



REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA
Fitiavana - Tanindrazana - Fandrosoana



PROJET PÔLES INTEGRES DE CROISSANCE ET CORRIDORS - PHASE 2.2
(PIC2.2)

VOIRIES URBAINES
TOLIARA – VAGUE 2

PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE & SOCIALE

VERSION REVISEE

AOÛT 2022

PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE & SOCIALE
VOIRIES URBAINES DE TOLIARA - II

HIERARCHIE DES DOCUMENTS

Documents cadres

Cadre de gestion
environnementale et sociale
(CGES)

Cadre de politique de
réinstallation (CPR)

Évaluation de l'impact environnemental et social

PGES
Voiries urbaines de Toliara II

PAR
Voiries urbaines de Toliara II

Version	1		
Référence du document	PIC/021/2021		

	Nom	Titre	Date
Projet PIC2.2			
Auteur	Harizo	PIC/RSS	
Banque Mondiale			
Examineur 1			
Examineur 2			
Examineur 3			
Examineur 4			

Sommaire

RESUME NON TECHNIQUE	VIII
FAMINTINANA TSOTRA	XV
NON-TECHNICAL SUMMARY	XXII
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 PROJET	5
2.1 DESCRIPTION DES TRAVAUX	5
2.1.1 Réhabilitation des chaussées et des trottoirs	5
2.1.1.1 Justification du projet de réhabilitation. Axes concernés	5
2.1.1.2 Résumé des aménagements prévus	6
2.1.1.3 Profils en travers types	8
2.1.2 Réseau d'assainissement	10
2.1.3 Matériels et équipements	11
2.2 BESOINS EN MAIN D'ŒUVRE	12
2.2.1 Base vie	13
2.2.2 Estimation des coûts du sous-projet de réhabilitation	13
2.3 SOURCES POSSIBLES D'APPROVISIONNEMENT EN MATERIAUX	14
2.3.1 Sable	14
2.3.2 Matériaux rocheux et meubles	14
2.3.2.1 Gisements meubles (G01 et G02)	15
2.3.2.2 Carrière	16
2.4 DUREE ET CALENDRIER DES TRAVAUX	17
3 DESCRIPTION DES MILIEUX D'INSERTION DU PROJET	18
3.1 LA VILLE DE TOLIARA	18
3.2 ZONE D'ETUDE	18
3.3 MILIEUX PHYSIQUES	20
3.3.1 Relief et géomorphologie	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 Cas de Toliara	21
3.4.1.1 Phytogéographie de la zone d'étude	21

3.4.1.2	Sensibilité écologique	23
3.4.2	Cas des sites d'extraction	23
3.4.2.1	Gisement de sable	23
3.4.2.2	Gisements meubles G01 et G02	23
3.4.2.3	Carrière pour produits rocheux	25
3.5	MILIEUX HUMAINS	25
3.5.1	Contexte humain à Toliara	25
3.5.1.1	Population	25
3.5.1.2	Culture, us et coutumes	26
3.5.2	Aspects « Genre ». VBG	27
3.5.3	Sécurité dans la ville de Toliara	27
3.5.4	Activités économiques dans la Commune urbaine de Toliara	27
3.5.4.1	Principales activités le long des axes à réhabiliter	27
3.5.4.2	Principales activités économiques à Toliara	28
3.5.5	Infrastructures existantes	29
3.5.5.1	Infrastructures dans la Commune Urbaine de Toliara	29
4	RAPPELS SUR LE CADRE LEGAL ET REGLEMENTAIRE	34
4.1	CADRE LEGAL ET REGLEMENTAIRE NATIONAL	34
4.1.1	Législation environnementale de base	34
4.1.2	Textes sectoriels de base sur les routes, les carrières et autres	35
4.1.2.1	Carrières et gîtes	35
4.1.2.2	Routes et Pistes	36
4.1.2.3	Explosifs	36
4.1.3	Autres textes applicables	37
4.2	POLITIQUES DE SAUVEGARDE DE LA BANQUE MONDIALE	39
4.3	CGES	41
4.4	EXAMEN ENVIRONNEMENTAL PREALABLE. DOCUMENTS A PRODUIRE	41
4.5	PARTICIPATION DU PUBLIC A L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	42
5	ANALYSE DES IMPACTS	44
5.1	SOURCES D'IMPACT ET IMPACTS	44
5.1.1	Travaux routiers proprement dits	44
5.1.2	Sites d'extraction	47
5.2	EVALUATION DES IMPACTS	49
5.2.1	Critères d'évaluation des impacts	49
5.2.2	Evaluation des impacts prédits	52
5.2.2.1	Travaux routiers proprement dits	52
5.2.2.2	Sites d'extraction	56
5.3	IMPACTS CUMULATIFS	57
5.3.1	Réseau AEP de la ville	57
5.3.2	Projet PADEVE	58

