la ligne où un réseau enterré traverse la route • Réparer les réseaux s'il y a dommage • Le cas échéant, rehausser les bouches à clé de la JIRAMA¹³	Avant les travaux	• Longueur du réseau endommagé • PV de remise en état du réseau endommagé ou rehaussé	Entreprise MdC JIRAMA OU TELMA
Risques d'augmentation de l'incidence du VIH/SIDA et d'autres infections sexuellement transmises associées aux travaux	• Mettre en œuvre les clauses minimales du CGES : - <i>Informez les ouvriers sur le Sida et les sensibiliser sur les méthodes de prévention et de lutte</i> - <i>Encouragez l'abstinence</i> - <i>Mettez des condoms à la disposition gratuite des ouvriers</i> - <i>Encouragez le dépistage volontaire</i> • En tant que de besoin, demander une collaboration avec un médecin de référence local	1 fois /mois	• PV de sensibilisation • Nombre de fois où il y a rupture de stock	Entreprise MdC PIC

IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS	MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES	TIMING	INDICATEURS	RESPONSABLES
Risques de maladies pulmonaires provoquées par la poussière	Arroser la plateforme de travail tant qu'elle ne s'est pas tassée	Chaque fois que c'est nécessaire	• Nombre de plaintes sur la poussière	Entreprise MdC
Risques d'accidents de travail durant les travaux	• Sensibiliser les employés sur le Plan HSE de l'entreprise (voir des indications y afférentes plus loin) • Afficher les règles de base • Doter chaque ouvrier d'EPI selon chaque poste de travail	Durant les travaux	• Nombre d'accidents de travail : - <i>Sans arrêt de travail</i> - <i>Avec arrêt de travail</i>	Entreprise MdC
	• Mettre en place des équipements de protection collective EPC, dont des barrières protectrices pour protéger les travailleurs des véhicules et motos ou installer des repères visuels (cônes, balises de travaux), pour délimiter l'aire de travail dans les zones de chantier	Installations à déplacer avec le front de chantier	• Nombre de cônes disponibles	Entreprise
	• Fournir aux travailleurs une formation adéquate portant sur la sécurité au travail : les risques associés aux travaux au sol à proximité de machines et de véhicules	Avant les travaux	• % de travailleurs formés en sécurité au travail	Entreprise
	• Mettre des flagmen / flagwomen sur les endroits sensibles (là où des accidents sont potentiellement possibles)	Durant tout le projet	• Nombre d'accident de circulation	Entreprise
Perturbations visuelles liées à la présence de cordons et débris le long des axes à réhabiliter	• Ne laisser sur place que les cordons qui protègent contre les accidents • Enlever tous débris à chaque fin de journée	Tous les jours, durant les travaux	• Longueur de cordons non nécessaires • Nombre de plaintes sur la tenue de chantier	Entreprise MdC
Risques d'accidents pour les piétons et les populations riveraines	• Installer des couloirs de sécurité le long du tracé routier et des zones de construction pour les piétons et les cyclistes dès le stade de la construction.	Durant les travaux sur un tronçon de route donné	• Nombre de fois où la zone de travail n'a pas été sécurisée • Nombre d'accidents	Entreprise MdC

IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS	MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES	TIMING	INDICATEURS	RESPONSABLES
	• Installer et entretenir des dispositifs de limitation de vitesse et de modération de la circulation aux passages pour piétons	Durant les travaux sur un tronçon donné	• Nombre d'accidents impliquant un piéton	Entreprise MdC
	• Installer et entretenir tous les signaux, panneaux de signalisation, marquages et autres dispositifs utilisés pour régler la circulation, en particulier ceux concernant les aménagements piétonniers ou les pistes cyclables et les flagmen	Durant les travaux sur un tronçon donné	• Nombre d'accidents impliquant un piéton	Entreprise MdC
CLOTURE DU CHANTIER				
Pollutions de diverses natures liées aux déchets de chantier	• Assurer un nettoyage final des 2 axes avant la clôture des travaux	Avant la réception provisoire	• Volume estimé de débris non enlevés	Entreprise MdC Comité de réception
Risques d'accident de circulation durant le repli (convois spéciaux, autres)	• Assurer qu'une voiture légère assure la tête de convoi • Limiter la vitesse des camions à 40km/h en rase-campagne et 10km/h dans les zones habitées	Au moment de chaque voyage	• PV • Nombre de plaintes sur le repli de chantier	Entreprise MdC
PHASE D'EXPLOITATION				
Risques d'augmentation des accidents de la circulation liés à la bonne qualité des voiries	• Mettre des panneaux de limitation de vitesse	Avant la réception	• PV de réception	Entreprise MdC Comité de réception incluant la Commune
Risques de bouchage de canaux d'évacuation d'eaux de ruissellement dus à des dépôts de déchets domestiques	• Sensibiliser les riverains • Assurer un curage régulier du réseau d'exutoires	Tous les ans, avant la saison des pluies	• PV de sensibilisation • PV de réception	Commune

IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS	MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES	TIMING	INDICATEURS	RESPONSABLES
Érosion des exutoires par le ruissellement	• Prévoir des exutoires en béton ou en maçonnerie de moellons (le fonds peut être drainant)	Durant lestravaux	• PV de réception	Comité de réception
Risques d'odeurs liées à l'utilisation de certains exutoires comme déversoir d'excréments	• Prévoir des exutoires couverts là où ils passent à côté de maisons d'habitation • Sensibiliser les riverains	• Durant lestravaux • Au moins 2 fois par an, tant que c'est nécessaire	• Longueur d'exutoires noncouverts • PV de sensibilisation	MdC PIC Commune
Risques de dégradation progressive de la qualité des milieux récepteurs dus au déversement d'eaux de ruissellement	• Ne pas envoyer des détritrus dans le réseau • Sensibiliser les riverains	• Au moins 2 fois par an, tant que c'est nécessaire	• Longueur d'exutoires noncouverts • PV de sensibilisation	Riverains Commune

7.4.2. Cas des sites d'extraction

Ces sites incluent à la fois les carrières pour produits rocheux, les gîtes pour matériaux sélectionnés et les zones d'emprunt. Les mesures sont similaires pour l'ensemble de ces sites.

TABLEAU 25 : Mesures d'atténuation proposées pour les sites d'extraction (Carrière et gîtes d'emprunts)

IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS	MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES	TIMING	COUTS ESTIMES (Ar)	INDICATEURS	RESPONSABLES
PHASE PREPARATOIRE					
Risque d'accidents liés au transport d'équipements	• Mettre en œuvre le Plan de circulation des engins et véhicules de chantier • Limiter la vitesse des camions à 40km/h en rase-campagne et 10 km/h dans les zones habitées	Au moment de chaque voyage	0	• Nombre de plaintes sur le transport des équipements	Entreprise MdC
Risques liés à l'emploi d'enfants mineurs	• Mesure d'évitement : Contrôle à l'embauche. La liste des ouvriers doit être communiquée à la MdC	Avant chaque prise de poste	0	• Nombre d'enfants mineurs recrutés	Entreprise MdC

IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS	MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES	TIMING	COUTS ESTIMES (Ar)	INDICATEURS	RESPONSABLES
Risque de la propagation des maladies sexuellement transmissibles telles que le Sida	• Mettre en œuvre les clauses minimales du CGES : - <i>Sensibiliser les ouvriers</i> - <i>Encourager l'abstinence</i> - <i>Mettre des condoms à la disposition gratuite des ouvriers</i> - <i>Encourager le dépistage volontaire</i> • En tant que de besoin, demander une collaboration avec un médecin de référence local	1 fois /mois	0 Condoms : 100Ar/paquet de 3 Indemnités du médecin : 50 000 Ar/séance	• PV de sensibilisation • Nombre de fois où il y a rupture de stock	Entreprise MdC PIC
Risques de perturbation des coutumes locales	• Sensibiliser le personnel sur les considérations coutumières à respecter • Respecter les us et coutumes locaux	Tout au long du projet	0	PV de sensibilisation Nombre de plaintes sur les coutumes locales	
Risques d'occurrence d'actes VBG par des employés de l'entreprise de travaux et de la MdC	• Sensibiliser les employés (cadres et ouvriers) de l'entreprise et de la MdC sur les VBG : types, comportement à adopter, autres • Expliquer les Codes de conduite à tous les employés de l'entreprise et de la MdC • Leur faire signer les Codes de conduite	Au moment du recrutement	Si les séances sont assurées en régie directe : 0 Avec un prestataire externe : 200 000 Ar/ séance	Liste des participants aux séances de sensibilisation % d'employés qui ont signé les Codes de conduite	PIC Entreprise MdC
PHASE D'EXPLOITATION					
Risques d'accident liés aux tirs à l'explosif	• Afficher le planning des tirs au Fokontany • Prévenir les riverains par des sifflets 15mn et 5mn avant chaque tir • Respecter une distance de sécurité au moins égale à la distance de sécurité réglementaire de 80m	Tout au long du projet	0	Nombre de plaintes liées aux tirs de mine Nombre d'accidents liés aux tirs de mine	Entreprise MdC
Nuisances (bruits et poussières)	Doter les ouvriers avec des EPI appropriés selon chaque poste de travail	Avant les travaux	0 <i>(pas de coûts supplémentaires car le coût des EPI sont déjà prévus dans le contrat des travaux)</i>	• Nombre de plaintes des ouvriers • Nombre de non-conformités sur le port d'EPI	Entreprise MdC

IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS	MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES	TIMING	COUTS ESTIMES (Ar)	INDICATEURS	RESPONSABLES
Risques d'accidents technologiques	• Développer, communiquer et mettre en œuvre les mesures de sécurité et de prévention pour les travailleurs (hommes et femmes), conformément au plan de réponse en cas d'urgence • Dotation d'EPI selon chaque poste de travail <i><u>Nota</u> : Une séance de remise à niveau sur le système HSE de la Banque Mondiale sera assurée par PIC au démarrage des travaux</i>	Avant les travaux	0 <i>(pas de coûts supplémentaires car le coût des EPI sont déjà prévus dans le contrat des travaux)</i>	• Nombre d'accidents de travail : - Sans arrêt de travail - Avec arrêt de travail	Entreprise MdC
Risques de pollution des sols	Ne jamais vidanger dans la nature	Durant le contrat	0	• Nombre de vidange non conformes	Entreprise MdC
Modification du paysage actuel	Remettre en état le site avant la clôture, conformément au PPES du site : - Adoucir les pentes des talus - Veiller à ce que les fronts de taille ne dépassent pas 2m	Avant clôture	0 <i>(pas de coûts supplémentaires car déjà prévus dans le contrat des travaux)</i>	• PV de réception¹⁴	Entreprise MdC PIV
Risques d'érosion	Conformément au PPES du site :	Avant clôture du site	Pour mémoire	• PV de réception	Entreprise MdC
	• Aménager des canalisations pour les eaux de ruissellement • En tant que de besoin, aménager un fossé de Crête		<i>(déjà prévus dans le contrat des travaux)</i>		
Risque d'accidents de transport des matériaux extraits	• Limiter la vitesse des camions à 40km/h en rase-campagne et 10 km/h dans les zones habitées	Au moment de chaque voyage	0	• Nombre de plaintes sur le transport de matériaux	Entreprise MdC
Risques de détérioration de chaussée ou d'ouvrages liés à la charge à l'essieu (transport de matériaux)	• Respecter les limitations de charge à l'essieu de la Direction des Travaux Publics <i>(utiliser des remorques à essieux multiples afin d'assurer une répartition de la charge)</i>	Au moment de chaque voyage	0	• Charge à l'essieu pour le transport de matériaux	Entreprise MdC
PHASE DE FERMETURE					

IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS	MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES	TIMING	COUTS ESTIMES (Ar)	INDICATEURS	RESPONSABLES
Risques de pollution par des déchets de chantier	• Démanteler toutes constructions provisoires • Ne laisser sur place aucun détrit	Avant la clôture	0 <i>(pas de coûts supplémentaires cardéjà prévus dans le contrat des travaux)</i>	• Volume de déchets de carrière non évacués • PV de réception	Entreprise MdC PIC
Risques d'accident dus au front de taille et autres	Remettre en état le site avant la clôture, conformément au PPES du site : - <i>Adoucir les pentes des talus</i> - <i>Veiller à ce que les fronts de taille ne dépassent pas 2m</i>	Avant clôture	0 <i>(pas de coûts supplémentaires cardéjà prévus dans le contrat des travaux)</i>	• PV de réception	Entreprise MdC PIC

7.5. IMPACTS RESIDUELS

Des impacts résiduels peuvent subsister, même après la mise en œuvre des mesures d'atténuation ci-dessus proposées. Néanmoins, si ces dernières prévues sont mises en œuvre d'une façon adéquate, les impacts résiduels devraient rester à des niveaux acceptables.

Les impacts résiduels les plus susceptibles de subsister sont les suivants :

■ Au niveau des axes réhabilités

– La poussière

Compte tenu du régime venteux de la zone et de la température élevée qui y prévaut, l'humidification de la chaussée peut s'évaporer d'une façon rapide et permettre des soulèvements de poussière plus tôt que prévu.

Dans tous les cas, si cela se produit, le phénomène ne sera que passager et, d'ailleurs, n'apportera pas de poussière additionnelle d'une façon trop élevée. En outre, après l'enrobage, il n'y aura plus que des quantités minimales de poussière provenant de la chaussée.

– Accidents de travail

Un objectif « zéro accident » est toujours de mise. Toutefois, c'est une situation rarement atteinte. Du moment que seuls des accidents sans arrêt de travail se passent, c'est une situation qui est acceptable.

Par ailleurs, durant l'exploitation des axes réhabilités, malgré toutes les signalisations horizontales et verticales mises en place, des accidents de circulation sont toujours possibles pour plusieurs raisons. La Police routière devra donc toujours rester vigilante. Au niveau des sites d'extraction

Après la remise en état des sites, les risques d'accident liés aux talus et les amorces d'érosion seront faibles, en admettant que les mesures prévues seront mises en œuvre d'une manière adéquate.

7.6. MESURES SPECIFIQUES SUR CERTAINS ASPECTS

7.6.1. Plan de circulation des véhicules au niveau de la base opérative

Le Plan de circulation des véhicules consiste en la présentation des axes de circulation des véhicules et à l'emplacement des signalisations permettant d'anticiper les risques d'accident de circulation. Ces plans seront alors affichés et mis à jour autant de fois que nécessaire.

7.6.2. Déviations

Le maintien de la circulation est de la responsabilité de l'entreprise, en concertation avec la Commune. Il lui appartient donc de mettre en œuvre toutes dispositions adéquates à cet effet, soit par la mise en place de déviations provisoires, soit grâce à une signalisation adaptée quand les déviations ne sont pas possibles. Les coûts de réalisation, d'entretien et d'enlèvement de ces déviations sont compris dans le contrat et le programme des travaux sera conduit de manière à limiter autant que possible les déviations.

Le plan des déviations provisoires sera soumis à l'approbation de la MdC et de la Commune.

L'itinéraire doit être choisi en fonction des rues existantes. Dans ce cadre : éviter l'abattage d'arbres et de manière générale, éviter tout impact négatif sur l'environnement.

Au vu de la carte routière de la ville (*Figure 9 : Plan des axes à réhabiliter avec les délimitations administratives*), il y a beaucoup d'alternatives pour les déviations durant les travaux sur tous les axes.

7.6.3. Matériaux inertes sans emplois

Les matériaux sans emploi, issus de la démolition d'ouvrages ou de chaussée, seront stockés en des lieux de dépôt indiqués par la MdC, en accord avec la Commune, sur des emplacements sensiblement plats (*Cf.* section 7.4.2.)

Ces matériaux seront, au besoin, arrimés et ne devront provoquer la moindre gêne ni à l'écoulement des eaux de toutes natures ni à l'accès et à la visibilité des pistes, chemins et propriétés riveraines.

Tous les matériels de signalisation en place tels que les balises, bornes kilométriques, signaux, panneaux, supports, etc. qui doivent être déplacés pour permettre le bon déroulement des travaux, seront soigneusement déposés, transportés et stockés dans un endroit approprié pour être remis en place après l'exécution des travaux. Tous les frais de transport et de remise en place de ce matériel sont à la charge de l'Entreprise.

7.6.4. Prévention et lutte contre des maladies transmissibles

Les chantiers ne doivent pas être des foyers de propagation de maladies ni de conduites irresponsables. Dans ce cadre, en appui aux actions du PIC, l'entreprise et la MdC sont tenues de prendre des dispositions y afférentes.

Le Code de conduite annexé au présent document en fait partie intégrante.

7.6.5. MST et Sida

Avec l'appui de partenaires, PIC a préparé un Stratégie de prévention et de lutte contre le VIH/Sida. Dans le cadre de ce chantier relatif à la réhabilitation de voiries urbaines à Mananjary, Le personnel sera sensibilisé en permanence sur les dangers liés au SIDA et aux maladies sexuellement transmissibles :

- Au démarrage du chantier, une réunion d'information sur les interdits et les coutumes locaux ainsi que sur les IST et le VIH/Sida sera organisée. Les thèmes porteront sur les aspects ci-dessous :
 - Qu'est-ce que le Sida ?
 - Comment se transmet-il ?
 - Quels sont les moyens de préventions possibles ?
 - Liens avec les MST¹⁵
 - Encouragement du dépistage volontaire tout en sachant que les malades du Sida sont pris en charge par l'Etat.

Pour ce faire, en tant que de besoin, le Titulaire pourra se faire appuyer par une personne ressource du Comité local de lutte contre le Sida (CLLS), un médecin référent ou autre personne compétente.

- Le Titulaire (de même que les sous-traitants) mettra à la disposition gratuite des employés des préservatifs à titre gratuit. La Mission de Contrôle / Surveillance (Ingénieur) est chargée de suivre cet aspect. Des contrôles inopinés du Client seront assurés.
- Au moins une fois par mois, et/ou durant les réunions de chantier, un bilan de mise en œuvre du présent Code sera fait : toute irrégularité sera mentionnée dans le Rapport mensuel.

7.6.6. Covid-19

Depuis près de deux ans, le monde subit les vagues de contamination de Covid-19 dont les conséquences sont énormes. A ce titre, outre les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) sur le respect des gestes-barrières, la Banque a sorti une Note y afférente.

Les principales mesures minima à respecter par tout le personnel de l'entreprise, la MdC et les sous-traitants sont les suivantes :

- Dotation de masque à l'ensemble du personnel et obligation de le porter.

Note : Dans beaucoup de pays, les masques « grand public » de catégorie 2 et les masques artisanaux fait-maison ne sont plus recommandés pour se protéger de la contamination au SARS-CoV-2. Le masque porté en population générale doit répondre à une norme de filtration élevée c'est-à-dire soit un masque en tissu de catégorie 1 (AFNOR), soit de type chirurgical. Ce type de masque est donc recommandé (coût : 500Ar/unité)

- Mise en place d'un dispositif de lavage des mains avec du savon : se laver les mains au moins une fois par heure.
- Distanciation sociale : en public, maintenir une distance d'au moins 1m (dans beaucoup de pays, cette distance mini est de 2m)

Dans un chantier, il est souvent difficile de respecter une telle distance : il faudra donc au moins porter un masque.

- Prévoir une pièce séparée des bureaux et autres salles pour pouvoir confiner d'éventuels malades de la Covid-19, avec une salle d'eau et des toilettes séparées.

Toute personne contaminée doit être immédiatement signalée au PIC sans que cela ne constitue l'objet d'une controverse.

7.6.7. Actes de VBG

Un Plan d'actions de prévention et de lutte contre les VBG a été préparé et est en cours de mise en œuvre dans les chantiers du PIC. Dans l'objectif de s'y conformer, les actions sociales suivantes seront planifiées :

- ✓ Information et sensibilisation des personnes impliquées.

La stratégie VBG du PIC sera communiquée aussi bien à l'entreprise de travaux qu'au personnel de la MdC.

- ✓ Appui à la mise en œuvre.

- Déclaration

Tout cas de VBG qui apparaît dans le cadre d'activités menées par le PIC ou appuyées par lui doit pouvoir être déclaré par la ou les victimes sans que cela ne puisse lui/leur induire de quelconques représailles dont des menaces de licenciement ou autres.

A ce titre, des boîtes à doléances et des registres seront mis en place afin que chaque individu puisse s'exprimer ou dénoncer un cas de VBG. Un cas de VBG peut être dénoncé par une tierce personne si la victime n'est pas en mesure de le faire.

Tout cas de VBG lié au chantier doit être déclaré au PIC (Siège et Pôle) dans les 24h.

- Documentation

Tout cas de VBG sera documenté par les responsables concernés du PIC ou le partenaire.

- Traitement des cas de VBG

Selon le cas, les VBG seront transférées aux autorités compétentes pour traitement. Pour ce faire, PIC identifiera dans chaque localité d'intervention un organisme spécialisé dans la prise en charge de tels cas et développera en tant que de besoin (selon l'envergure du chantier et des risques) un partenariat y afférent pour l'ensemble des activités de sensibilisation, et de prise en charge spécifique.

- Suivi du traitement des cas de VBG

Un suivi devra être assuré par les responsables du PIC concernés et son partenaire ou contractant.

- Restitution aux personnes concernées

Les résultats du traitement, quel qu'en soit le contenu, seront communiqués à la victime ou aux victimes. Dans ce cadre, toutes les personnes concernées sont tenues au secret professionnel.

7.7. RISQUES LIÉS À L'AFFLUX DE MAIN D'ŒUVRE

7.7.1. Généralités

On parle d'afflux de main-d'œuvre quand la totalité ou une grande partie de la main-d'œuvre nécessaire pour la mise en œuvre d'un projet donné ou pour la fourniture des services y afférents provient de l'extérieur de la zone dudit projet. Dans ce cadre, l'afflux de main d'œuvre lié aux opportunités d'emplois offerts par un projet considéré peut augmenter l'exposition des communautés locales à d'autres problématiques de santé, de sûreté et de sécurité, notamment les groupes vulnérables.

Les besoins en main d'œuvre directe (c'est-à-dire les personnes qui travailleront directement avec l'entreprise de travaux) sont estimés à 67 individus répartis selon les catégories de postes. Les détails sont donnés dans le **Tableau 7 : Estimations des besoins en ressources humaines**.

7.7.2. Evaluation sommaire. Mesures

TABLEAU 26 : Mesures de gestion de l'afflux possible de main d'œuvre

1. Types d'affluence possibles		
Migration pour la recherche d'emploi	:	
Migration spontanée, exode rural	:	
2. Estimation de l'effectif des afflux		
Offres d'emplois dans le chantier envisagé	:	Les offres d'emplois directs seront limitées comme mentionné ci-dessus (environ 67 postes)

Emplois possibles pour la migration spontanée	: Ces postes de travail se rapportent essentiellement à des services : il s'agira surtout d'ouvriers non qualifiés. Exemples : • Fourniture et transport de matériaux (sable, terre meuble) : environ 30 • Gardiennage : environ 10 • Flagmen / Flagwomen : environ 6
Récapitulatif des afflux et période	: Selon les expériences passées dans la même ville, les afflux ne seront pas dictés par les opportunités limitées qui seront offertes par le chantier : avec ou sans ce chantier, ils existent et existeront. En somme, il est quasiment impossible d'estimer les afflux liés à ce chantier. Le seul chiffre qu'il est possible d'avancer est que, habituellement, 30% des employés directs d'un chantier donné viennent d'autres régions de Madagascar, soit environ 67 personnes qui ne seront pas accompagnées par leurs familles.
2.1 Besoins en logements et couverture sociale dus aux afflux	
Besoins en logements	: L'entreprise ne prévoit pas de base opérative pour le logement de ses employés, ceux-ci logeront dans des maisons louées.
Besoins en services sociaux de base	: Habituellement, l'entreprise de travaux signe des protocoles de collaboration avec des Centres de santé : c'est le plus important.
3. Impacts possibles liés aux afflux	
3.1 Impacts négatifs possibles	: A part les risques sanitaires décrits dans la section 6.4.4, et ceux liés à la recrudescence d'actes VBG dans les ménages, d'autres risques sont possibles : • Risques d'augmentation de l'insécurité • Perturbations possibles des habitudes chez la population hôte. En effet, les pratiques coutumières peuvent ne pas les mêmes. • Risques d'augmentation des conflits sociaux. A titre de rappel, ces risques additionnels sont indépendants de la mise en œuvre ou non du sous-projet de réhabilitation de voiries urbaines à M.
3.2 Impacts positifs possibles	• Acquisition de savoir-faire • Evolution possibles des comportements et des mentalités grâce aux contacts entre communautés

4. Maximisation des impacts positifs prédits	
Acquisition de savoir-faire	: A compétences égales, privilégier le recrutement au plan local en assurant les mêmes chances aux populations hôtes et migrantes.
Evolution possibles des comportements et des mentalités grâce aux contacts entre communautés	: Programmer des actions de sensibilisation et d'information en matière de droit, de santé, d'hygiène, de sécurité et d'environnement
5. Atténuation des impacts négatifs prévisibles	
• Risques d'augmentation de l'insécurité • Perturbations possibles des habitudes chez la population hôte. • Risques d'augmentation des conflits sociaux.	• Encourager les Autorités locales à renforcer les mesures de sécurité collective existantes, notamment le <i>Dinabe</i>¹⁷. • Programmer des actions de sensibilisation et d'information en matière de droit, de santé, d'hygiène, de sécurité et d'environnement.

¹⁷ Le *DINABE* est une convention collective mise en place dans la Région Sud-est depuis plusieurs années afin de lutter contre le banditisme et l'insécurité.

8. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES ET DES DOLEANCES

Durant un chantier de génie civil, la nature des plaintes qui peuvent surgir peut-être très diversifiée : une plainte peut se rapporter à la mise en œuvre comme elle peut être relative à une problématique environnementale ou encore à un acte VBG. Pour ce qui est des actes VBG, le mécanisme est spécifique car il serait injuste de vouloir traiter un tel acte à l'amiable : la procédure y afférente est spécifiée dans le Plan d'action VBG du PIC qui est en cours de mise en œuvre pour les chantiers existants.

Pour ce qui est des plaintes environnementales, le CGES a prévu le mécanisme ci-dessous :

Il existe trois cas de traitement des plaintes et doléances :

- Traitement des plaintes et doléances au niveau du Fokontany, de la Commune ou par le CRL, Processus dont le dernier recours sera de porter l'affaire en Justice.
- Traitement des plaintes et doléances au niveau des autres acteurs du Projet
- Traitement des plaintes et doléances touchant en même temps deux ou plusieurs acteurs principaux du projet.

a) Traitement des plaintes reçues au niveau des Fokontany

Un registre des doléances doit être mis à la disposition de la population au niveau de chaque Fokontany et de la Commune d'insertion des travaux. De ce fait, toute doléance écrite ou verbale reçue par l'UGP de la part des personnes physiques et/ou morales sur ses sites de travaux ou dans le cadre de la conduite de ses activités doit être enregistrée dans ce registre. Toutefois, une doléance écrite sur main libre est également recevable.

Les plaintes et doléances collectées et enregistrées au niveau des Fokontany seront traitées suivant le processus en 4 étapes ci-après :

Le mécanisme s'appuie essentiellement sur des individus, recrutés localement dans chaque Fokontany, en concertation avec les responsables de la Commune et l'Unité régionale du Projet.

- Le règlement des litiges est d'abord réalisé par des Sages du Fokontany. Si cette étape échoue, on passe à la seconde étape.
- Le traitement est assuré par le Fokontany et la Commune

Si aucune n'a encore pu être trouvée, le dossier est remonté auprès de l'Unité Régionale de gestion du Projet PIC3 qui le transférera au CRL.

- Les dossiers seront, par la suite, traités par le Comité de Règlement des litiges (CRL) de la Commune. Pour ce faire, un Comité de Règlement des Litiges (CRL) sera érigé au niveau de la Commune concernée.
- Dans le cas d'un échec du règlement à l'amiable, le dossier sera transmis au niveau du Tribunal.

Pour les doléances exprimées par des personnes analphabètes, les responsables des Fokontany les retranscrivent par écrit dans le formulaire dédié les doléances de ces dernières. Ils assurent aussi la remise des réponses aux doléances émises par le Comité de Règlement des Litiges CRL.

TABEAU 27 : Etapes du processus de traitement des plaintes et doléances

Etape	Activités	Personnes responsables	Observation	Durée de traitement
Etapes 0	Réception de la plainte au niveau de la Mairie, du Fokontany ou autres	Agent Mairie Chef de Fokontany ou ses collaborateurs	Consignation des éléments de la plainte dans le registre déposé à cet effet.	1 jour
Etape 1	Médiation par les Sages du village ou du Fokontany, le chef Fokontany et les Comités de Quartier	Sages du Fokontany, Chef de Fokontany, Président Comité de Quartier, plaignant(s), un représentant du projet	PV de médiation à établir par le chef Fokontany ou les Sages du Fokontany	1 jour à 1 semaine
Etape 2	Médiation par le Maire assisté par PIC	Le Maire ou son représentant, le(s) plaignant(s), un représentant du projet	PV de médiation à établir par la Commune avec l'assistance de PIC	2 jours à 1 semaine
Etape 3	Arbitrage par le CRL, assisté par PIC	Le CRL qui peut s'adjoindre toute personne qu'elle juge compétente pour l'aider à la résolution du litige, le plaignant(s), un représentant du projet	PV de médiation à établir par le CRL assisté par PIC.	3 jours à 1 semaine
Etape 4	Recours au Tribunal de première instance	Le juge, le plaignant et le représentant du projet	PV à établir par le greffier du tribunal. Une provision financière est toujours disponible sur Fonds RPI (Etat) pour, éventuellement, appuyer la plainte d'une personne incapable de se prendre en charge	Au prorata

b) Traitement des plaintes à d'autres niveaux/acteurs du projet

Les plaintes et doléances collectées et enregistrées directement par d'autres acteurs du Projet (Ministère, PTFs, Communes, OSCs ...) qui les concernent sont directement traitées par ces acteurs à leurs niveaux respectifs et suivant les principes ci-dessus.

Les plaintes et doléances collectées et enregistrées directement par d'autres acteurs du projet (Ministère, PTFs, Communes, OSCs ...) mais qui ne les concernent pas seront référées par ces récepteurs aux responsables du traitement. Tous les transferts de documents ou d'information devraient être enregistrés dans un registre spécial de traitement de plaintes développé par le projet.

c) Plaintes et doléances collectées et enregistrées touchant en même temps deux ou plusieurs acteurs principaux de mise en œuvre du projet

Elles feront l'objet d'un traitement par arbitrage qui sera dirigé par un Comité spécial de règlements des plaintes mis en place pour l'occasion par le Comité de pilotage du Projet.

Mécanisme de Gestion de plaintes spécifiques aux travailleurs

Outre les plaintes afférentes à l'environnement et celles relatives aux acteurs du Projet, il existe des plaintes mettant en relation les dirigeants de l'Entreprise des travaux et les employés. Dans ce cas, le même principe est gardé concernant le Mécanisme de traitement des plaintes sauf que les plaintes sont

remises directement à la Direction de l'Entreprise et/ou la Mission de contrôle.

Les plaintes sont répertoriées dans un registre et la Mission de contrôle consulte les concernés pour trouver une solution à l'amiable dans l'optique d'un traitement local et sans recours à une juridiction spécifique.

Le cas échéant, la Mission de contrôle remonte la plainte aux juridictions compétentes tout en tenant au courant les responsables au niveau du PIC.

La base de données concernant les plaintes est rapportée de manière périodique dans les rapport de suivi environnemental.

La durée totale de traitement à l'amiable d'une plainte ne devrait pas excéder 30 jours calendaires.

9. PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Selon les dispositions du décret 99.954 du 15 décembre 1999 modifié par le décret 2004/167 du 03 février 2004 relatif à la Mise en compatibilité des investissements avec l'environnement (MECIE), un Plan de gestion environnementale doit contenir :

- Le Plan de surveillance, et
- Le Plan de suivi environnemental.

9.1. PLAN DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE & SOCIALE

Le Plan de surveillance environnementale est un outil qui servira à contrôler la mise en œuvre effective des mesures prévues. Pour chaque non-conformité, la MdC sera tenue d'indiquer les éléments suivants :

- la date
- le responsable
- la nature de la non-conformité
- la(es) mesure(s) de correction à prendre
- les résultats obtenus

Les documents de surveillance sont :

a) Les fiches de non-conformité environnementale

Une non-conformité environnementale est définie comme étant un non-respect des mesures d'atténuation ci-dessus.