6	PROPOSITION DE MESURES	62
6.1	MESURES D’OPTIMISATION DES IMPACTS POSITIFS	62
6.2	MESURES EN CAS DE DECOUVERTE FORTUITE D’OBJETS CULTURELS OU ARCHEOLOGIQUES	63
6.3	MESURES D’ATTENUATION PROPOSEES	63
6.3.1	Cas des travaux routiers proprement dits	63
6.3.2	Cas des sites d’extraction	72
6.4	MESURES SPECIFIQUES SUR CERTAINS ASPECTS	76
6.4.1	Plan de circulation des véhicules au niveau de la base-vie	76
6.4.2	Déviations	76
6.4.3	Matériaux inertes sans emplois	76
6.4.4	Prévention et lutte contre des maladies transmissibles	76
6.4.4.1	MST et Sida	76
6.4.4.2	Covid-19	77
6.4.4.3	Actes VBG	77
6.4.5	Risques liés à l’afflux de main d’œuvre	78
6.4.5.1	Généralités	78
6.4.5.2	Evaluation sommaire. Mesures	79
6.5	RESUME DU PAR	81
6.5.1	Résultats du recensement	81
6.5.2	Compensations	82
6.6	MECANISME DE GESTION DES PLAINTES ET DES DOLEANCES	83
6.7	IMPACTS RESIDUELS	85
7	PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE & SOCIALE	87
7.1	PLAN DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE & SOCIALE	87
7.2	PLAN DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL & SOCIAL	100
7.3	BASES DU PLAN HSE DE L’ENTREPRISE	110
7.4	MISE EN ŒUVRE DES MESURES	111
7.4.1	Organisation institutionnelle	111
7.4.1.1	Charte des responsabilités pour la mise en œuvre du PGES	111
7.4.1.2	Exigences pour l’entreprise	112
7.4.1.3	Besoins en renforcement des capacités	112
7.4.2	Documents qui devront être produits par l’Entreprise	114
7.4.2.1	PGES-E (Plan de gestion environnementale et sociale – Entreprise)	114
7.4.2.2	PPES : Carrière pour produits rocheux, gîtes et emprunts pour matériaux meubles	114
7.4.2.3	PPES pour la base vie	114
7.4.2.4	Plan de gestion des matières résiduelles	115
7.4.2.5	Plan de circulation des engins et des véhicules du sous-projet	115
7.4.2.6	Plan d’urgence	116
7.4.2.7	Santé et Sécurité au Travail (Plan SST)	116

Annexes

Annexe 1 : Fiche d'examen préalable.....	120
Annexe 2 : Clauses environnementales et sociales insérées dans le DAO	125
Annexe 3: Modèle de Fiche de non-conformité	129
Annexe 4: PV de consultation du public (listes des participants et autres).....	130
Annexe 5 : Code conduite pour tous les travailleurs	137
Annexe 6 : Modèle de formulaire de plainte.....	144
Annexe 7 : Modèle de notification d'une plainte.....	145

Figures

Figure 1 : Localisation des axes à réhabiliter	4
Figure 2 : Chaussée avec 2 pistes cyclables et 1 une voie de parking	9
Figure 3 : Chaussée avec 1 piste cyclable et 1 voie de parking.....	9
Figure 4 : Chaussée avec 2 voies de parking	9
Figure 5 : Voie piétonne en pavés autobloquants	10
Figure 6 : Caniveau vers un puisard absorbant non-identifié – AXE 1	10
Figure 7 : Puisard absorbant existant au niveau du terreplein central – AXE 10	10
Figure 8 : Zone d'étude	18
Figure 9 : Plan des axes à réhabiliter avec les délimitations administratives	19
Figure 10 : Diagramme ombrothermique et rose des vents de Toliara.....	21
Figure 11 : Localisation des mangroves de la ville de Toliara	22
Figure 12 : Axes à réhabiliter <i>versus</i> Backbone.....	32

Tableaux

Tableau 1 : Principales caractéristiques des voies à réhabiliter.....	5
Tableau 2: Aménagements prévus	6
Tableau 3: Liste indicative des matériels et équipements requis	11
Tableau 4 : Estimations des besoins en ressources humaines	12
Tableau 5: Coûts estimés des travaux.....	13
Tableau 6 : Résultats des essais au laboratoire– Gisement de sable	14
Tableau 7 : Estimations des besoins en matériaux.....	14
Tableau 8 : Spécifications des matériaux meubles pour remblais, couche de forme	15
Tableau 9 : Résultats des essais au laboratoire sur les échantillons – gisement G01	15
Tableau 10 : Résultats des essais au laboratoire sur les échantillons – gisement G02	16
Tableau 11 : Spécifications des matériaux rocheux.....	16
Tableau 12 : Résultats des essais au laboratoire - Carrière	17

Tableau Erreur ! Argument de commutateur inconnu. : Population de Toliara	25
Tableau 14 – Répartition des emplois par branche d'activité dans la ville de Toliara	26
Tableau 15 : Doléances exprimées par le public	42
Tableau 16 : Impacts prédits directement liés aux travaux routiers	44
Tableau 17 : Impacts possibles liés aux carrières, gîtes et emprunts	47
Tableau 18 : Matrice d'évaluation des impacts	50
Tableau 19 : Evaluation des impacts possibles. Travaux routiers	52
Tableau 20 : Evaluation des impacts possibles. Sites d'extraction	56
Tableau 21 : Conception du système d'assainissement au vu des impacts cumulatifs	58
Tableau 22 : Mesures d'atténuation proposées pour les travaux routiers (y inclus la base-vie)	64
Tableau 23 : Mesures d'atténuation proposées pour les sites d'extraction (carrière, gîte, emprunt)	72
Tableau 24 : Mesures de gestion de l'afflux possible de main d'œuvre	79
Tableau 25 : Résumé du PAR	82
Tableau 26 : Etapes du processus de traitement des plaintes et doléances	84
Tableau 27 : Plan de surveillance environnementale et sociale / Travaux proprement dits	89
Tableau 28 : Plan de surveillance environnementale / Sites d'extraction (carrière, gîtes, emprunts)	97
Tableau 29 : Plan de suivi E&S / Travaux proprement dits	100
Tableau 30 : Plan de suivi E&S / Sites d'extraction (carrière, gîtes, emprunts)	108
Tableau 31 : Bases du Plan HSE de l'entreprise	110
Tableau 32 : Résumé de la charte des responsabilités	111
Tableau 33 : Besoins en renforcement des capacités (session qui sera assurée par l'équipe « Sauvegardes » du PIC)	113