TABLEAU 28: Procédures à suivre en cas de non-conformité (NC)

Type de NC	NC MINEURE	NC MAJEURE	NC CRITIQUE
Définition	L'écart constaté ne présente qu'un risque E&S faible à modéré et dont la correction ne génère qu'un faible coût. L'écart peut être solutionné immédiatement, au niveau du chantier.	L'écart constaté est substantiel : il peut mettre en cause les délais d'exécution du chantier, le traitement peut être coûteux et nécessite l'implication de la direction	L'écart constaté est élevé et une expertise doit être réalisée avec la participation du PIC
Responsables de l'identification de la NC	MdC PIC : durant les visites de chantier Riverains ou autorités	MdC PIC : durant les visites de chantier Riverains ou autorités	MdC PIC : durant les visites de chantier Riverains ou autorités
Exemples	• Ouvriers qui ne portent pas d'EPI • Passerelle vers une maison non rétablie • Flagman absent	• Ouvriers qui ne portent pas d'EPI de façon répétée • Travaux en eau sans filet pour réduire les soulèvements de particules	• Pas de Plan HSE avant les travaux • Accident grave (ou mortel) avec arrêt de travail ayant pour cause l'inexistence d'EPI

Type de NC	NC MINEURE	NC MAJEURE	NC CRITIQUE
	Inexistence de panneau de déviation	- Travaux effectués sans l'approbation de la MdC - Pas de mesures contre la Covid-19 - Pas de Responsable HSE au niveau de l'entreprise	
Responsable du traitement	Chef d'Equipe Chef de Chantier Information : conducteur de travaux	Le traitement doit être approuvé par le Directeur de chantier puis par la MdC	Le traitement doit être approuvé par le Directeur de chantier puis par la MdC
Enregistrement	Enregistrement dans le journal de chantier avec information sur le coût généré, le nombre d'heures, autres)	Rapport de non-conformité (avec, éventuellement, des annexes détaillées)	Rapport détaillé de non-conformité (avec, éventuellement, des annexes jointes) En cas d'accident : Rapport d'accident selon la procédure ESIRT de la Banque
Procédure	Fiche de NC à adresser au Chef de chantier	Ordre de service (OS) à adresser au Directeur de chantier	Ordre de service (OS) à adresser au Directeur de l'entreprise de travaux
Suivi des mesures correctives	MdC	MdC PIC Directeur de chantier	MdC PIC Directeur de chantier Directeur de l'entreprise
Levée de la non-conformité	MdC + Entreprise	MdC PIC Directeur de chantier	MdC PIC Directeur de chantier Directeur de l'entreprise

b) Le Journal de surveillance environnementale

Ce Journal permettra d'assurer une traçabilité du suivi environnemental réalisé sur le chantier :

- Il comprendra l'ensemble des non-conformités.
- Il relatara, entre autres, les opérations réalisées, les conditions météorologiques, les éventuels incidents liés à l'environnement, les mesures correctives prises ...
- Il sera mis à la disposition de l'ensemble du personnel de façon à ce que chacun puisse formuler ses remarques ou demandes liées à l'environnement.

TABLEAU 29 : PLAN DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE - TRAVAUX ROUTIERS

MESURES D'ATTENUATION	Indicateurs de surveillance	Moyen de surveillance	Calendrier	Coûts estimés (Ar)	Responsable
PHASE DE PREPARATION (INSTALLATION DE LA BASE OPERATIVE. LIBERATION DE L'EMPRISE DES AXES ...)					
• Installer la base opérative dans une parcelle où il y a le moins possible de riverains, autant que faire se peut, s'installer en périphérie	• Plan de localisation du site	Constat sur site (consignation dans le Journal)	Avant l'installation	0 ¹⁸ Inclus dans le BDQE	Entreprise MdC
- Organiser une séance d'information des riverains avant le démarrage (travaux, dates, mesures à prendre par l'entreprise ...) • Programmer des séances de communication régulières avec les riverains durant les travaux	• PV d'information des riverains au démarrage du chantier • Plan de communication avec les riverains durant les travaux	Constat d'existence	Au démarrage Tous les 3 mois	400 000Ar (rafraîchissements)	Entreprise MdC PIC
• Mettre en place un plan de gestion des déchets de la base-vie et autres sites du chantier (bacs à ordures, fréquence de ramassage, ...) • Lieu de dépôt : bacs de collecte de la Commune ou autres selon les types de déchets	• Copie du Plan de gestion • PV de mise en œuvre du plan de gestion	Constat sur place	Durant l'installation	Bacs (ex : demi-fûts) : 5 000Ar/pièce	Entreprise MdC
• Développer, communiquer et mettre en œuvre des mesures de sécurité et de prévention pour les travailleurs (hommes et femmes)	• Copie du Système HSE • PV de mise en œuvre du système HSE	Constat sur place	Durant l'installation	0	Entreprise MdC
• Concevoir un Plan d'organisation de la base opérative	• Plan d'organisation de la base-vie	Constat sur place	Durant l'installation	0	Entreprise MdC
• Organiser une séance d'information des riverains avant le démarrage (travaux, dates, mesures à prendre par l'entreprise ...)	• PV de séance	Constat	Dès approbation de la localisation de la base-vie	0	Entreprise MdC

MESURES D'ATTENUATION	Indicateurs de surveillance	Moyen de surveillance	Calendrier	Coûts estimés (Ar)	Responsable
• Vérifier les charges admises avant l'amenée de la machinerie et des équipements	• Bordereau de transport	Constat	Avant départ	0	Entreprise MdC
• Assurer qu'une voiture légère assure latête de convoi • Limiter la vitesse des camions à 40km/hen rase-campagne et à 10 km/h dans les zones habitées • Mettre en œuvre le Plan de circulation des engins et véhicules de chantier	• Bordereau de convoi	Constat	Avant départ	0	Entreprise MdC
• Etablissement de contrat de travail valable pour chaque main d'œuvre recruté (avec contrôle de l'âge des travailleurs dès le recrutement)	• Contrat de travail	Constat, visite de chantier	Dès la phase de recrutement	0	Entreprise MdC
• Sensibiliser les employés (cadres et ouvriers) de l'entreprise et de la MdCsur les VBG : types, comportement àadopter, autres • Expliquer les Codes de conduite à tousles employés de l'entreprise et de la MdC • Leur faire signer les Codes de conduite	• Planning de sensibilisation	Plan de sensibilisation approuvé Code de conduite signé par chaque employé : Entreprise et MdC	Au démarrage et durant les travaux	• Si les séances sont assurées en régie directe : 0 Avec un prestataire externe : 200 000 Ar/ séance	Entreprise MdC PIC
• Respecter les gestes barrières même durant des périodes de rémission car lapandémie peut avoir des vagues de contamination	• Plan de mise en œuvre des gestesbarrières	Plan de mise en œuvre des gestes barrières approuvé par la MdC	Dès démarrage etdurant les travaux	• Savon : 1 000Ar /morceau • 2 500 Ar / flacon pour les détergents	Entreprise MdC PIC
PHASE DES TRAVAUX					
• Arroser la plate-forme avant lesterrassements	• Opérations d'arrosage	Journal	Avant des travaux sur une plate-formeen terre	1 voyage de camion-citerne pour eau : 50 000Ar	Entreprise MdC
• Assurer un bon entretien des véhiculesde chantier	• Etat des véhicules	Carnets d'entretien	A la fin de chaque mois	Inclus dans le contrat • 0	Entreprise MdC

MESURES D'ATTENUATION	Indicateurs de surveillance	Moyen de surveillance	Calendrier	Coûts estimés (Ar)	Responsable
				1 voyage de camion-citerne pour eau : 50 000Ar	
• Ne pas travailler entre 20h à 5h du matin, sauf demande motivée et autorisation subséquente de la Commune	• Horaire de travail (affichages)	Constat	Au démarrage des travaux	0	Entreprise MdC
• Ne jamais faire des vidanges d'huiles usagées dans une aire non imperméabilisée sans cuve de collecte • Transvaser le carburant avec une pompe	• PV de réception des matériels et équipements • Programme d'entretien des véhicules	Constat	Au démarrage des travaux	0	Entreprise MdC
• En cas d'utilisation d'une cuve de stockage : respecter les règles d'aménagement de l'Office Malagasy des Hydrocarbures • Afficher les règles à suivre en cas de déversement	• PV de réception des matériels et équipements	Constat	Au démarrage des travaux	Coûts inclus dans les frais d'installation de l'entreprise	Entreprise MdC
• Stabiliser (biologiquement et/ou mécaniquement) tous les talus de remblai	• PV de réception	Constat contradictoire	Au moment des attachements y afférents	0	Entreprise MdC
• En tant que de besoin, arroser la chaussée pour limiter les soulèvements de poussière	• Programme de travail	Constat	Avant les terrassements	50 000Ar / voyage	Entreprise MdC

MESURES D'ATTENUATION	Indicateurs de surveillance	Moyen de surveillance	Calendrier	Coûts estimés (Ar)	Responsable
• Informer les riverains à l'avance sur les déviations • Installer et entretenir tous les signaux, panneaux de signalisation, marquages et autres dispositifs utilisés pour régler la circulation, y compris les panneaux de limitation de vitesse, d'avertissement de virage serré ou d'autres aspects déterminés de la route • Fixer des limites de vitesse adaptées à l'état de la route et à la circulation • Installer des panneaux pour signaler aux conducteurs les tronçons de route fréquemment traversés par des animaux. Le cas échéant, assurer la présence d'un flagman pour la traversée des animaux • Mettre en place un panneau d'avertissement pour signaler aux conducteurs le mauvais état de la route, et autres risques vers lesquels ils peuvent se diriger.	• Affichages et/ou annonces média • Existence de divers panneaux de signalisation : ◦ Panneau « TRAVAUX ENCOURS » ◦ Panneau de limitation de vitesse au niveau de la zone de travail ◦ Le cas échéant : panneau « ANIMAUX » ◦ Panneau « DANGER »	Constat d'existence	Avant et durant les travaux physiques	• Panneaux d'indication : 15 000 Ar / unité (ces panneaux sont déplaçables en fonction de l'avancement du chantier)	Entreprise MdC Commune
• Assurer l'enlèvement des débris issus du chantier à chaque fin de journée • Tenir un registre précisant le type, la quantité et le site d'élimination finale des déchets de chantier	• Existence d'un registre des déchets de chantier	Vérification de l'existence du registre « Déchets »	Durant les travaux	1 voyage de camion vers un endroit de dépôtage : 60 000 Ar	Entreprise MdC

MESURES D'ATTENUATION	Indicateurs de surveillance	Moyen de surveillance	Calendrier	Coûts estimés (Ar)	Responsable
• Donner une copie des réseaux identifiés au conducteur de travaux • Dans la mesure du possible, éviter les fouilles au niveau de ces réseaux • Réaliser les décaissements à la main sur la ligne où un réseau enterré traverse la route • Le cas échéant, rehausser les bouches à clé à la nouvelle cote de la route¹⁹	• Copies des réseaux enterrés • PV de réception des travaux liés aux réseaux	Constat	Avant les travaux physiques	Au prorata et à la charge de l'entreprise	Entreprise MdC JIRAMA TELMA PIC
• Mettre en œuvre les clauses minimales du CGES : - <i>Sensibiliser les ouvriers</i> - <i>Encourager l'abstinence</i> - <i>Mettre des condoms à la disposition gratuite des ouvriers</i> - <i>Encourager le dépistage volontaire</i> • En tant que de besoin, demander une collaboration avec un médecin de référence local	• PV de sensibilisation • Existence de condoms dans la base-vie et au niveau des sites d'extraction	Constat Constat	• Après chaque séance • A chaque fin de mois	0	Entreprise, MdC, PIC Contrôles inopinés par PIC
• Arroser la plateforme de travail tant qu'elle ne s'est pas tassée	• Programme de travail	Constat	Chaque fois que c'est nécessaire	0	Entreprise MdC
• Sensibiliser les employés sur le système HSE de l'entreprise • Afficher les règles de base • Doter chaque ouvrier d'EPI selon chaque poste de travail	• PV de sensibilisation • Affiches / Panneaux, autres • Registre des EPI	Constat	Au moins 1 fois /mois	0	Entreprise, MdC Contrôles inopinés par PIC
• Fournir aux travailleurs une formation adéquate portant sur la sécurité au travail : les risques associés aux travaux au sol à proximité de machines et de véhicules	• Planning de sensibilisation et de formation des employés sur les risques associés aux travaux et les mesures y afférentes	Planning approuvé par la MdC	Selon le planning	0	Approbation et suivi : MdC

MESURES D'ATTENUATION	Indicateurs de surveillance	Moyen de surveillance	Calendrier	Coûts estimés (Ar)	Responsable
• Mettre des flagmen / flagwomen sur les endroits sensibles (là où des accidents sont potentiellement possibles)	• Localisation des flagmen / flagwomen selon l'avancement du/des front(s) de chantier	Vérification sur site	Selon le planning	300 000Ar/mois/personne	MdC
• Ne laisser sur place que les cordons qui protègent contre les accidents • Enlever tous débris à chaque fin de journée	• Programme de travail	Constat	A la fin de chaque semaine	1 voyage de camion vers un endroit de dépôtage : 60 000Ar	Entreprise MdC
• Utiliser des barrières protectrices pour protéger les travailleurs des véhicules et motos ou installer des repères visuels (cônes, balises de travaux) pour délimiter l'aire de travail	• Programme de travail	Constat	Tous les jours	0	Entreprise MdC
• Fournir aux travailleurs une formation adéquate portant sur la sécurité au travail : les risques associés aux travaux au sol à proximité de machines et de véhicules	• Programme de travail	Constat	Tous les jours	0	Entreprise MdC
• Installer des couloirs de sécurité le long du tracé routier et des zones de construction pour les piétons et les cyclistes dès le stade de la construction.	• Programme de travail	Constat	Tous les jours	Rouleau de 10m : 50 000Ar	Entreprise MdC
• Installer et entretenir des dispositifs de limitation de vitesse et de modération de la circulation aux passages pour piétons	• Programme de travail	Constat	Tous les jours	Panneaux d'indication : 15000Ar / unité Panneaux d'indication : 15000Ar / unité	Entreprise MdC
• Informer les ouvriers sur le Sida et les sensibiliser sur les méthodes de prévention et de lutte • Encourager l'abstinence • Mettre des condoms à la disposition gratuite des ouvriers	• PV de sensibilisation • Nombre de fois où il y a rupture de stock	Fiche de distribution Journal (état des stock)	1 fois /mois	Condoms : 100Ar/paquet de 3 Indemnités du médecin :	Entreprise MdC

MESURES D'ATTENUATION	Indicateurs de surveillance	Moyen de surveillance	Calendrier	Coûts estimés (Ar)	Responsable
• Encourager le dépistage volontaire • En tant que de besoin, demander une collaboration avec un médecin de référence local				50 000Ar/séance	
• Installer et entretenir tous les signaux, panneaux de signalisation, marquages et autres dispositifs utilisés pour régler la circulation, en particulier ceux concernant les aménagements piétonniers ou les pistes cyclables	• Programme de travail	Constat	Tous les jours	0	Entreprise MdC
• Collecter les déchets des aires de préfabrication et les utiliser dans les remblais	• Plan de gestion des matières résiduelles (section 7.4.2.4)	Plan de gestion approuvé	Tous les jours	0	Entreprise MdC
• Collecter les huiles usagées de l'atelier mécanique	• Plan de gestion des matières résiduelles (section 7.4.2.4)	Plan de gestion approuvé	Tous les jours	0	Entreprise MdC
CLOTURE DU CHANTIER					
• Assurer un nettoyage final des 2 axes avant la clôture des travaux	• PV de nettoyage	Constat	Avant clôture	0	Entreprise MdC
• Assurer qu'une voiture légère assure la tête de convoi • Limiter la vitesse des camions à 40km/h en rase-campagne et 10 km/h dans les zones habitées	• Bordereau de convoi	Constat	Avant départ	0	Entreprise MdC
PHASE D'EXPLOITATION					
• Mettre des panneaux de limitation de vitesse	• PV de réception des signalisations	Constat contradictoire	Avant réception	0	Entreprise, MdC, PIC, Commune, Travaux Publics
• Remettre les signalisations au sol chaque fois que c'est effacé	• PV de réception des signalisations	Constat contradictoire	Avant réception	0	Entreprise, Commune, Travaux Publics

MESURES D'ATTENUATION	Indicateurs de surveillance	Moyen de surveillance	Calendrier	Coûts estimés (Ar)	Responsable
• Sensibiliser les riverains • Assurer un curage régulier du réseau d'exutoires	• PV de sensibilisation • PV de curage	Constat	Après chaque session	2 000Ar/mètre linéaire	Commune, Travaux Publics
• Prévoir des exutoires en béton ou en maçonnerie de moellons (le fonds peut être drainant)	• PV de réception des travaux de réhabilitation	Constat contradictoire	Avant réception	0	Entreprise, MdC, PIC, Commune, Travaux Publics
• Prévoir des exutoires couverts là où ils passent à côté de maisons d'habitation • Sensibiliser les riverains	• PV de réception des travaux de réhabilitation	Constat contradictoire	Avant réception	0	Entreprise, MdC, PIC, Commune, Travaux Publics
• Ne pas envoyer des détritux dans le réseau • Sensibiliser les riverains	• PV de sensibilisation	Constat	Après chaque opération	0	Entreprise MdC

TABLEAU 30bis : PLAN DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE - SITES D'EXTRACTION

PHASE PREPARATOIRE					
• Mettre en œuvre le Plan de circulation des engins et véhicules de chantier • Limiter la vitesse des camions à 40km/h en rase-campagne et 10 km/h dans les zones habitées	• Marques sur les véhicules • Panneaux de signalisation	• Constat	• Mise en place avant démarrage	• 0	• MdC
• Mettre en œuvre les clauses minimales du CGES : - <i>Sensibiliser les ouvriers</i> - <i>Encourager l'abstinence</i> - <i>Mettre des condoms à la disposition gratuite des ouvriers</i> - <i>Encourager le dépistage volontaire</i> • En tant que de besoin, demander une collaboration avec un médecin de référence local	• PV de sensibilisation • Existence de condoms des base-vie secondaires des sites d'extraction	- Constat - Constat	• Après chaque séance • A chaque fin de mois	0	• Entreprise, MdC, PIC • Contrôles inopinés par PIC
• Contrôle à l'embauche. La liste des ouvriers avec leur numéro de carte d'identité doit être communiquée à la MdC pour éviter le travail des enfants	• Liste avec les numéros de numéro de carte d'identité	Contrôle par la MdC	• Au démarrage et durant l'exploitation du site considéré	0	• Entreprise • MdC • Contrôles inopinés par PIC

PHASE D'EXPLOITATION					
• Sensibiliser le personnel sur les considérations coutumières à respecter • Respecter les us et coutumes locaux	• Planning de sensibilisation	• Plan de sensibilisation approuvé par la MdC	• Au démarrage et durant l'exploitation du site considéré	• 0	• Entreprise MdC
• Sensibiliser les employés (cadres et ouvriers) de l'entreprise et de la MdC sur les VBG : types, comportement à adopter, autres • Expliquer les Codes de conduite à tous les employés de l'entreprise et de la MdC • Leur faire signer les Codes de conduite	• Planning de sensibilisation • Code de conduite signé par chaque employé	• Plan de sensibilisation approuvé par la MdC	• Au démarrage et durant l'exploitation du site considéré	• 0	• Entreprise • MdC • PIC
• Doter les ouvriers avec des EPI appropriés selon chaque poste de travail	• Registre des EPI	• Constat	• Avant démarrage	• 0	• Entreprise, MdC, PIC • Contrôles inopinés par PIC
• Développer, communiquer et mettre en œuvre les mesures de sécurité et de prévention pour les travailleurs (hommes et femmes) • Dotation d'EPI selon chaque poste de travail	• PV de sensibilisation • Affiches / Panneaux, autres • Registre des EPI	• Constat	• Au moins 1 fois / mois	• 0	• Entreprise, MdC, PIC • Contrôles inopinés par PIC
• Ne jamais vidanger dans la nature	• Programme d'entretien des véhicules	• Constat	• Au démarrage des travaux	• 0	• Entreprise • MdC
• Aménager des canalisations pour les eaux de ruissellement • En tant que de besoin, aménager un fossé de crête	• PV de réception ou Journal de chantier	• Constat	• Avant l'exploitation (quand c'est pertinent)	• 0	• Entreprise • MdC
• Mettre en œuvre le Plan de circulation des engins et véhicules de chantier • Limiter la vitesse des camions à 40km/h en rase-campagne et 10 km/h dans les zones habitées	• Indications sur les véhicules et/ou panneaux de signalisation	• Constat	• Avant l'exploitation	• 0	• Entreprise • MdC

PHASE D'EXPLOITATION					
• Respecter les limitations de charge à l'essieu de la Direction des Travaux Publics	• Note de la Direction régionale des Travaux publics	• Constat	• Avant l'exploitation	• 0	• Entreprise • MdC
Remettre en état le site avant la clôture, conformément au PPES du site : - <i>Adoucir les pentes des talus</i> - <i>Veiller à ce que les fronts de taille ne dépassent pas 2m</i>	• Plan de fermeture du site	• Plan de remise en état approuvé par la MdC	• Avant fermeture du site	• Pour mémoire : inclus dans le contrat	• Entreprise • MdC • PIC
Conformément au PPES du site : • Aménager des canalisations pour les eaux de ruissellement • En tant que de besoin, aménager un fossé de crête	• Plan de fermeture du site	• Plan de remise en état approuvé par la MdC	• Avant fermeture du site	• Pour mémoire : inclus dans le contrat	• Entreprise • MdC • PIC
PHASE DE FERMETURE DU SITE CONSIDERE					
• Démanteler toutes constructions provisoires • Ne laisser sur place aucun détrit	• PV de clôture de site	• Constat	• Avant de quitter les lieux	• 0	• Entreprise • MdC • PIC • Propriétaire
Remettre en état le site avant la clôture : - <i>Adoucir les pentes des talus</i> - <i>Veiller à ce que les fronts de taille ne dépassent pas 2m</i>	• PV de clôture de site	• Constat	• Avant de quitter les lieux	• 0	• Entreprise • MdC • PIC • Propriétaire

9.1. PLAN DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL & SOCIAL

Le Plan de Suivi Environnemental et Social vise à assurer le contrôle continu de l'efficacité des mesures d'atténuation, à identifier les dérives potentielles, et à proposer les ajustements correctifs nécessaires tout au long des phases du projet (préparation, travaux, clôture et exploitation).

Les éléments suivis concernent aussi bien les composantes physiques et biologiques de l'environnement (air, sol, déchets, bruit, eau) que les aspects sociaux (accès, circulation, sécurité des travailleurs, nuisances, santé communautaire). Ce suivi repose sur une traçabilité rigoureuse, intégrant :

- Des indicateurs de performance clairs et vérifiables ;
- Une fréquence adaptée à la criticité des impacts suivis (quotidienne, hebdomadaire ou mensuelle selon les cas) ;
- L'identification précise des responsabilités entre les différents acteurs (entreprise, MdC, PIC, collectivités) ;
- L'appui sur des supports de vérification (PV de réunion, registres de contrôle, photos géoréférencées, rapports mensuels, etc.).

Par ailleurs, les résultats du suivi sont croisés avec les données issues du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) pour renforcer la réactivité sur les nuisances ressenties localement et améliorer le dialogue avec les communautés.

Le Plan de Suivi comprend également des indicateurs transversaux de pilotage, permettant de mesurer la bonne exécution globale du PGES (taux de mise en œuvre des actions, nombre de recommandations appliquées, fréquence des réunions HSE, etc.).

Enfin, tous les constats issus du suivi feront l'objet d'un reporting périodique consolidé vers la Coordination Nationale du Projet, garantissant ainsi une lecture partagée de l'évolution des conditions environnementales et sociales du chantier

.

Suite à la mise en œuvre des mesures d'atténuation, le Plan de suivi environnemental et social a pour principal objet de suivre l'évolution des composantes de l'environnement et du social, et de formuler, en tant que de besoin, des mesures de correction.

TABLEAU 31: PLAN DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL - TRAVAUX ROUTIERS

MESURES D'ATTENUATION	Indicateurs de suivi	Moyen de suivi	Calendrier	Coûts estimés (Ar)	Responsable
PHASE DE PREPARATION (INSTALLATION DE LA BASE OPERATIVE...)					
• Installer la base opérative dans une parcelle où il y a le moins possible de riverains, autant que faire se peut, s'installer en périphérie	• Distance par rapport aux habitations les plus proches • Distance par rapport au plus proche plan d'eau	Estimation	Au moment de l'approbation de la localisation de la base-vie	0 ²⁰	Entreprise MdC PIC
• Mettre en œuvre le Plan de gestion des matières résiduelles (bacs à ordures, fûts pour huiles usagées, fréquence de ramassage, ...) • Lieu de dépôt des déchets solides : bacs de collecte de la Commune • Huiles usagées : retour au fournisseur	• Nombre et emplacement des bacs de collecte des déchets solides • Nombre et emplacement des bacs de collecte d'huiles usagées • Volume de déchets non collectés • Surfaces contaminées par des huiles usagées	Comptage Estimation	Au moment de l'installation et durant les travaux	0	Entreprise MdC
• Développer, communiquer et mettre en œuvre des mesures de sécurité et de prévention pour les travailleurs (hommes et femmes)	• Nombre de séances de sensibilisation	Comptage des PV	Au moment de l'installation	0	Entreprise MdC
• Concevoir un Plan d'organisation de la base-vie	• Lettre d'approbation du Plan d'organisation de la base-vie	Cahier de transmission	Au moment de l'installation	0	Entreprise MdC
• Organiser une séance d'information des riverains avant le démarrage (travaux, dates, mesures à prendre par l'entreprise)	• PV de sensibilisation et d'information des riverains	Constat	Au moment de l'installation	0	MdC

MESURES D'ATTENUATION	Indicateurs de suivi	Moyen de suivi	Calendrier	Coûts estimés (Ar)	Responsable
• Vérifier les charges à l'essieu admises avant l'amenée de la machinerie et des équipements	• Charges à l'essieu • Linéaire de chaussée endommagée • Nombre d'ouvrages endommagés	• Note de La Direction régionale des Travaux publics • Mesure sur site • Comptage	• Avant le transport • Après l'amenée • Après l'amenée	• 0 • Frais de mission²¹ • Frais de mission	Entreprise MdC Direction des Travaux publics
• Assurer qu'une voiture légère assure la tête de convoi • Limiter la vitesse des camions à 40km/h en rase-campagne et à 10 km/h dans les zones habitées	• Nombre d'accidents de la route	Comptage	Après l'amenée	0	Entreprise MdC
PHASE DES TRAVAUX					
• Arroser la plate-forme avant les terrassements	• Nombre de plaintes sur les soulèvements de poussière (à rappeler les effets des vents <i>Tsioka atsimo</i>, mi-Mars à Novembre)	Comptage	A la fin de chaque mois	0	Entreprise MdC Commune
• Assurer un bon entretien des véhicules de chantier	• % de véhicules entretenus	Comptage	A la fin de chaque mois	0	Entreprise MdC
• Ne pas travailler entre 20h à 5h du matin, sauf demande motivée et autorisation subséquente de la Commune	• Nombre de plaintes sur le bruit	Comptage	A la fin de chaque mois	0	Entreprise MdC
• Ne jamais faire des vidanges d'huiles usagées dans une aire non imperméabilisée sans cuve de collecte • Transvaser le carburant avec une pompe	• Nombre de vidanges non conformes • Nombre de fuites de carburant • Nombre de déversements de carburant	Comptage	A la fin de chaque mois	0	Entreprise MdC
• En cas d'utilisation d'une cuve de stockage : respecter les règles d'aménagement de l'Office Malagasy des Hydrocarbures • Afficher les règles à suivre en cas de déversement	• Nombre de fuites de carburant liées au stockage • Nombre de déversements de carburant liés au stockage	Comptage	A la fin de chaque mois	0	Entreprise MdC

MESURES D'ATTENUATION	Indicateurs de suivi	Moyen de suivi	Calendrier	Coûts estimés (Ar)	Responsable
• Stabiliser (biologiquement et/ou mécaniquement) tous les talus de remblai	• Linéaire de talus stabilisés	Mesure contradictoire		0	MdC Entreprise
• Informer les riverains à l'avance sur les déviations • Installer et entretenir tous les signaux, panneaux de signalisation, marquages et autres dispositifs utilisés pour régler la circulation, y compris les panneaux de limitation de vitesse, d'avertissement de virage serré ou d'autres aspects déterminés de la route • Fixer des limites de vitesse adaptées à l'état de la route et à la circulation • Installer des panneaux pour signaler aux conducteurs les tronçons de route fréquemment traversés par des animaux. Le cas échéant, assurer la présence d'un flagman pour la traversée des animaux • Mettre en place un panneau d'avertissement pour signaler aux conducteurs le mauvais état de la route, et autres risques vers lesquels ils peuvent se diriger.	• Affichages et/ou annonces média • Nombre de plaintes de riverains sur les déviations • Nombre d'accidents liés à des traversées de la route par des animaux • Nombre d'accidents de circulation impliquant les usagers	Comptage	A la fin de chaque mois	0	Entreprise MdC
• Assurer l'enlèvement des détritux à chaque fin de journée • Tenir un registre précisant le type, la quantité et le site d'élimination finale des déchets de chantier	• Nombre de plaintes de riverains sur les détritux	Comptage	A la fin de chaque mois	0	Entreprise MdC
• Donner une copie des réseaux identifiés au conducteur de travaux	• Nombre de fois où un réseau enterré traverse les axes à réhabiliter • Nombre de réseaux endommagés	Comptage	A la fin de chaque mois	0	Entreprise MdC

MESURES D'ATTENUATION	Indicateurs de suivi	Moyen de suivi	Calendrier	Coûts estimés (Ar)	Responsable
• Réaliser les décaissements à la main sur la, ligne où un réseau enterré traverse la route • Le cas échant, rehausser les bouches à clé à la nouvelle cote de la route	• Nombre de réseaux remis en état				
• Mettre en œuvre les clauses minimales du CGES : - <i>Sensibiliser les ouvriers</i> - <i>Encourager l'abstinence</i> - <i>Mettre des condoms à la disposition gratuite des ouvriers</i> - <i>Encourager le dépistage volontaire</i> • En tant que de besoin, demander une collaboration avec un médecin de référence local	• Nombre de sessions desensibilisation • Nombre de fois où une rupture de stock de préservatifs a été constatée • Nombre de dépistages volontaires	Comptage	A la fin de chaque mois	0	Entreprise MdC
• Arroser la plateforme de travail tant qu'elle ne s'est pas tassée	• Nombre de plaintes sur les soulèvements de poussière, surtout en période de <i>Tsioka atsimo</i>	Comptage	A la fin de chaque mois	0	Entreprise MdC Commune
• Mettre des panneaux de limitation de vitesse	• Nombre d'endroits où il manque de panneaux	Comptage contradictoire	Au moment de la réception provisoire	0	MdC Entreprise PIC, Commune
• Sensibiliser les employés sur le système HSE de l'entreprise • Afficher les règles de base • Doter chaque ouvrier d'EPI selon chaque poste de travail • Ne laisser sur place que les cordons qui protègent contre les accidents	• Nombre de sessions de sensibilisation sur le système HSE • Nombre de non-conformités HSE • % de port d'EPI	Comptage	A la fin de chaque mois	0	Entreprise MdC Commune
• Enlever tous détritrus à chaque fin de journée	• Nombre de plaintes de riverains sur les gênes causées par des détritrus	Comptage	A la fin de chaque mois	0	Entreprise MdC Commune

MESURES D'ATTENUATION	Indicateurs de suivi	Moyen de suivi	Calendrier	Coûts estimés (Ar)	Responsable
Utiliser des barrières protectrices pour protéger les travailleurs des véhicules et motos ou installer des repères visuels (cônes, balises de travaux) pour délimiter l'aire de travail	Nombre de jours où il n'y a pas eu de repères visuels délimitant l'aire de travail	Comptage	A la fin de chaque mois	0	Entreprise MdC
Fournir aux travailleurs une formation adéquate portant sur la sécurité au travail : les risques associés aux travaux au sol à proximité de machines et de véhicules	% de travailleurs formés sur la sécurité au travail	Calcul	Au moment de l'embauche	0 (régie directe par des cadres de l'entreprise)	Entreprise MdC
Installer des couloirs de sécurité le long du tracé routier et des zones de construction pour les piétons et les cyclistes dès le stade de la construction.	Nombre d'accidents de piétons	Comptage	A la fin de chaque mois	0	MdC Entreprise
Installer et entretenir des dispositifs de limitation de vitesse et de modération de la circulation aux passages pour piétons	Nombre d'accidents impliquant des piétons	Comptage	A la fin de chaque mois	0	MdC Entreprise
Installer et entretenir tous les signaux, panneaux de signalisation, marquages et autres dispositifs utilisés pour régler la circulation, en particulier ceux concernant les aménagements piétonniers ou les pistes cyclables	Nombre d'accidents impliquant des piétons ou des bicyclettes / motos	Comptage	A la fin de chaque mois	0	MdC Entreprise
- Prévoir des exutoires couverts là où ils passent à côté de maisons d'habitation - Sensibiliser les riverains	Linéaire d'exutoires qui auraient dû être couverts mais qui ne l'ont pas été	Mesure contradictoire	Avant la réception provisoire des travaux	0	Entreprise, PIC, MdC, Commune
CLOTURE DU CHANTIER					
Assurer un nettoyage final des 2 axes avant la clôture des travaux	Volume de débris non enlevés avant de quitter les lieux	Estimation	A la fin des travaux	0	Entreprise MdC Commune, PIC
- Assurer qu'une voiture légère assure la tête de convoi - Limiter la vitesse des camions à 40km/h en rase-campagne et 10km/h dans les zones habitées	Nombre d'accidents de la route	Comptage	Après le repli de chantier	0	MdC