Photos

Photo 1 : Vues du gisement de sable	23
Photo 2 : Vues du gisement meuble G01	24
Photo 3 : Vues du gisement meuble G02	24
Photo 4 : Vues de la carrière	25
Photo 5 : Consultation du public	43

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
COPIL	: Comité de pilotage du Plan d'action de réinstallation

COVID-19	: Coronavirus disease 2019
CUU	: Commune Urbaine de Toliara
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
EP	: Eaux Pluviales
EPI	: Equipements de Protection Individuelle
EU	: Eaux Usées
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
PO	: Politique opérationnelle
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
WHH	: Welt Hunger Hilfe

RESUME NON TECHNIQUE

1. RAPPELS ET GENERALITES SUR LE PROJET DE REHABILITATION

Cette étude se rapporte au projet de réhabilitation de 12 axes urbains courts dans la ville de Toliara. 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 PIC2. A ce titre, il est important de rappeler qu'il n'y aura pas d'extension de l'emprise¹ pour les axes visés. Dans ce cadre, c'est l'occupation d'une partie de l'emprise existante qui justifie la préparation du PAR.

TABL. 1 : AXES A REHABILITER

N°	Axe / Itinéraire	PK Début	PK Fin	Linéaire (km)
01	Avenue de Beleboka	4 chemins près de l'ex-Magro Andaboly GPS 38 K 364444 UTM 7417709	Devant Hôpital « Manara-penitra » GPS 38 K 365352 UTM 7418768	1.537
02	Araben'ny Fahaleovantena (Avenue de l'Indépendance)	Devant Place de l'OUA GPS 38 K 363918 UTM 7416971	Devant Bureau FKT Anketa bas GPS 38 K 363830 UTM 7418000	1.098
03	Transversale T3 (Rue Racon)	Devant Hôtel Bon Samaritain GPS 38 K 363921 UTM 7417388	Devant DRSP Police Nationale GPS 38 K 364194 UTM 7417425	0.260
04	Rue Sacré Cœur	De l'avenue de l'Indépendance (RM5 / Camp des mariés) GPS 38 K 364054 UTM 7417221	Devant Ave Maria Amorondriaka GPS 38 K 363377 UTM 7416963	0.720
05	Rue Tsiebo Calvin	Devant Station Galana Tsianaloka GPS 38 K 363947 UTM 7416997	Raccordement à la Rue Ampanjaka Refotaka GPS 38 K 364611 UTM 7417236	0.700
06	Transversale T1 (vers Hôtel MORINGA)	Près Château d'eau GPS 38 K 364046 UTM 7417709	En face Hôtel MORINGA GPS 38 K 364011 UTM 7417137	0.106
07	Transversale T4 (vers Hôtel SAFIRA)	Près Château d'eau GPS 38 K 364046 UTM 7417709	En face Hôtel SAPHIR GPS 38 K 364072 UTM 7416954	0.077
08	Transversale T5 (vers Bazary Soanafindra)	Raccordement à la Rue N°14 (SINPA Amborogony) GPS 38 K 364999 UTM 7416845	Raccordement à la Rue Ampanjaka Refotaka GPS 38 K 364787 UTM 7416768	0.219
09	Boulevard Campistron	Devant DRATP GPS 38 K 364003 UTM 7416923	Devant CCI GPS 38 K 364198 UTM 7416347	0.588
10	Rue Lucciardi	Boulevard Campistron (Rue Lucciardi) GPS 38 K 364101 UTM 7416631	Rue du marché GPS 38 K 363930 UTM 7416567	0.170
11	Allée piétonne	Devant Jardin de la mer GPS 38 K 363759 UTM 7416180	Bord Port kely GPS 38 K 363682 UTM 7416126	0.091
12	Transversale T6 (nouveau tronçon ajouté à la place du tronçon d'axe devant Hôtel Amazones – intersection RN7-RN9)	Raccordement à la Rue Tsiebo Calvin GPS 38 K 364216 UTM 7417092	Raccordement à la Rue Raseta GPS 38 K 364242 UTM 7417013	0.079
TOTAL				5,643

¹ L'emprise existante varie selon les axes :

- Largeur de la chaussée : 5,50 m à 9,50 m selon le cas
- Trottoirs : 1.25 à 2.00 m *2)

Toutefois, malgré les nombreux avantages socioéconomiques qui en sont attendus, un tel projet est susceptible de causer des impacts négatifs significatifs si des mesures appropriées ne sont pas mises en œuvre et suivies. Ces impacts sont, à la fois, de nature biophysique et sociale.

2. ETAT DE L'ENVIRONNEMENT DUDIT PROJET

Des investigations détaillées ont été menées aussi bien dans les voisinages des routes à réhabiliter qu'au niveau des sites d'extraction, en passant par les routes de transport des matériaux. Les résultats sont présentés dans les paragraphes suivants.

2.1. Milieux biophysiques

2.1.1. 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, en matière de climat, les pluies sont rares mais elles peuvent être violentes. En outre, l'on note ces forts vents d'alizé (ou *Tsioka atsimo*) qui soufflent pendant l'été et soulèvent beaucoup de poussière.

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

2.1.2. 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, les espèces recensées n'ont pas de statuts particuliers et sont à très large distribution dans toute la région Sud de Madagascar.

2.2. Milieux humains

Si l'un des premiers bénéficiaires directs de ce projet de réhabilitation seront les riverains des routes visées (amélioration de l'accès, assainissement, aménagements divers ...), l'on peut affirmer sans ambiguïté que toute la population de la ville et tous les autres usagers en bénéficieront.

Aussi, les principales caractéristiques socioéconomiques et démographiques de la population de Toliara ont-elles été décrites et analysées :

- Il n'y a pas de sites sacrés dans les environs des axes et au niveau des sites d'extraction
- Des activités économiques (notamment des activités de commerce) sont développées dans l'emprise des axes visés
- Certaines constructions se trouvent également dans l'emprise
- D'autres biens tels que des portions des réseaux enterrés de la JIRAMA (réseau de distribution d'eau) ou de TELMA (réseau Backbone enterré) qui pourraient avoir été implantés dans l'emprise, etc. A noter qu'aucun poteau électrique ou TELMA (réseau aérien) ne sera impacté par les travaux.

- Souvent, les riverains utilisent aussi certains exutoires comme lieux de déversement pour des excréments et autres matières résiduelles, causant ainsi des bouchons et des nuisances aux riverains.

3. IMPACTS POSSIBLES

Les sources d'impact ainsi que les impacts du projet envisagé sont multiples mais peuvent être résumés comme suit :

3.1. Cas de la base-vie et des travaux routiers

TABL. 2 : IMPACTS POSSIBLES (BASE-VIE ET TRAVAUX ROUTIERS)

SOURCES D'IMPACT / COMPOSANTE	IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS
PHASE DE PREPARATION	
Installation de la base vie et activités annexes (aménagement de diverses aires de préparation d'éléments préfabriqués et de stockage des matériaux ...)	Nuisances et perturbations des riverains dues à l'installation de l'Entreprise de travaux
	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
Signalisations et arpentage. Libération de l'emprise	Instauration d'un climat de méfiance vis-à-vis des activités de l'Entreprise de travaux
	Impacts sur des biens privés et/ou des sources de revenus
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	
Travaux / Air	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
Travaux/Eau	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
Travaux / Sols	Contamination du sol suite à d'éventuels déversements de produits dangereux (hydrocarbures, peintures, solvants, etc.)
	Risques de pollution liés aux déchets de chantier

SOURCES D'IMPACT / COMPOSANTE	IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS
Réhabilitation des exutoires existants	Impacts sur des biens privés
	Risques de pollution liés aux produits de démolition, de curage, de regabaritage, autres
Travaux / réseaux existants	Dommages possibles sur les réseaux existants (JIRAMA, TELMA ...)
Travaux / Activités économiques	Risques de baisse de revenus des marchands de rue affectés
Travaux / Qualité de vie	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 ...
	Nuisances dues à des soulèvements de poussière
	Dérangement du transport motorisé, des piétons, des bicyclettes, cyclopoûsses et autres Augmentation des détritûs (provenant des matériaux déblayés et autres) le long des axes à réhabiliter
	Risques de détérioration de certaines conduites ou câbles souterrains et perturbation subséquente de l'accès des abonnés aux services affectés
Travaux / Santé	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 maladies pulmonaires provoquées par la poussière
	Risques d'accidents de travail durant les travaux
Travaux / Paysage	Dégradation du paysage en raison des talus, des déblais / remblais
	Perturbations visuelles liées à la présence de cordons et détritûs 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	
Utilisateurs / Utilisation des voiries (y inclus les exutoires)	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

SOURCES D'IMPACT / COMPOSANTE	IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS
Déversement d'eaux de ruissellement et/ou d'eaux usées domestiques	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

3.2. Cas des sites d'extraction

TABL. 3 : IMPACTS POSSIBLES (SITES D'EXTRACTION)

SOURCES D'IMPACT	IMPACTS NEGATIFS
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)
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 D'EXPLOITATION	
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)
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
	Perturbations de l'ambiance sonore le long des axes de transport
	Altération de la qualité de l'air due aux soulèvement de poussière le long des pistes de Transport
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

4. MESURES PROPOSEES

Après discussions avec les parties prenantes, les principales mesures proposées sont les suivantes :

4.1. Milieux biophysiques

Il s'agit de mesures globales, les détails étant dans le corps du Rapport :