MESURES D'ATTENUATION	Indicateurs de suivi	Moyen de suivi	Calendrier	Coûts estimés (Ar)	Responsable
PHASE D'EXPLOITATION					
• Remettre les signalisations au sol chaque fois que c'est effacé	• Nombre d'endroits où les signalisations ont été endommagées • % de remise des signalisations requises	Comptage	Tous les 3 ans	0	Commune (Travaux Publics)
• Sensibiliser les riverains • Assurer un curage régulier du réseau d'exutoires	• % de Fokontany couverts par les sensibilisations	Comptage	Chaque fois que c'est nécessaire	0	Commune Ministère de la Population
• Prévoir des exutoires en béton ou en maçonnerie de moellons (le fonds peut être drainant)	• Nombre de plaintes sur les exutoires	Comptage	Suivi annuel durant les 2 premières années A partir de la 3ème année : à la demande	0	Commune Ministère de la Population
• Ne pas envoyer des détritrus dans le réseau • Sensibiliser les riverains	• % de Fokontany couverts par les sensibilisations	Comptage	Chaque fois que c'est nécessaire	0	Commune Ministère de la Population

TABLEAU 32bis : PLAN DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL - SITES D'EXTRACTION

MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES	Indicateurs de surveillance	Moyen de surveillance	Calendrier	Coûts estimés (Ar)	Responsable
PHASE PREPARATOIRE					
• Limiter la vitesse des camions à 40km/h en rase-campagne et 10 km/h dans les zones habitées	• Nombre de plaintes sur la vitesse des camions de transport de matériaux • Nombre d'accidents de la route liés au transport de matériaux	• Comptage	• A la fin de chaque mois	• 0	• Entreprise • MdC
• Mettre en œuvre les clauses minimales du CGES dans chaque site : - Sensibiliser les ouvriers - Encourager l'abstinence - Mettre des condoms à la disposition gratuite des ouvriers - Encourager le dépistage volontaire • En tant que de besoin, demander une collaboration avec un médecin de référence local	• Nombre de sessions de sensibilisation • Nombre de fois où une rupture de stock de préservatifs a été constatée • Nombre de dépistages volontaires	• Comptage	• A la fin de chaque mois	• 0	• Entreprise • MdC
PHASE D'EXPLOITATION					
• Doter les ouvriers avec des EPI appropriés selon chaque poste de travail	• Nombre de non-conformités sur le port d'EPI • % de port d'EPI • Nombre d'accident liés au non-port d'EPI	• Comptage • Calcul	• A la fin de chaque mois	• 0	• Entreprise, MdC • Contrôles inopinés par PIC
• Développer, communiquer et mettre en œuvre les mesures de sécurité et de prévention pour les travailleurs (hommes et femmes)	• Nombre de sessions de sensibilisation sur le système HSE • Nombre de non-conformités HSE	• Comptage	• A la fin de chaque mois	• 0	• Entreprise • MdC
• Dotation d'EPI selon chaque poste de travail	• % de port d'EPI				
• Ne jamais vidanger dans la nature	• Nombre de vidanges qui ont été faites dans la nature	• Comptage	• A la fin de chaque mois	• 0	• Entreprise • MdC

MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES	Indicateurs de surveillance	Moyen de surveillance	Calendrier	Coûts estimés (Ar)	Responsable
• Aménager des canalisations pour les eaux de ruissellement • En tant que de besoin, aménager un fossé de crête	• Linéaire de canalisation de drainage d'eaux de pluie • Linéaire de fossé de crête	• Mesure	• Durant l'exploitation du site	• 0	• Entreprise • MdC
• Limiter la vitesse des camions à 40km/h en rase-campagne et 10 km/h dans les zones habitées	• Nombre d'accidents de transport de matériaux	• Comptage	• A la fin de chaque mois	• 0	• Entreprise • MdC
• Respecter les limitations de charge à l'essieu de la Direction des Travaux Publics	• Nombre de fois où la charge a dépassé les limites	• Comptage	• A la fin de chaque mois	• 0	• Entreprise • MdC
PHASE DE FERMETURE DU SITE CONSIDERE					
• Démanteler toutes constructions provisoires • Ne laisser sur place aucun détrit	• Nombre de constructions provisoires non démantelées • Volume de détrit non-enlevés	• Estimation	• Avant de quitter les lieux	• 0	• Entreprise • MdC, PIC • Propriétaire
Remettre en état le site avant la clôture : - <i>Adoucir les pentes des talus</i> - <i>Veiller à ce que les fronts de taille ne dépassent pas 2m</i>	• Nombre de non-conformités en matière de remise en état de site	• Comptage	• Avant de quitter les lieux	• 0	• Entreprise • MdC, PIC • Propriétaire

9.2. BASES DU PLAN HSE DE L'ENTREPRISE

La matrice suivante constituera une base pour le Plan HSE qui devra être finalisé par l'entreprise. En effet, la version finale dépendra des choix et orientations de cette dernière :

TABLEAU 33: Bases du Plan HSE de l'Entreprise

Thème	Objectifs	Actions	Responsable	Moyens	Indicateurs	Echéance
Santé	1. Objectif « Zéro » en termes de nombre d'absences au travail pour cause de maladie	1.1 Campagne de sensibilisation des ouvriers sur la santé au travail	Responsable HSE de l'entreprise PIC MdC	Posters Distribution d'EPI selon les postes de travail	Nombre d'absences pour cause de maladie	Durant les travaux
		1.2 Mise à disposition de médicaments de base	Direction de chantier / HSE	Médicaments de base disponibles	0 rupture de stock	Durant les travaux
	2. Prévention contre le VIH/SIDA	2.1 Mise à disposition gratuite de préservatifs	Entreprise / Responsable HSE	Condoms	0 rupture de stock	Durant les travaux
	3. Séances de sensibilisation	3.1. Information et sensibilisation sur le VIH/SIDA	Responsable HSE	Partenariat avec l'hôpital de référence	2 séances organisées	1 avant les travaux 1 autre séance au milieu
	4. Prévention et lutte contre le Covid-19	4.1. Respect des gestes barrières 4.2. Lavage des mains 4.3. Gel hydroalcoolique 4.4. Une salle séparée pour confiner les malades	Entreprise / Responsable HSE	Partenariat avec l'hôpital de référence	2 séances organisées	1 avant les travaux 1 autre séance au milieu
Plan d'intervention d'urgence	3. Procédures d'urgence opérationnelles	3.1 Affichage des procédures : incendie au niveau base opérative, accident de travail ...	Responsable HSE	Affiches	1 affiche dans chaque bureau 1 affiche dans le hall principal	Durant les travaux
		3.2 Réalisation d'exercices de simulation	Responsable HSE	2 ou 3 extincteurs au niveau de la base-vie	2 simulations	1 avant les travaux 1 à mi-parcours
Système de management Sécurité	4. Implantation du système	4.1 Affichage du système	Responsable HSE	Affiches	Système conforme aux directives de la Banque	Durant les travaux
		4.2. Contrôle et suivi des véhicules et engins	Directeur de chantier	Fiche d'entretien Fiche de suivi	100% du parc contrôlé et suivi	Durant les travaux
		4.3. Enregistrement et suivi du matériel	Direction de chantier / HSE	Fiche d'entretien	100% du matériel suivi	Durant les travaux
Environnement	5. PGE mis en œuvre	5.1 Responsabiliser chaque cadre	Direction de chantier + HSE	PGE PPES (à produire par l'entreprise)	Rapport environnemental accepté	<i>Avant, pendant et après les travaux</i>

10. MISE EN ŒUVRE DES MESURES

10.1. ORGANISATION INSTITUTIONNELLE

10.1.1.1. CHARTE DES RESPONSABILITÉS POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PGES

Cette section décrit brièvement l'organisation institutionnelle et les responsabilités y afférentes. La première action à faire sera la diffusion de ce PGES dès son approbation. Toutes les entités concernées seront appelées à se familiariser avec ce document et à préparer les outils techniques requis.

Les entités concernées sont :

- la Commune urbaine de Mananjary : selon l'ordonnance relative au patrimoine routier, elle est le Maître d'ouvrage de ces travaux de réhabilitation
- le Projet PIC : en tant que Maître d'ouvrage délégué, ledit Projet assurera la coordination des activités
- les Sages de Quartier, les Fokontany et la Commune : ils sont impliqués dans la gestion des litiges, doléances ou plaintes
- la Direction régionale des Travaux publics : elle contribue à l'appui et facilitation des aspects administratifs
- l'Entreprise sera chargée des travaux et de la mise en œuvre des mesures environnementales
- la Mission de Contrôle / Surveillance (MdC) qui devra valider tous les aspects techniques et environnementaux avec les techniciens du PIC
- la population riveraine, ainsi que toutes ONG actives dans la zone, joueront un rôle d'alerte
- la Banque Mondiale assurera le rôle de supervision et de conseil.

En outre, selon les dispositions du décret MECIE, les agents des Ministères concernés (Environnement, Travaux Publics, Aménagement) peuvent, à tout moment, organiser des missions de contrôle inopiné sur site.

TABLEAU 34 : Résumé de la Charte des responsabilités

Mesures d'atténuation	Entité responsable de la mise en œuvre	Responsables du suivi	Calendrier de la mise en œuvre	Budget
Phase d'installation	Entreprise	Entreprise MdC, PIC	Avant les travaux	Inclus dans les coûts des travaux
Phase des travaux	Entreprise	Entreprise MdC, PIC	Durant les travaux	Inclus dans les coûts du contrat
Phase de fermeture du chantier	Entreprise	Entreprise MdC, PIC	Avant la fin des travaux	Inclus dans les coûts du contrat
Phase d'exploitation	CU Mananjary	CU Mananjary	Durant toute la durée de vie des infrastructures	Inclus dans le budget communal

10.2. EXIGENCES POUR L'ENTREPRISE

Pour la mise en œuvre effective de ce PGES, l'entreprise doit :

- Avoir dans son équipe, un Responsable HSE qui sera chargé de l'application, d'une part, du Plan HSE (qui inclut le PGES) et, d'autre part, des Plans de protection environnementale des sites (PPES) qu'elle va présenter préalablement à chaque ouverture/exploitation d'un gîte (carrière ou emprunt) et pour la base-vie.

Il est important de noter que le Responsable HSE de l'Entreprise doit disposer des ressources et pouvoirs nécessaires dans la mise en œuvre de ses attributions : ce fait devra être contrôlé par la MdC et PIC. Autrement, ce sera une non-conformité à signifier à l'Entreprise.

- Désigner un responsable qui va résoudre les conflits éventuels (par exemple, s'il y a des fissures causées par des engins à l'encontre d'une construction riveraine)
- Mettre en place et opérationnaliser un Mécanisme de Gestion de Plaintes à deux niveaux dont l'un global et l'autre spécifique aux travailleurs. Ce mécanisme comprendra la mise en place et le suivi des Cahiers de doléances au niveau des Fokontany et ce, afin de permettre aux riverains de poser des questions et/ou d'exprimer leurs remarques et plaintes relatives au déroulement du chantier. Les plaintes enregistrées devront être traitées par un Comité de Règlement de Différends qui sera instauré au niveau local.

Pendant la Période garantie des travaux (1 an à compter de la réception technique), l'entreprise sera tenue de remédier aux imperfections possibles.

10.2.1.1. BESOINS EN RENFORCEMENT DES CAPACITÉS

Afin de s'assurer que les principales parties prenantes assimilent bien les exigences du Plan de gestion environnementale, une session de renforcement des capacités sera assurée par le Projet PIC avant les travaux.

TABLEAU 35 : Besoins en renforcement de capacités (Session qui sera assurée par l'Equipe GRES du PIC »)

DESIGNATION	OBJET	CIBLES	INDICATEURS	CALENDRIER
Mise en œuvre du PGES	– Bonne compréhension du PGES en général – Utilisation de la fiche de non-conformité (voir annexe)	– Responsables en GRES de l'Entreprise et de la MdC (avec des techniciens de la Commune s'ils le souhaitent) – Chef de chantier – Responsables de la logistique (base opérationnelle, engins, ...) – Responsable de la Voirie / CUU	– Nombre de participants – Résultats des tests <i>pré</i> et <i>post</i>-formation	Au démarrage du chantier
Outils de gestion environnementale et sociale de la MdC et de l'Entreprise de travaux	– Expliquer les exigences du « <i>General Environmental, Health and Safety Guidelines (April 2007)</i> » – S'assurer de l'adhésion du personnel au Plan de sécurité (en conformité avec les exigences de la Banque) – Appuyer la préparation du PGE/Base opérationnelle et engins (gestion des matières résiduelles, gestion des eaux usées, mesures de sécurité, Plan d'urgence, ...) – Signalisation routière provisoire (pendant les travaux)	Idem	– Nombre de participants – Résultats des tests <i>pré</i> et <i>post</i>-formation	Au démarrage du chantier
Contribution à la lutte contre la propagation du virus du SIDA	Stratégie du PIC pour la prévention et la lutte contre le VIH/SIDA : – Informations de base sur le VIH/SIDA – Limitation des risques – Méthodes recommandées – Mesures à prendre	Idem	– Nombre de participants	Au démarrage du chantier

10.3. DOCUMENTS QUI DEVRONT ÊTRE PRODUITS PAR L'ENTREPRISE

Sans être exhaustive, les documents suivants sont attendus de l'entreprise et feront l'objet de validation par la Mission Contrôle :

10.3.1. PGES-E (Plan de gestion environnementale et sociale – Entreprise)

Ce Plan tiendra compte des options adoptées par l'entreprise pour exécuter les travaux, entre autres :

- Le choix du site de la base-vie
- Les sites d'extraction
- Le Plan HSE (y compris les mesures de prévention et de lutte contre le Covid-19)
- Le planning de travaux mis à jour dont la reconstruction ou la dépose / repose des structures impactées.

10.3.2. PPES : Carrière pour produits rocheux, gîtes et emprunts pour matériaux meubles

Pour chaque site d'extraction, l'entreprise devra produire un PPES contenant les éléments suivants :

- un levé topographique au 1/500^{ème} 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,
- un plan d'exploitation du front de taille avec dimensions, sens de progression, zones délaissées, etc.
- le PPES proposé pour la protection de l'environnement de la carrière, suivant un contenu standard à tout PPES et détaillant spécifiquement les modalités relatives :
 - aux détails des consignes de sécurité durant le ramassage de blocs de rocher
 - à la sécurité du personnel
 - à la limitation des poussières lors des chargements et déchargements
 - au traitement des rebus ou déchets de carrière
 - à la remise en état du site

A noter que, pour tous chaque site d'extraction, le PPES devra être approuvé par la MdC et une autorisation d'exploitation par la Commune sera requise. Selon le cas, une ristourne pour la Commune pourra être demandée à l'exploitant.

Encadré : Compte des faibles besoins en produits rocheux et du fait que les carrières identifiées sont toutes des carrières de ramassage, à priori, il n'y aura pas de tirs à l'explosif pour les abattages.

Le cas échéant, si les blocs enfouis sont trop gros et requiert des explosifs, le PPES y afférent 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 ...

10.3.3. PPES pour la base opérative

Pour la base opérative (qui peut inclure un bureau, un atelier mécanique, une aire de préfabrication de pièces en béton ...), l'entreprise devra produire un PPES contenant les éléments mini suivants :

- un Plan de situation de la base opérative
- un Plan d'organisation de la base opérative (site pour chaque activité, Plan de circulation des véhicules ...)
- le PPES proposé pour la protection de l'environnement de la base opérative :
 - détails des consignes de sécurité dans l'enceinte
 - sécurité du personnel
 - exigences liées aux chargements et déchargements
 - gestion des matières résiduelles et des eaux usées
 - remise en état de la base-vie après les travaux.