- Au démarrage, Informer les riverains sur le projet et collecter leurs soucis ainsi que leurs suggestions.
- Maintenir un chantier propre.
- Tenir compte des vents *Tsioka atsimo* qui souffle en période sèche, tant que la chaussée ne s'est pas tassée afin de limiter les soulèvements supplémentaires de poussière. Dans ce cadre, si les travaux ont lieu en période sèche, arroser la plateforme sur une base quotidienne afin de limiter les soulèvements de poussière et d'améliorer le tassement. Il est également recommandé de limiter la vitesse des véhicules à 10km/h sur les axes en cours de réhabilitation afin de limiter les soulèvements de poussière.
- Mettre en œuvre un Plan HSE de façon à minimiser les risques aussi bien à l'encontre des ouvriers que des riverains. En particulier, accorder une attention spécifique aux mouvements des camions et engins en milieu urbain.
- Mettre en œuvre l'ensemble du Plan de gestion environnementale et sociale d'une manière adéquate. Entre autres :
 - Au niveau des axes à réhabiliter, il s'agira, notamment, de :
 - poser des panneaux de chantier afin de délimiter les aires de travail et d'éviter des accidents
 - faire respecter les limitations de vitesse
 - gérer les déchets de chantier d'une façon rationnelle
 - arroser les chaussées non-encore imperméabilisées.
 - Au niveau des sites d'extraction :
 - limiter le débroussaillage au strict nécessaire afin de minimiser les pertes de couverture végétale et les déchets
 - aménager des canalisations en terre pour drainer les eaux de ruissellement et éviter des amorces d'érosion
 - régaler les pentes / talus pour éviter de possibles accidents.

4.2. Milieux humains

- Informer et sensibiliser les riverains au démarrage du chantier
- Il y aura des ouvriers immigrés qui travailleront pour le projet : ce qui exige l'adoption d'un certain Code de conduite aussi bien de la part des riverains que de ces derniers (qui devront respecter les coutumes locales)
- Consulter les riverains et obtenir leur accord pour le tracé des exutoires, même s'il s'agit de tracés existants.
- Compenser tous les biens qui se trouvent dans l'emprise des axes à réhabiliter.

- Informer à l'avance les riverains quant aux déviations qui pourront être nécessaires pour l'accomplissement des travaux.

5. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

En sus des mesures d'atténuation proposées, un Plan de gestion environnementale et sociale a aussi été proposé :

- Le Plan de surveillance permettra de mieux s'assurer que les mesures requises seront mises en œuvre. Les éléments nécessaires pour la surveillance du chantier seront consignés dans le Journal de chantier de l'entreprise. Les indicateurs peuvent être qualitatifs.
- Le Plan de suivi permettra de vérifier la pertinence des mesures proposées et de les corriger, le cas échéant.

Tous les indicateurs du Plan de suivi environnemental & social sont quantitatifs.

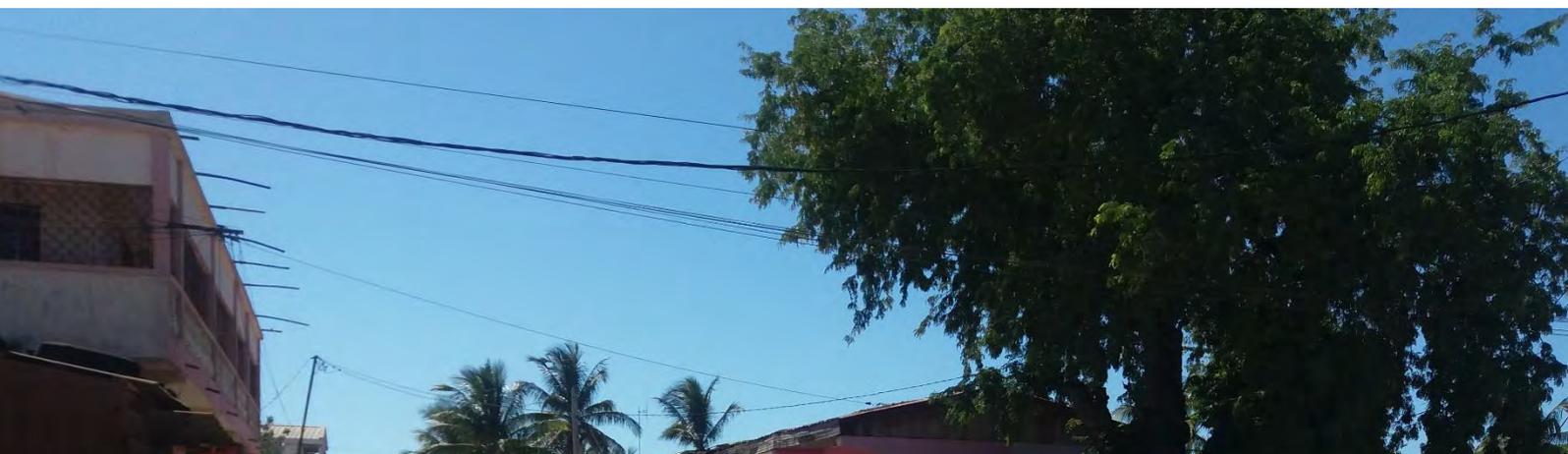
Les coûts liés à la gestion environnementale et d'une partie des aspects sociaux (sensibilisation régulière sur le respect des règles HSE, mesures liées aux gestes barrières contre le Covid-19 ...) sont inclus dans le contrat de l'entreprise. Par contre, les coûts de la libération de l'emprise seront exclusivement supportés par l'Etat.

6. IMPLICATION DES RIVERAINS DANS LA PRISE DE DECISION

En conformité avec la législation nationale en vigueur et avec les exigences des Politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale, des séances de consultation publique ont été organisées avec les parties prenantes afin de pouvoir les impliquer dans le processus : certaines propositions ont été adoptées, d'autres non. Cela dépend de la pertinence de la proposition considérée.

Dans tous les cas, à l'unanimité, les riverains ont déclaré soutenir ce projet de réhabilitation, sans oublier de prendre des mesures justes, équitables et faisables.

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



FAMINTINANA TSOTRA

1. FAMPAHATSIAHIVANA ANKAPOBENY MIKASIKA NY TETIKASA FANARENAN-DALANA

Ity fanadihadiana ara-tontolo iainana sy sôsialy ity dia mifandraika indrindra amin'ny tetikasa fanarenana lalana fohy miisa 12 eto amin'ny tanànan'i Toliara. Adihevitra teo amin'ireo mpiara-miombon'antoka rehetra no fomba nisafidianana ireo lalana 12 ireo ary nampifandraisina tamin'ny tanjona ara-toekarena (fampiroboroboana ny sehatry ny fizahan-tany) sy ara-tsosialy izay ifikiran'ny Tetikasa PIC2.

Tsara ary ny mampahatsiahy fa tsy hisy fanitarana ny haben'ireo lalana ireo². Noho izany dia ny fibodoan'olona ny ampahan'ny lalana efa misy no manamarina ny fanomanana Drafitra itantanana ny Famindrana Olona.

TABILAO 1 : LISITR'IREO LALANA HO ATSARAINA

N°	Lalana	Fanombohana	Fiafarana	Halavany (km)
01	Avenue de Beleboka	GPS 38 K 364444 UTM 7417709	GPS 38 K 365352 UTM 7418768	1.537
02	Avenue de l'Indépendance	GPS 38 K 363918 UTM 7416971	GPS 38 K 363830 UTM 7418000	1.098
03	Rue RACON	GPS 38 K 363921 UTM 7417388	GPS 38 K 364194 UTM 7417425	0.260
04	Rue Sacré Cœur	GPS 38 K 364054 UTM 7417221	GPS 38 K 363377 UTM 7416963	0.720
05	Rue Tsiebo Calvin	GPS 38 K 363947 UTM 7416997	GPS 38 K 364611 UTM 7417236	0.700
06	Lala-manapaka T1 (mankany @ Hôtel MORINGA)	GPS 38 K 364046 UTM 7417709	GPS 38 K 364011 UTM 7417137	0.106
07	Transversale T4 (vers Hôtel SAFIRA)	GPS 38 K 364046 UTM 7417709	GPS 38 K 364072 UTM 7416954	0.077
08	Lala-manapaka T5 (mankany @ Bazary Soanafindra)	GPS 38 K 364999 UTM 7416845	GPS 38 K 364787 UTM 7416768	0.219
09	Boulevard Campistron	GPS 38 K 364003 UTM 7416923	GPS 38 K 364198 UTM 7416347	0.588
10	Rue Lucciardi	GPS 38 K 364101 UTM 7416631	GPS 38 K 363930 UTM 7416567	0.170
11	Lalana an-tongotra	GPS 38 K 363759 UTM 7416180	GPS 38 K 363682 UTM 7416126	0.091
12	Lala-manapaka T6 (mampitohy ny Hôtel Amazones – @ RN7-RN9)	GPS 38 K 364216 UTM 7417092	GPS 38 K 364242 UTM 7417013	0.079

² Miova arakaraky ny lalana ny hebenty :

- Aty lalana : 5,50 m - 9,50 m
- Sisa-dalana : 1.25 - 2.00 m *2)

N°	Lalana	Fanombohana	Fiafarana	Halavany (km)
TONTALINY				5,643

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 manokana raisina ka araha-maso ny fampiharana azy. Izany voka-dratsy izany dia mety hiantraika amin'ny lafiny fizika, zava-manan'aina ary ara-tsosialy.

2. TOETOETRY NY TONTOLO IAINANA METY HO VOAKASIKY 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 vokatra azo :

2.1. Lafiny fizika sy biolojika

2.1.1. Tranga mikasika ny lalana ho atsaraina

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.

Tsara koa ny manamarika fa amin'ny ankapobeny dia kely ny rotsakorana saingy mety ho avy be ny orana rehefa misy. Ambonin'zany dia mitsoka mafy mandritra ny fotoana maina andro ny Tsioka atsimo ka manainga vovoka sy fasika betsaka.

An-koatran'ireo dia mametraka olana koa indraindray ny mikasika ny toetry ny fari-tany ka mahatonga olana ara-teknika sy ara-bola. Marina tokoa manko fa misy faritra iva eo an-tanàna ka sarotra ny manary ny ranon'orana eny amin'ny lalana ka mampiakatra ny vidin'ny tetikasa.

Tranga misy any amin'ireo toerana hitrandrahana vato, fasika, tanyxvivoa taon'ireo faritra ireo dia tsy mihoatra ny 30% ny fandrakofan'ny zava-maniry ny tany. Etsy an-daniny dia tsy nahitana zava-boaary mañana sata manokana ao anatin'izy ireo satria maro sy miparitaka ny toerana ahitana azy ireo any amin'ny faritra atsimon'i Madagsikara.