10.3.4. Plan de gestion des matières résiduelles

Selon le cas, une base-vie peut comprendre les volets ci-après :

- Hébergement d'une partie du personnel
- Un ou des ateliers mécaniques
- Une ou des aires de stockage.
- Une ou des aires de pré-fabrication

Le Plan de gestion des matières résiduelles⁷ couvrira aussi bien les déchets de la base-vie que ceux des chantiers (contenants vides, rebuts de chantier ...). D'une manière générale, il inclut les éléments ci-après :

- Les sources potentielles de production.
- La typologie des déchets qui seront produits avec estimation des flux.
- Le cas échéant, la/les méthodes pour en minimiser la production.
- Le système de collecte envisagé.
- Les alternatives de valorisation possibles, sinon les méthodes d'élimination pour chaque type de déchets.

Autant que faire se peut, les points suivants sont, également, recommandés : méthode de transport des déchets et localisation du site d'élimination.

Les résultats obtenus seront intégrés dans les Rapports mensuels.

10.3.5. Plan de circulation des engins et des véhicules du sous-projet

Un tel Plan permet de mieux planifier l'utilisation des véhicules et engins. Le Plan de circulation à l'extérieur d'une base-vie est différent du Plan de circulation à l'intérieur de ladite base-vie qui a, essentiellement, pour objet de guider la circulation des véhicules et engins dans ledit site et d'éviter des accidents. Il est spécifique au sous-projet en vue de réduire les impacts des activités de la construction sur la sécurité routière et la circulation des véhicules non seulement à l'intérieur du camp d'hébergement mais également à l'extérieur des zones du projet, avant de commencer toute activité de réhabilitation / construction. Ce plan de gestion du trafic doit prendre en considération la circulation des véhicules sur les routes adjacentes à l'extérieur/à proximité des zones du sous-projet, en coordination avec les autorités compétentes (Ministère en charge des travaux publics, Gendarmerie, Communes, etc.)

Habituellement, un Plan de circulation des engins et des véhicules du chantier fixe les points ci-dessous :

⁷ Les matières résiduelles comprennent aussi bien les déchets solides que les huiles usagées

- Limitation de la vitesse.
- Itinéraires à suivre
- Horaire de circulation
- Sanctions en cas d'infraction,

Pour ce faire, à titre non limitatif, le Plan donnera également des éléments sur les points suivants : nombre, type, identification et affectation des engins et véhicules du chantier.

10.3.6. Plan d'urgence

De manière globale, l'on distingue de multiples cas d'urgence. Toutefois, pour les besoins d'un chantier routier, le Plan d'urgence se limitera aux cas les plus souvent apparus :

- Déversement ou fuites de produit (hydrocarbures, solvant pour peinture, autres)
- Cas de départ d'incendie
- Cas d'accident de travail.

Pour chaque cas, un Plan d'urgence devra être élaboré par l'Entreprise de travaux. Les principaux objectifs visés sont de :

- Contenir et maîtriser les incidents de façon à en limiter les dommages pour l'Homme, l'environnement et les biens.
- Identifier les informations requises à communiquer aux divers intervenants afin de coordonner et d'optimiser les actions.
- Connaître à l'avance les actions nécessaires pour la remise en état de l'environnement après l'accident.

A titre non limitatif, un Plan d'urgence doit comporter les éléments ci-après :

- ✓ Nom ou fonction et contacts des personnes habilitées à déclencher la procédure d'urgence : au moins 2 personnes.
- ✓ Nom ou fonction et contacts des responsables de la coordination et des interventions sur le site.
- ✓ Description des mesures à prendre pour maîtriser l'événement et pour en limiter les conséquences : matériels à utiliser, méthode d'utilisation, affectation des ressources (humaines et matérielles)
- ✓ Comportement à adopter.
- ✓ Lieu(x) de rassemblement
- ✓ Détermination de la fin des opérations

10.3.7. Santé et Sécurité au Travail (Plan SST)

Comme pour tous les autres documents attendus de l'Entreprise devra préparer et soumettre à la MdC un Plan Santé et Sécurité au Travail (PSST) avant le démarrage des travaux.

Habituellement, un PSST comprend les éléments ci-après :

- Objectifs
- Inventaire des dangers et des risques
 - Risques liés à l'utilisation des matériels et équipements

- Environnement
- Hygiène et sante

■ Mesures opérationnelles

- Balisages de chantier
- Signalisations
- Excavations, tranchées et fouille
- Manutention manuelle de matériaux
- Éclairage pour des travaux de nuit
- Equipements de lutte contre l'incendie
- Exigences de sécurité
- Maladies sexuellement transmissibles, maladies contagieuses (notamment le covid-19)
- Premiers secours

■ Mesures de suivi

Il s'agit des mesures permettant de surveiller et de suivre le respect dudit Plan SST.

11. CONCLUSIONS

Les travaux de réhabilitation prévus se rapportent à une seconde série d'axes routiers et piétons urbains, tous localisés dans la ville de Mananjary. Ils totalisent environ 7 331 m. Selon les résultats de l'examen environnemental et social préliminaire, ce sous-projet de réhabilitation de voiries urbaines à Mananjary est classé à « Risque Substantiel ». Dans ce cadre, compte tenu des exigences des normes environnementale et sociale (NES) de la banque mondiale en matière de gestion environnementale, la préparation d'un PGES/PREE a été requise.

Les impacts possibles identifiés peuvent être gérés selon des méthodes courantes. Les mesures envisagées devraient permettre de minimiser les impacts prédits jusqu'à des niveaux résiduels acceptables. Ces impacts couvrent :

- ❖ Les aspects relatifs aux travaux routiers proprement dits. Ce volet inclut le réseau d'assainissement.
- ❖ Les aspects relatifs aux sites d'extraction (carrière pour produits rocheux, gîtes et emprunts pour terre meuble)

Afin de s'assurer que les résultats amènent aux objectifs de qualité visés qui sont liés à la protection de l'environnement biophysique et humain, un Plan de gestion environnementale et sociale a, également, été proposé :

- Un Plan de surveillance environnementale pour s'assurer que les mesures sont bien mises en œuvre et, cela, d'une façon adéquate.
- Un Plan de suivi environnemental qui permettra de montrer les performances environnementales et sociales du projet et, en tant que de besoin, de corriger les mesures proposées.

Une liste des documents attendus de l'entreprise de travaux ainsi qu'un Plan de renforcement des capacités ont, également, été prévus dans le cadre de ce PGES.

ANNEXES

Annexe 1: FICHE D'EXAMEN PREALABLE

1. INFORMATIONS GENERALES

- a) Initiateur du projet : Projet PIC3
- b) Titre du sous-projet : Réhabilitation de voiries urbaines dans la ville de Mananjary
- c) Localisation : Ville de Mananjary

2. DESCRIPTION ET JUSTIFICATION DU SOUS-PROJET

- a) Brève description du sous-projet

D'une manière générale, les travaux concernent la réhabilitation des chaussées, des trottoirs et l'éclairage public (qui inclut la pose de lampadaires solaires)

Axe N°	Axe / Itinéraire	PK Début	PK Fin	Linéaire (km)
Axe 01	RNS 25 Reliant MAHATSINJO - ANALAFILAO	Mahatsinjo Sary masina GPS : 21°14'45.88"S 48°19'23.68"E	Hotel Sorafa GPS 21°14'19.52"S 48°20'54.59"E	2.780
Axe 04	Reliant ANTANAMBAZAHA - ANOSINAKOHO Route de la Mairie	Mama sista 317 GPS : 21°14'19.50"S 48°20'48.28"E	4 chemins près de casse-croute GPS : 21°13'32.93"S 48°21'01.77"E	1.520
Axe 05	Reliant MASINDRANO - ANDOVOSIRA Route vers Aéroport	Près de l'hôtel MEVA GPS : 21°13'57.59"S 48°20'55.74"E	Calipso GPS : 21°13'15.25"S 48°21'08.35"E	1.432
Axe 06	Reliant ANDOVOSIRA VERS HOPITAL - SAF FJKM - Bureau PIC	EPP Andovosira GPS : 21°13'22.39"S 48°21'00.52"E	Saf FJKM GPS : 21°13'19.80"S 48°21'05.86"E	244
Axe 09	Reliant ANTANAMBAZAHA Vers Jardin de la mer	Centre de formation pour les femmes GPS : 21°14'30.01"S 48°20'49.40"E	La Rondelle GPS : 21°14'39.53"S 48°20'48.55"E	296
Axe 11	Reliant ANTANAMBAZAHA Vers La SICE Marquette, BNI, Shop TELMA	Près de JIRAMA GPS : 21°14'25.97"S 48°20'44.82"E	Mahatsinjanoro GPS : 21°14'10.71"S 48°20'46.34"E	497
Axe 26	Reliant MASINDRANO Axe de liaison Axe 4-Boulevard d'émergence	Pylone Telma GPS : 21°14'12.14"S 48°20'46.13"E	Boulevard d'émergence (Kianja Vatovavy) GPS : 21°14'12.80"S 48°20'52.60"E	188
Axe 27	Reliant MASINDRANO Cathédrale - Boulevard d'émergence	4 chemins Cercle chinois GPS : 21°14'15.41"S 48°20'45.61"E	Boulevard d'émergence (bord de la mer) GPS : 21°14'16.13"S 48°20'51.91"E	189
Axe 28	Reliant MASINDRANO Alliance française- Stationnement taxi- brousse	Stationnement taxi-brousse régionale GPS : 21°14'22.30"S 48°20'44.53"E	Boulevard d'émergence (bord de la mer) GPS : 21°14'23.23"S 48°20'50.86"E	185
TOTAL				7.331

b) Planification du projet

Adéquation du sous- projet par rapport à la planification régionale ou urbaine concernée et sa cohérence avec ces plans.	Projet conforme avec le Plan de développement communal de Mananjary
Activités de planification environnementale du sous-projet pour minimiser les impacts environnementaux et sociaux du sous-projet et optimiser le choix du site.	• Conception et mise en œuvre d'un plan de gestion environnementale & sociale • Minimisation des impacts sur les sources de revenus

c) Justification du sous-projet

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	• Contribution à la stimulation du développement des secteurs du Tourisme ainsi que de l'économie régionale en général et d'en faire profiter les usagers • Renforcement des routes structurantes
---	--

d) Document joint au formulaire (APS, APD, autres).

- Etudes en APD
- Projet de DAO

3. IDENTIFICATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

Préoccupations environnementales et sociales	Oui	Non	Observation
Ressources du secteur			
Le projet nécessitera-t-il des volumes importants de matériaux de construction dans les ressources naturelles locales (sable, gravier, latérite, eau, bois de chantier, etc.) ?	X		Notamment des produits rocheux
Nécessitera-t-il un défrichement important		Non	Aucun
Diversité biologique			
Le projet risque-t-il de causer des effets sur des espèces rares, vulnérables et/ou importants du point de vue économique, écologique, culturel		Non	Il s'agit d'un projet urbain
Y a-t-il des zones de sensibilité environnementale qui pourraient être affectées négativement par le projet ? forêt, zones humides (lacs, rivières, zones d'inondation saisonnières)		Non	---
Zones protégées			

Préoccupations environnementales et sociales	Oui	Non	Observation
La zone du projet (ou de ses composantes) comprend-t-elle des aires protégées (parcs nationaux, réserve nationales, forêt protégée, site de patrimoine mondial, etc.)		Non	Il s'agit d'un projet urbain. Les sites d'extraction sont loin des aires protégées
Si le 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)		Non	---
Géologie et sols			
Y a-t-il des zones instables d'un point de vue géologique ou des sols (érosion, glissement de terrain, effondrement) ?		Non	---
Y a-t-il des zones à risque de salinisation ?		Non	
Paysage l'esthétique			
Le projet aurait-il un effet adverse sur la valeur esthétique du paysage ?		Non	Au contraire, les travaux contribueront à son amélioration
Sites historiques, archéologiques ou culturels			
Le projet pourrait-il changer un ou plusieurs sites historiques, archéologique, ou culturel, ou nécessiter des excavations ?		Non	--
Perte d'actifs et autres			
Est-ce que le projet déclenchera la perte temporaire ou permanente d'habitat, de cultures, de terres agricoles, de pâturage, d'arbres fruitiers et d'infrastructures domestiques ?		Non	Impacts sur des biens privés
Pollution			
Le projet pourrait-il occasionner un niveau élevé de bruit ?	Oui		Engins
Le projet risque -t-il de générer des déchets solides et liquides ?	Oui		Volumes limités aux eaux usées de la base opérative
Si « oui » l'infrastructure dispose-t-elle d'un plan pour leur collecte et élimination	Oui		Puisards à aménager
Y a-t-il des équipements et infrastructures pour leur gestion ?	Oui		Les huiles de vidange seront reprises par les

Préoccupations environnementales et sociales	Oui	Non	Observation
			fournisseurs de lubrifiant
Le projet risque pourrait-il affecter la qualité des eaux de surface, souterraines, sources d'eau potable		Non	--
Le projet risque-t-il d'affecter l'atmosphère (poussière, gaz divers)	Oui		Temporaire, surtout de la poussière
Mode de vie			
Le projet peut-il entraîner des altérations du mode de vie des populations locales ?		Non	--
Le projet peut-il entraîner une accentuation des inégalités sociales ?		Non	---
Le projet peut-il entraîner des utilisations incompatibles ou des conflits sociaux entre les différents usagers ?		Non	---
Santé sécurité			
Le projet peut-il induire des risques d'accidents des travailleurs et des populations ?	Oui		Risques d'accident de travail
Le projet peut-il causer des risques pour la santé des travailleurs et de la population ?	Oui		IST, Covid-19, blessures
Le projet peut-il entraîner une augmentation de la population des vecteurs de maladies ?		Non	--
Revenus locaux			
Le projet permet-il la création d'emplois ?	Oui		Emplois temporaires
Le projet favorise-t-il l'augmentation des productions agricoles et autres ?	Oui		Echanges économiques
Préoccupations de genre			
Le projet favorise-t-il une intégration des femmes et autres couches vulnérables ?	Oui		--
Le projet prend-t-il en charge les préoccupations des femmes et favorise-t-il leur implication dans la prise de décision ?	Oui		--

4. CONSULTATION DU PUBLIC

La consultation et la participation du public ont-elles été recherchées ?



OUI : toujours

NON

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

Des séances d'information du public et de consultation seront organisées pour collecter les préoccupations des riverains quant à l'exécution des travaux.

5. NORMES ENVIRONNEMENTALES DE SOCIALES (NES) DE LA BANQUE MONDIALE DECLENCHEES PAR LE SOUS-PROJET

Selon les enjeux environnementaux et sociaux du sous-projet, sélectionner les normes environnementales et sociales de la Banque Mondiale qui sont pertinentes par le sous-projet :

• NES 1 : Evaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux	Oui
• NES 2 : Main d'œuvre et conditions de travail	Oui
• NES 3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution	Oui
• NES 4 : Santé et sécurité de la population	Oui
• NES 5 : Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation involontaire	Non
• NES 6 : Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles	Oui
• NES 8 : Patrimoine culturel	Non
• NES 10 : Mobilisation des parties prenantes et informations	Oui

6. MESURES D'ATTENUATION

Pour toutes les réponses "Oui", décrire brièvement les mesures prises à cet effet.

- Conception et mise en œuvre d'un Plan de gestion environnementale

7. CLASSIFICATION DU PROJET ET TRAVAIL ENVIRONNEMENTAL

• Pas de travail environnemental	
• Simples mesures de mitigation	
• Plan de Gestion Environnementale et Sociale	X

8. DOCUMENTS REQUIS RELATIFS AU SOUS-PROJET

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

• Plan de gestion environnementale & sociale (PGES)	X
• Audit environnemental	
• Évaluation des dangers et des risques	
• Autres documents pertinents (Plan de gestion des déchets spéciaux, etc.)	

Annexe 2: CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES INSEREES DANS LE DAO

Les clauses incluent 2 points :

1. Documents attendus de l'entreprise Ce volet est traité dans la section 7.4.2
2. Les clauses proprement dites

Le nouveau format des DAO inclut une annexe au Cahier des Clauses Administratives Générales : Indicateurs de performance des dispositions environnementales, sociales, hygiène et sécurité.