2.2. 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 an-tanàna 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'Toliara :

- Tsy misy toerana fady manakaiky ireo lalana kasaina arenina ireo. Tsy misy koa any amin'ireo faritra hitrandrahana vato sy tany.
- Misy asa velon-tena (asam-barotra daholo no misy) izay miorina any anaty lalana

- Misy koa fanorenana isan-tsokajiny izay tafiditra any anatin'ny faritry ny lalana.
- Mety hisy koa tambazotra milevina anaty tany (tahaka ny fantson-drano JIRAMA na koa tambazotra “Backbone” TELMA) izay mety ho tafiditra any anaty faritry ny lalana. Tsy misy kosa lahan-jiro mila akisaka.
- Matetika dia maro ny olona manary maloto na fako any anaty tata-drano ka mahatonga azy ireny ho tootra ary miteraka fanelingelenana amin'ny mponina manodidina.

3. VOKA-DRATSY METY HISEHO

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

3.1. 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	
Fametrahana 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
	Fanelingelenana noho ny fahitana zavatra maro tsy milamina ao anaty toby
Fametrahana tsatòka sy mari-drefy eny amin'ny lalana. Fanesorana ireo mpivarotra anaty lalana	Mety hiteraka fiahiahiana na tsy fifampitokisana mikasika ny asan'ny orinasa hanao ny lalana
	Mety hisy fananan'olona na asa fivelomana robaka
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	
Asa lalana / Rivotra iainana	Fahasimban'ny rivotra iainananoho ny vovoka sy ny entona izay avoakan'ny fiara
	Fiakaran'ny haavon'ny feo andavanandro manodidina ireo lalana amboarina
Asa lalana / Rano	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

FOTOTRA METY HITARIKA VOKA-DRATSY	VOKA-DRATSY METY HITRANGA
Asa lalana / Tany	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 tata-drano efa misy	Mety hisy ny fananan'olona izay robaka
	Hisy ireo fako avy amin'ny fandravana ny tatatra efa misy, ny fanalehibiazana ny tatatra, ao koa ny fako/fotaka maloto avy amin'ny fanadiovana azy ireny: mety hiterka fandotoana izany.
Asa lalana / Fantson-drano sns efa misy	Mety hisy fahasimbana ny fantson-drano efa misy na zavatra hafa milevina any ambanin'ny tany (JIRAMA, TELMA ...)
Asa lalana / Asa fivelomana	Mety hihena ny vola miditra amin'ireo mpivarotra anaty lalana
Asa lalana / Fomba fiainana	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
	Fikorontan'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
Asa lalana / Fahasalamam-bahoaka	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
Asa lalana / Endriky ny tanàna	Mety hiova ny endriky toerana iasana noho ny fisolampy, ny tain-tany, ny fanotorana
	Fanelingelenana ny maso noho ny fisian'ny tain-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

FOTOTRA METY HITARIKA VOKA-DRATSY	VOKA-DRATSY METY HITRANGA
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

3.2. 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
Fivezivezen'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 faniam-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 vato sy tany	Fiovan'ny endriky ny tontolo manodidina
	Mety hisy ny fikaofan'ny ny tany
Fitaterana vato sy ranon-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

FOTOTRA METY HITARIKA VOKA-DRATSY	VOKA-DRATSY METY HITRANGA
FAMARANANA NY ASA	
Fiafaranan'y 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-maroko ny moka raha toa ka manangon-drano ilay faritra avy niasana
	Mety hisy loza ateraky ny fisian'ny antsana

4. FEPETRA ENTINA ANALEFAHANA NY METY HO VOKA-DRATSY

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

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

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

- Eny am-panombohana dia tsy maintsy ampahafantarina ny mponina manodidina ny fiantombohan'ny asa. Alaina koa ny ahiahiny sy sosokeviny raha misy.
- Tsy maintsy madio ny toerana iasana.
Tsy tokony ho adino ny fisian'ny Tsioka atsimo izay mitsoka mafy amin'ny fotoanan'ny maintany ka tokony ho tondrahana rano foana ny ati-lalana raha mbola tsy voatsindry tsara mba tsy hisian'ny vovoka manidina be loatra.
- Tsy maintsy apetraka sy ampiharina ny Drafitra "HSE" mba hanakelezana ny loza iasantsokajiny mety hihatra amin'ny mpiasa na koa ny manodidina. Indrindra indrindra, asiana jery manokana ny mikasika ny fivezivezen'ny fiara vaventy eo an-tanàna:
- Tsy maintsy ampiharina 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 mba hampihenana 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 voafaritry ao anaty Drafitra iarovana ny tontolo lainana.

4.2. Fepetra mikasika ny mikasika ny mponina

- Ampahafantarina ny mponina manodidina fa hanomboka ny asa ary entanina izy ireo sy ny mpiasa mba handray ny fepetra mifanaraka amin'izany.

Hisy mpiasa avy amin'ny faritra hafa hiazsa amin'io tetikasa io: mitaky fitondran-tena madio izany na ho an'ny mponina manodidina na ho n'ireo mpiasa ireo (izay tsy maintsy manaja ny fomba amam-panao ao an-toerana)

- Akana ny hevitr'ireo mponina manodidina ny lalana andalovan'ireo tata-drano na dia efa misy aza izany tatatra izany.
- Onerana ny fananan'olona rehetra sy velon-tena izay tafiditra any anaty lalana.
- Tsy maintsy ampahafantarina ny mponina mialoha izay familiana ny lalana mety ilaina amin'ny fanatanterahana ny asa lalana.