Cette annexe remplace les clauses environnementales et sociales classiques et décrit les indicateurs de performance des dispositions environnementales, sociales, hygiène et sécurité

ANNEXE B

au Cahier des Clauses Administratives Générales : Indicateurs de performance des dispositions environnementales, sociales, hygiène et sécurité

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-Chantier est attendu de l'entreprise titulaire avant de commencer les travaux. 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 partie intégrante des documents contractuels, seront soumis à l'approbation du Maître d'œuvre et transmis sur demande à 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 l'exploitation sexuelle, la violence basée sur le genre (VBG), 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'Entreprise et la Mission de Contrôle, sous la supervision du Maître d'Ouvrage Délégué (PIC), 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 ;
- Informer l'assistance sur la disponibilité d'un Mécanisme de Gestion de plaintes opérationnel, accessible pour toutes questions relatives à la mise en œuvre du sous-projet pour permettre de lever
- 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 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 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 Voiries Urbaines ;
- 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

Le Plan HSSE 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 IST et VIH/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)
- La disponibilité de mécanisme de gestion de plaintes

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'œuvre 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 Voiries Urbaines à haut risque d'émanation de poussière pouvant impacter la population locale ;
- Prévisions de déviation lors des travaux d'aménagements de Voiries Urbaines 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 préalablement 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 gîtes d'emprunt temporaires

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

- Régilage 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 Voiries Urbaines, 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 Voiries Urbaines 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.

Ce périmètre de 100m autour de ces points d'eau doit être mis sous surveillance et l'entrepreneur doit intégrer dans son thématique de sensibilisation et d'information la protection des ressources en eau ainsi que les bonnes pratiques en la matière.

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 natures, 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 Voiries Urbaines 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 Voiries Urbaines 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 à 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 régalande 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 régalandes ;
- 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 11 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 maitre 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 maitre 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 préalablement 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 les Voiries Urbaines 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 maitre d'ouvrage, maitre d'ouvrage délégué au sens strict des termes.

Annexe 3 : MODELE DE FICHE DE NON-CONFORMITE

Fiche n° ____/2025	Réhabilitation de voiries urbaines à Mananjary	Date :
Localisation :		
Description de la non-conformité :		
Mesure(s) corrective(s) :		
Suivi des mesures		

Fiche remplie par

Visa du Responsable
environnemental

Visa du Directeur des Travaux

Date et signature :

Date et signature :

Date et signature :

Annexe 4 : PV DE CONSULTATION DU PUBLIC (LISTES DES PARTICIPANTS ET AUTRES)

Procès-verbal de la visite de courtoisie à Mananjary.

Suivant l'Ordre de Service N°1 du 11 juin 2024, portant la notification du démarrage des travaux de réhabilitation de la voirie urbaine de Mananjary - région Vatovavy,

Une visite de courtoisie a été réalisée ce vendredi 15 juin 2024

L'objectif de la visite s'est porté sur la prise de contact avec les Autorités locales :

A la Direction régionale de PIC3/Mananjary, Mr Ndrianala Christian, coordonnateur régionale a promis de tout mettre en œuvre pour orienter, faciliter et assister le Groupement pendant l'exécution des travaux.

A la Préfecture de Mananjary, Mr Ranaivoson Mariano a porté son attention sur les impacts environnementaux et sociaux que le groupement doit prendre en compte. Un plan de gestion environnementale et sociale sera établi par l'entreprise et le projet afin de gérer les risques durant la mise en œuvre des travaux.

Mr le Préfet a recommandé au Groupement de privilégier les négociations entre Malagasy.

Mr le Préfet a aussi rappelé la tenue d'une cérémonie/ rituel (Vakitany) avant le commencement des travaux.

A la Région de Mananjary, Mr RAMANANA Gilbert, Gouverneur régional, a recommandé au Groupement de faire un travail de qualité et a promis toute son assistance pendant l'exécution des travaux.

A la Commune de Mananjary, Mr FRANCONIO Denis, Maire de la ville de Mananjary, apportera tout son support, sa coopération et sa collaboration pendant le déroulement des travaux.

Mr le Maire a également recommandé au Groupement la nécessité d'un rituel avant le démarrage des travaux et d'entrer en contact avec les Fonkotany concernés dans la zone d'intervention, car la date exacte du Vakitany doit être déterminée par les « Ampanjaka ». Ce rituel sera pris en charge par l'Entreprise.

Mr le Maire se dit prêt à faire des décrets en cas de besoin suivant les situations rencontrées.

Mr le Maire a promis faire visiter au Groupement :

- Les différents espaces disponibles pour son installation dans la ville de Mananjary ;
- Le point de dépôt des déchets.



**KAOMININA
AMBONIVOHITRA MANANJARY**



FITANANA AN-TSORATRA FIVORIANA

-----o0o-----

Androany faha roapolon'ny volana Septambra, taona efatra amby roapolo sy roa arivo, tokony tamin'ny telo ora tolakandro dia nivory tao amin'ny efitrano fivorian'ny Kaominina Ambonivohitra Mananjary ireto sokajin'olona manaraka ireto :

- Ny Goverinoran'ny Faritra Vatovavy
- Ny avy ao amin'ny Prefektioran'i Mananjary izay nosoloén'ny lefitry ny Prefetn'i Mananjary tena
- Ny avy ao amin'ny Kaominina Ambonivohitra Mananjary izay tarihin'ny Ben'ny Tanàna
- Ireo assistants parlementaires avy amin'ny Sénat sy ny Antenimieram-pirenena
- Ny talem-paritry ny Fitaterana sy ny famantarana ny toetr'andro ny Faritra Vatovavy
- Ny avy ao amin'ny Groupement de la Gendarmerie Nationale Vatovavy
- Ny avy ao amin'ny Polisim-pirenena eto Vatovavy
- Ireo sefo fokontanin'ireo fokontany voakasikin'ny asa fanamboarana
- Ny avy ao amin'ny Projet PIC3 Vatovavy izay notarihin'ny mpandrindram-paritra
- Ny vahoaka ny Mananjary

Ny antony fivoriana dia ny fampahafantarana ny vahoaka ny Mananjary sy ireo manan-boninahitra eto antoerana ny mahakasika ny asa fanarenana ny lalana izay hatao eto antampon-tanànan'ny Mananjary. Manoloana izany dia samy naneho ny heviny sy ny ahiahy ny avy ny tsirairay nandritra ny fivoriana indrindra ireo vahoaka mpahazo tombotsoa. Ireto tanisaina manaraka ireto no voaresaka nandritra ny fivoriana :

- Fampahafantarana ny momba ny asa izay hatao sy ny faharetany ;
- Hisy ny fampidirana mpiasa ka atao laharam-pahamehana amin'izany ny avy eto antoerana ;
- Hisy ny fampahafantarana mialoha ny fiatombohan'ny asa ;
- Hapetraka ny drafitry ny serasera mandritra ny fanatanterahana ny asa (serasera amin'ny haino aman-jery sy ny peta-drindrana) ;
- Naneho ny ahiahiny ny vahoaka ny Mananjary ny amin'ny mety hisian'ny lozam-pifamoivoizana haterakiny fivezeven'ny fiara sy ny milina, manoloana izany dia nampahafantarana ireo fa hisy ny lamina hapetraka entina handrindrana ny famoivozana mba hisorohana ny amin'ny mety hisiany loza ;
- Naneho ny ahiahiny koa ireo mpivarotra ny amin'ny mety fanesorana azy ireo amin'ny toera-mpivarotany mandritra ny fanamboaran-dalana, manoloana izany dia nampahafantarana azy ireo fa tsy hisy ny fanitarana ny lalana fa hatao amin'ireo lalana efa misy ny asa fanamboarana ;
- Fampahafantarana ireo tombotsoa maro azo avy amin'ny fanarenana ny lalana

eto an-tampotanana ny Mananjary;

- Fampahafantarana ny andraikitra ny tsirairay avy mandaloana an'izany asa fanamboaran-dalana izany;
- Fampahafantarana ny fisian'ny rafitra fandraisana fitarainana eny anivony fokontany tsirairay avy sy ny kaominina ary ny biraon'ny PIC3, misy ihany koa eny anivony toby fiasan'ny entreprise Tanambao;
- Fampahafantarana ny fahafahan'ny tsirairay tsy ankanavaka mametraka fitarainana mahakasika ny tetikasa fanamboaran-dalana;
- Fanentanana mahakasika ny ady atao amin'ny herisetra mifototra amin'ny maha-lahy na maha-vavy;
- Fanentanana ny vahoaka eny an-toerana sy ny entreprise mba samy hanaja sy hanaraka ny toromarika rehetra apetraka entina hiarovana ny tontolo iainana sy sosiahy mandritra ny fanatanterahina ny tetikasa;
- Hisy ny fandrindrana ny fifamoivozana izay hataon'ny entreprise amin'ireo toerana rehetra izay hisy asa mandeha;

Nifarana tamin'ny dimy ora hariva ny fivoriana ka samy resilahatra ny rehetra fa tombotsoa iombonana fampandrosoana ny tanana ny Mananjary, ka maiara manao sonia etsy ambany.



FKT Ankachirano

FKT HODOVESIRA

FKI: Fangato
FKI Mahatsinyo



REGION VAVOVAVY
PREFECTURE MANANJARY
COMMUNE URBAIN DE
MANANJARY



FICHE DE PRESENCE

Date: 20 Septembre 2024

Terroir: Commune Urbaine de Mananjary

Projet P1e.3 (Emprise)

N°	Anarana sy Fanampiny	Andrakitra	Contact	Signature
01	Benis FRANCON L	MAIRE	034 18 307 06 fernando.alocet@gmail.com	
02	RABOTOSALAMA NDRIANALA C.	CR. PIC. VV	034 20 334 20 ndrianalarpic.mg	
03	KANIRIANARIVELUMHARINTSONA Anicet	Spécialiste Technique Service HABITAT	034 80 631 65 anicetdesky@gmail.com	
04	LAIZOMA Etienne.	Assistant. Paul- VPS.	034-6083757	
05	JEAN YVES	Assistant Part. VPS et Délégué	034 26 922 72	
06	RAHERINANTENAINA Estime Stenographin	AGT Préfecture	034 55 493 02	
07	ZAFINDRAVOLONY Gasparin	DR TM Vavovavy	034 12 630 05	
08	Holoparatojaona Jaquard	CEPT CA Vavovavy	034 14 012 48	
09	P RAKOTOSON Francœur Yaquithie	chef de brigade. CSP Mananjary	034 05 529 78	
10	FANDATHY Cyprien Bayardex Julius	Borne Adj CEUM	034. 43. 396 55	
11	Nicolas Patrice	ANALYSTE ANALYSTES	034-52-973-52	



REGION VAVOVAV
PREFECTURE DE MANANJARY
COMMUNE URBAINE DE
MANANJARY



REGION VAVOVAV
PREFECTURE DE MANANJARY
COMMUNE URBAINE DE
MANANJARY

ECHE DE PRESENCE

Date: 20 Septembre 2024

Travaux: Commune Urbaine de Mananjary

N°	Anarana sy Famampiny	Andrakitra	Contact	Signature
12	VOOLONIRINA Suzue	ADJ FKT	034 38 442 89	
13	TRIOZEBERASAP Defaol	ADJ FKT ANANDROSIRA FANANDROSIRA	034 81 27 901	
14	BERTIN	ADJ FKT	034 82 837 47	
15	RANDRIANASOLO Zera phim	chef FKT FANERAO	034 61-628 96	
16	SONY Verinirina Holofetay	ATDL PIC3	032 50 311 52	
17	LONGONDRAINA Rieget Jean Felix	BGL /pic 3/uv	034 64 470 52	
18	RAMANANA Gilbert	Gouverneur PI Region VAVOVAV	034 19 216 85	
19	RABEMANANJARA Andriatsahina	SG CUM	034 31 400 65	
20				
21				
22				

Annexe 5 : CODE CONDUITE INDIVIDUEL POUR TOUS LES TRAVAILLEURS

FITSIPI-PIFEHEZANA MIKASIKA NY FITONDRAN-TENA

**Fampiharana ny fenitra FFLFT (na «HSSE»)²⁴ sy FFLT (na «SST»)²⁵
Fisorohana sy fiadiana amin'ny Herisetra mety ihatra amin'ny vehivavy sy ny ankizy.**

Izaho, _____, dia manaiky fa zava-dehibe ny fanajana ny fenitra mikasika ny FFFLT (Fitandremam-pahasalamana, Fahasalamana, Fiarovana amin'ny Loza ary Tontolo iainana na « HSSE »), ny Fepetra ara-pahasalamana ary ny Fiarovana amin'ny Loza ato anaty toeram-piasan'ny Tetikasa (FFLT na « SST ») ary ny fisorohana ny Herisetra mety ihatra amin'ny Vehivavy (HV na « VBG »)²⁶ sy ny Herisetra mety ihatra amin'ny Ankizy (HA na « VCE »)²⁷

Ny orinasa dia resy lahatra fa ny tsy fanarahana ny fenitra FFFLT (na « HSSE ») sy FFLT (na « SST ») na ny fandraisana anjara amin'ny HV (na « VBG ») na koa HA (« VCE »), na ato anaty toeram-piasana na eny amin'ny fiaraha-monina dia fahadisoana goavana, noho izany dia antony mety hahavoasazy na hitarika fandroahana mihitsy. Ny fanenjhana izay ataon'ny polisy amin'ny olona nahavita herisetra HV na HA dia azo atomboka raha ilaina izany.

Eo anatrehan'ny toe-javatra toy izany, indrindra fa satria izaho dia miasa ato anaty orinasa izay tohanan'ny Tetikasa PIC, dia manaiky fa :

1. Hanatrika sy handray anjara mavitrika amin'ny fotoam-pihofanana na amin'ny fampihofananamifandraika amin'ny FFFLT (« HSSE »), FFLT (« SST », Sida, HA (« VBG ») ary HA (« VCE ») arak'izay fandaminana ataon'ny mpampiasa ahy.
2. Hanao ny FFT (Fitaovana Fiarovan-Tena na « EPI ») amin'ny fotoana rehetra, na any amin'ny toeram-piasana na mandritra ny hetsika tetikasa. Manomboka amin'ny fandraisana ny asa, ny fizarana EPI mifanaraka amin'ny asa dia atao isaky ny mpiasa.
3. Handray ny fepetra rehetra ilaina mba handraisana anjara amin'ny fanatanterahana ny DITIS (Drafitra Itantanana ny Tontolo iainana sy ny Sosialy na « PGES²⁸ »)
4. Handray anjara amin'ny fampiharana ny DFFLF (Drafitra mikasika ny Fahasalamana, ny Fiarovanaamin'ny Loza sy ny Fitandremam-pahasalamana na « PSSH »)²⁹
5. Hanaraka ny politika tsy misy fisotroan-toaka mandritra ny asa ary tsy handray zava-mahadomelinamety hanimba ny fahaiza-manaoko amin'ny fotoana rehetra.
6. Hanaiky izay mety ho fanadihadiana mahakasika ahy eo anatrehan'ny Polisy.
7. Hanaja ny vehivavy, ny ankizy (olona latsaky ny 18 taona) ary ny lehilahy tsy misy ankanavaka na inona firazanana, loko, fiteny, finoana, politika na hevitra hafa, firenena, foko na fiaviana, fananana, kilema, fiterahana na sata na zavatra hafa.

²⁴ FFFLT : Fitandremam-pahasalamana - Fahasalamana - Fiarovana amin'ny Loza - Tontolo iainana » na « HSSE : Hygiène - Sécurité - Environnement »

²⁵ FFLT « Fahasalamana sy Fiarovana amin'ny Loza any amin'ny Toeram-piasana » (na « SST : Santé et Sécurité au Travail »)

²⁶ HV : Herisetra mety ihatra amin'ny vehivavy (na « VBG : Violence Basée sur le Genre »)²⁷ HA : Herisetra mety ihatra amin'ny Ankizy (na « VCE : Violence Contre les Enfants ») ²⁸ PGES : Plan de Gestion Environnemental et Sociale

²⁹ Drafitra mikasika ny Fahasalamana, ny Fiarovana amin'ny Loza sy ny Fitandremam-pahasalamana (na « PSSH: Plan Santé, Sécurité et Hygiène »)

8. Tsy hampiasa fiteny na fitondran-tena amin'ny vehivavy, ankizy na lehilahy tsy mendrika, manelingelina, miaro fanararaotana, miendrika fihantsiana ara-nofo, manala baraka na tsy mifanaraka amin'ny kolotsaina.
9. Tsy hitaky firaisana ara-nofo - ohatra, tsy hanao fampanantenana takalozana fiaraisana ara-nofo, fangatahana manokana sitraka ara-nofo, fihetsika am-bava na fitondran-tena midika fangatahana fanaovana firaisana ara-nofo, anisan'izany ny fihetsika miaro hafetsena (ohatra : mijery olona ambany sy ambony, manoroka, mivazavaza na manentsin-tadiny, mitoroka olona, mifioka sy manao antso, manao fanomezana manokana, mifosa olona momba ny fiainany ara-nofo, sns.)
10. Tsy hangataka sitraka ara-nofo - ohatra, manao fampanantenana na fikarakarana manokana miankina amin'ny fahazoana manao firaisana ara-nofo - na fihetsika hafa miendrika fanaratsiana, fanalam-baraka na fanararaotana.
11. Tsy handray anjara amin'ny fifandraisana na firaisana ara-nofo amin'ny ankizy - ao anatin'izany ny fanararaotana ara-nofo na fifandraisana amin'ny alàlan'ny tambazotra sosialy. Ny filazana fa tsy mahafantatra ny taonan'ny zaza iray dia tsy fiarovan-tena. Na dia manaiky ny firaisana ara-nofo azailay zaza dia tsy ahafahana miaro tena izany ary tsy natao ho fialana olana.
12. Raha tsy mahazo ny fanekena tanteraka avy ny antokon'olona rehetra voakasika aho dia tsy hanana firaisana ara-nofo amin-na olona avy amin'ny manodidina. Tafiditra ao anatin'izany ny fifandraisana miaro fanagejana na fampanantenana fanomezana tombony manokana (ara-bola na tsia) amin-nampiaramonina ho takalon'ny firaisana ara-nofo - ny firaisana ara-nofo toy izany dia raisina ho toy ny « tsy nisy fanekena » ao anatin'ny fampiharana ity Fitsipi-pifehezana ity.
13. Azo atao tsara ny mitatitra izay herisetra HV na HA mety ho nitranga na tsy tena nisy nataon'ny mpiaramiasa, na tao anatin'ny orinasa izy na tsia, na izay mety tsy fitandremana ity Fitsipi-pifehezana ity amin'ny alalan'ny Rafitra famahana ny olana na any amin'ny Lehiben'ny orinasa mivantana.

Mahakasika ireo ankizy latsaky ny 18 taona

14. Raha mbola azo atao dia tsy maintsy manome antoka ny mpampiasa fa misy olon-dehibe hafa manatrika rehefa miasa eo akaikin'ny ankizy ny olona iray.
15. Tsy hanasa ankizy ho any an-trano tsy misy mpanaraka izay tsy misy fifandraisana amin'ny fianakaviako, raha tsy hoe tsy atahorana ny hisian'ny loza na herisetra ara-batana.
16. Tsy hampiasa solosaina, finday, fakan-tsary na fitaovana amin'ny haino aman-jery hafa mba hanararaotana anaovana horonan-tsary mamoaafady amin'ny ankizy (jereo koa fehin-teny etsy ambany *mikasika ny "Fampiasana sarin'ankizy nohon'ny antony arak'asa"*)
17. Tsy hikapoka ankizy ara-batana mba ho famaizana azy.
18. Tsy hampiasa ankizy (a) ambanin'ny taona 18 taona hanao asa an-trano na asa hafa, raha tsy hoemisy lalàna nasionaly mametra taona kely kokoa (b) raha toa ka asa izay mety hitera-doza ho azy na handratra azy.
19. Hitandrina ny lalàna rehetra eto an-toerana, tafiditra amin'izany ny lalàna izay mifandraika amin'ny asan'ny ankizy sy ny Politikam-piarovanan'ny Banky Iraisam-pirenena miaro ny zon'ny ankizy sy nytaona kely indrindra ahafahana miasa.
20. Hitandrina rehefa maka sary na manao horonan-tsary misy ankizy.

Fampiasana sarin'ankizy nohon'ny antony arak'asa

Rehefa maka sary na horonan-tsary ankizy iray nohon'ny antony arak'asa dia tsy maintsy :

21. Manombantombana ary manandrana manaja ny fomba amam-panao eo an-toerana na fameperanaamin'ny famoahana sary manokana mialohan'ny hakana sary na horonan-tsary ilay ankizy.
22. Mahazo ny fankatoavan'ilay ankizy sy ny ray amandreniny na ny mpiantoka azy, rehefa avy nohazavaina tamin'izy ireo ny antony. Arak'izany dia mila manazava ny fomba hampiasana ilay saryna ny horonantsary aho mialohan'ny hakana ny sary na horonan-tsary.
23. Manamarina fa ny sary, sarimihetsika, horonan-tsary sy ny DVD dia mampiseho ilay ankizy amin'ny fomba mendrika sy feno fanajana fa tsy amin'ny fomba misy faneriterena na marefo. Tokony hanaoakanjo mendrika ny ankizy ary tsy manao fihetsika izay azo raisina ho misarika ny filàna ara-nofo.
24. Manamarina fa ny sary dia maneho am-pahamendrehana ny toe-javatra sy ny zava-misy.
25. Manamarina fa ny sary dia tsy misy mari-pamantarana manokana ary tsy maneho ny mombamombailay ankizy rehefa mandefa izany amin'ny alalan'ny tambazotra.

Sazy

Fantatro fa raha tsy manaraka ity Fitsipi-pitondran-tena isam-batan'olona ity aho dia handray andraikitra ny mpampiasa ahy ary toy izao ny sazy mety hihatra amiko :

1. Fampitandremana am-bava
2. Fampitandremana an-tsoratra
3. Fanofanana fanampiny
4. Fampitsaharana ny karama hatramin'ny herinandro iray
5. Fampihatoana amin'ny asa (tsy misy fandoavana karama) mandritra ny fe-potoana farafahakelinyiray volana ka hatramin'ny enim-bolana
6. Fampitsaharana amin'ny asa
7. Fampandrenesana ny Polisy raha ilaina izany.

Azoko tsara (i) fa manana adidy aho amin'ny fanajana ny fenitra ara-tontolo iainana, ara-tsosialy, ara-pahasalamana ary ny fiarovana amin'ny loza (ii) ka hanaraka ny Drafy-pitantanana momba ny fahasalamana sy ny fiarovana amin'ny loza aho (iii) ary laviko ireo hetsika na fihetsika izay mety ho azo adika ho HV (« VBG ») na HA (« VCE »). Ny hetsika rehetra toy izany dia fanitsakitsahana ity Fitsipi-pitondran-tena ity.

Manamarina aho fa namaky ny Fitsipi-pitondran-tena etsy ambony, ary manaiky ny hanaraka ireo fenitra voalaza ao satria azoko tsara ny adidy sy andraikitra amin'ny fisorohana ny olana FFFLT, FFLT, HV sy HA. Azoko fa ny hetsika na fihetsika tsy mifanaraka amin'ity Fitsipi-pitondran-tena ity na ny tsy fanatanterahan'ny fampiharana azy dia mety hiteraka fepetra famaizana ary hisy fiantraikany amin'ny fitohizako ny asako.

Arakaraky ny fandaminana ataon'ny mpampiasa ahy sy ny fitsipika aman-dalàna nasionaly, ity Fitsipi-pitondra-tena ity dia mifameno amin'ireto singa manaraka ireto :

- Fepetra momba ny fisorohana sy ny ady amin'ny hain-trano (fitaovana famonoana afo, sns)
- Fepetra mikasika ny fikojakojana ny toeram-piasana
- Fepetra mikasika ny famatsiana rano fisotro ny toeram-piasana
- Fepetra mahakasika ny andraikitra ny Komity momba ny fiarovam-pahasalamana sy ny fiarovana amin'ny loza any anaty toeram-piasana
- Fepetra mikasika ny fotoam-piasana isan-kerinandro, ao anatin'izany ny fitantanana ny ora fanampiny

- Adidin'ny mpiasa amin'ny resaka famonjena toeram-piasana, fampahafantarana ny tsy fahatongavana sy fitantanana ny fahatarana eo amin'ny toeram-piasana
- Fandaminana ankapobeny amin'ny fitantanana ny andro tsy fiasana sy ny tambiny mifanarakaaminy
- Fepetra manokana mikasika ny asa mitohy tsy an-kiato
- Fepetra takiana amin'ny fampiasana milina, fiara na fitaovam-piasana hafa izay ilàna fitsipika manokana
- Fepetra mifandraika amin'ny sakafo izay mety atolotra ny mpiasa
- Fepetra mifandraika amin'ny fitaterana ny mpiasa raha misy izany
- Fandrarana ny fampiasana vainga mety hipoaka na mora mirehitra ao amin'ny toeram-piasana, ny fanavakavahana, ny fanenjehana arak'asa.

Ity Fitsipi-pitondran-tena ity dia novolavolaina niaraka tamin'ny tetikasa PIC ary neken'ny mpandraharaha. Tsy mifanohitra amin'ny fepetra napetraky ny lalàna misy eto Madagasikara izy ity.

TOVANA: TARI-DALANA FANDRAISANA AN-TANANA NY HERISETRA “HV” SY “HA”

Ny fepetra fampandraisana andraikitra amin'ny fanajana ny tsiambaratelo dia mety ho tanteraka amin'ny alàlan'ireto hetsika izao :

1. Fampahafantarana ny mpiasa rehetra fa tsiambaratelo manan-danja manokana ny mombamomba ireo niharam-boina amin'ny HV / HA.
2. Fanomezana fihofanana ny EMAHH - Ekipa Manokana mikasika ny Ady amin'ny HV sy HA - PIC sy Mpandraharaha (na « ESVV : Équipe de sauvegarde VBG et VCE – PIC et Promoteur ») mahakasika ny fihainoana an-kitsi-po izay tsy miandany amin'ny andaniny na ny ankilany.
3. Fandraisana fepetra famaizana, ao anatin'izany ny fandroahana, ho an'ireo izay manitsakitsaka ny tsiambaratelon'ny tra-doza (raha tsy hoe ny famakiana ny tsiambaratelo dia ilaina ho fiarovana ny niharam-boina na olon-kafa amin'ny mety ho fahavoazana mafy na rehefa takian'ny lalàna izany)

Ny fomba fanaovana ny fanambarana ny HV sy ny HA dia tsy maintsy mamaritra ireto :

1. Amin'la no ahafahan'ny olona niaram-boina mangataka fanazavana sy fanampiana ?
2. Ny fomba ahafahan'ny mpiara-monina sy ny mpiasa mametraka fitarainana mikasika izay mety ho voina HV na HA amin'ny alàlan'ny RFF (Rafitra Fandaminanana ny Fitarainana eo anivon'ny Tetikasa PIC na « MRL : Mécanisme de Régèglement des Litiges »)
3. Ny rafitra ahafahan'ny mpiara-monina sy ny mpiasa manao fangatahana fanohanana na fampilazana herisetra raha toa ka tsy mahomby ny fomba fanaovana fanambarana noho ny tsy fisian'ny valiny, na raha toa ka tsy nisy vahaolana ny fitarainan'ny mpiasa.

Araky ny lalàna 2009-019, Andininy faha-14, dia ny Fanjakana dia mandray an-tanana ny fitsaboana sy ny tohana ara-tsaina sy toro-lalana araky ny lalàna ho an'ireo niharam-boina mba hanajana ny zony. Ankoatr'izay, ny fanampiana ara-bola sy tohana hafa ho an'ireo niharam-boina dia mety ahitana ireto zavatra manaraka ireto :

1. Fampindramam-bola tsy misy zana-bola na zana-bola ambany.
2. Fanomezana ampahan-karama mialoha ny fotoana.
3. Fandoavana mivantana ny saram-pitsaboana.
4. Fandraisana an-tanana ny fandania ara-pitsaboana rehetra mifandraika amin'ny tranga.
5. Ny famerenana ny fandania ara-pitsaboana dia haverina avy amin'ny alalan'ny tranom- piantoana ara-pahasalamana ³⁰ ho an'ny mpiasa raha toa ka voalazan'ny fifanaraham- piasana izany.
6. Fikarakarana na fanamorana ny fitaizana ny ankizy.
7. Fanamafisana ny fiarovana ny trano fonenan'ilay mpiasa voadona.
8. Fitaterana azo antoka mba ahafahana mandeha mankany amin'ny sampan-draharaha manohana ireo niharam-boina mahazo na mankany amin'ny toerana fampiantranoana azy ireo.
9. Fanampiana amin'ny fiandrasana ny marary mandritra ny fitsaboana raha ilaina izany.

³⁰ Rehefa azo ampiharina io dia tsy maintsy vita mialoha ny fanombahan'ny asa ny fifanaraham-piantoana.

Araky ny zon'ilay mpiasa niharam-boina, ny filàny sy ny faniriany, ny fepetra raisina entina anohanana azy mba iantohana ny fiarovana azy amin'ny maha mpiasa azy dia mety ho toy izao :

1. Fanovana ny fandaharam-potoana fiasana ho an'ilay nahavanon-doza na ny niharam-boina.
2. Fanavaozana na fanovana ny andraikitr'ilay niharam-boina.
3. Fanovana ny laharan'ny finday na adiresy mailak'ilay niharam-boina mba hialana amin'ny fifandraisana amin'ny ilay mpanararaotra.
4. Famindran-toerana ilay niharam-boina na ilay mpanao ratsy any amin'ny toerana hafa ao am-piasana / toeram-piasana hafa.
5. Fametrahana fitaterana azo antoka mankany sy avy amin'ny toeram-piasana mandritra ny fe-potoana voafaritra.
6. Fanohanana ilay niharam-boina amin'ny fangatahany didy fiarovana vonjimaika na nyfametrahana azy any amin'ny toerana afaka manome fanohanana azy.
7. Fandraisana fepetra hafa rehetra, ao anatin'izany ny lamina mikasika ny fomba fiasa mahasoakokoa sy voalanjalanja.

Raha nisafidy ny haka fialan-tsasatra ilay niharam-boina dia mety ho toy izao ny fitrangan'izany :

1. Ny mpiasa izay iharan'ny herisetra HV dia afaka mangataka fialan-tsasatra manokana sy andraisan-karama mba hahafahany mitsabo tena, manaraka fanohanana ara-tsaina, manaraka ny raharaham-pitsarana, mikarakara ny fifindrany any amin'ny toerana azo antoka na manao dingana hafa mifandray amin'ilay herisetra nanjo azy.
2. Ny mpiasa izay mikarakara olona niharam-boina HV na HA dia afaka maka fotoana hanampiany ilay niharam-boina any amin'ny fitsarana na amin'ny hopitaly, na hikarakara ny zanany.
3. Ny mpiasa antselika dia afaka mangataka fialan-tsasatra manokana tsy andraisan-karama nako mangataka ny fanampian'ny mpiasa raikitra izay afaka mangataka fialan-tsasatra tsy andraisan-karama mba hahafahany manampy ilay niharam-boina voalaza arak'izay voalaza etsy ambony.
4. Ny isan'ny andro tsy niasana dia miankina amin'ny toe-javatra iainan'ny tsirairay, ary ifampidinihana amin'ilay niharam-boina, ny mpitantana ary ny Komity EMAHH raha ilaina.

Arakaraky ny zava-misy dia ireto ny karazan-tsazy mety ho ampiharina amin'ireo olona nanao fihetsikaHV na HA :

1. Fampitandremana am-bava
2. Fampitandremana an-tsoratra
3. Fanofanana fanampiny
4. Tsy fandraisan-karama hatramin'ny herinandro iray
5. Fampiatoana amin'ny asa (tsy andraisan-karama) mandritry ny fe-potoana farafahakeliny irayvolana ka hatramin'ny enim-bolana
6. Fampitsaharana amin'ny asa
7. Fandefasana ny raharaha any amin'ny Polisy raha ilaina.

Sonian'ny Mpitantana :

ANARANA (atao sora-baventy) :

Andraikitra:

Daty:

Annexe 6 : MODELE DE FORMULAIRE DE PLAINTE

ENREGISTREMENT ET TRAITEMENT DES PLAINTES
Commune de Mananjary

Dossier no.

Date :

Chantier :

PLAINT

Nom du plaignant :

Adresse :

Fokontany :

Description de la plainte :

A, le.....	Nom du plaignant
------------------	------------------

PARTIE RESERVEE A L'ADMINISTRATION : COMMUNE, PIC, ENTREPRISE, MdC

Commentaires	<u>Actions décidées</u>
--------------	-------------------------

Le Représentant de la Commune

Nom et Signature

Annexe 7: MODELE DE NOTIFICATION D'UNE PLAINTE

Date de réception du dossier :

Référence :

Visite sur terrain requise : Oui Non (*encadrer*)

Etapes déjà entamées	Date	Résultats (résolutions motivées)
1 Mesure de correction par l'entreprise		
2 Mesure de correction par la Commune		
3 Autre : Ministère de tutelle, autres voies de recours		

Si aucune entente n'a pu être trouvée : préciser la voie de recours préconisée par les parties

Motifs :

Date de renvoi :

Le Représentant de la Commune

Nom et Signature