5. 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 fandaniana 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.). Etsy ankilany kosa, ny vola lany amin'ny fanakisahana ireto mpivarotra anaty lalana sns dia an'ny Fanjakana avokoa.

6. FAMPANDRAISANA ANJARA NY MPONINA AMIN'NY FANAPAHAN-KEVITRA

Araky ny lalana manan-kery eto amin'ny Firenena sy ny fepetra takian'ny Banky Iraisam-pirenena dia nampahafantarina ny mponina sy ny mpiara-miombon'antoka ny tetikasa mba hampandraisana anjara azy ireo amin'ny fanapahan-kevitra: misy ireo soso-kevitra izay noraisina, misy koa ny tsy azo noraisina. Izany dia miankina indrindra amin'ny sos-kevitra izay natolotra.

Na izany na tsy izany dia niombon-kevitra ny mandray anjara rehetra fa hanampy ny fanatanterahana ity tetikasa ity, saingy tsy tokony ho adino kosa ny fandraisana fepetra izay marina, tsy mitongilana ary azo atao.

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.

NON-TECHNICAL SUMMARY

1. GENERAL INFORMATION ON THE REHABILITATION PROJECT

This study relates to the road and walking pathway rehabilitation project of 12 short urban axes in the city of Toliara. 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 PIC2 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 framework, occupation of part of the existing right-of-ways justifies the preparation of this Resettlement Action Plan.

TABLE 1 : ROADS TO BE REHABILITATED

No	Road axis	Start (coordinates)	End (coordinates)	Length (km)
01	Avenue de Belemboka	GPS 38K 364444 UTM 7417709	GPS 38K 365352 UTM 7418768	1.537
02	Avenue de l'Indépendance	GPS 38K 363918 UTM 7416971	GPS 38K 363830 UTM 7418000	1.098
03	Rue Racon	GPS 38K 363921 UTM 7417388	GPS 38K 364194 UTM 7417425	0.260
04	Rue Sacré Cœur	GPS 38K 364054 UTM 7417221	GPS 38K 363377 UTM 7416963	0.720
05	Rue Tsiebo Calvin	GPS 38K 363947 UTM 7416997	GPS 38K 364611 UTM 7417236	0.700
06	Transversal T1 (to MORINGA Hotel)	GPS 38K 364046 UTM 7417709	GPS 38K 364011 UTM 7417137	0.106
07	Transversal T4 (to SAFIRA Hotel)	GPS 38K 364046 UTM 7417709	GPS 38K 364072 UTM 7416954	0.077
08	Transverse T5 (towards Bazary Soanafindra)	GPS 38K 364999 UTM 7416845	GPS 38K 364787 UTM 7416768	0.219
09	Boulevard Campistron	GPS 38K 364003 UTM 7416923	GPS 38K 364198 UTM 7416347	0.588
10	Rue Lucciardi	GPS 38K 364101 UTM 7416631	GPS 38K 363930 UTM 7416567	0.170
11	Pedestrian walkway	GPS 38K 363759 UTM 7416180	GPS 38K 363682 UTM 7416126	0.091
12	Transversal T6 (Hotel Amazones - intersection RN7-RN9)	GPS 38K 364216 UTM 7417092	GPS 38K 364242 UTM 7417013	0.079
TOTAL				5,643

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.

2. 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:

2.1. Biophysical environment

2.1.1. Case of road works

Firstly, there are no particularly sensitive areas/sites in the vicinity of the proposed project areas of influence. In addition, the planned work will not bring new inputs in terms of volume of water to be

³ The existing right-of-way varies according to the roads :

- Roadway : 5.50 m to 9.50 m wide
- Sidewalks : 1.25 to 2.00 m *2)

evacuated or in terms of pollutant loads (in particular, in terms of quality of the runoff water to be evacuated, the itinerary of the outlets and the related water flow): the project will only aim to upgrade the existing outlet networks.

Secondly, it should be noted that, in terms of climate, rainfall is quite low, but the rain can be violent when it arrives. In addition, one should note these strong trade winds (or *Tsioka atsimo*) that blow during the summer and raise a lot of dust.

Moreover, the topography of some urban places sometimes poses technical and financial constraints. Among other things, there are low-lying areas for which water evacuation is difficult, generating additional costs to those of the road upgrading project.

2.1.2. Case of extraction sites

At the level of the identified rock quarries and embankment sites, the vegetation cover rate does not exceed 30%. In addition, the known species have no special status and are very widely distributed throughout the southern part of Madagascar.

2.2. Human environment

While one of the first direct beneficiaries of this rehabilitation project will be the neighbouring 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 Toliara have been described below and analysed:

- There are no sacred sites in the vicinity of the axes
- Economic activities are developed in the grip of the targeted axes
- Some constructions are also in the vicinity of the road's right-of-way
- Other goods such as portions of the buried networks of Jirama or Telma which could have been implanted in the right-of-way, etc.
- Often, residents also use the outlets as dumping grounds for excrement and other residual materials, thus causing nuisance to residents.

3. POTENTIAL IMPACTS

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

3.1. 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 base camp 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

SOURCES OF IMPACT / COMPONENT	POTENTIAL NEGATIVE IMPACTS
	Visual disturbance due to the multiplicity of activities
Signage and surveying. Resettlement of occupiers of the roads' right-of-way	Possible establishment of a climate of mistrust between the contractor company and neighbouring 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	
Civil work versus Air quality	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
Civil work versus water resources	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 utilised in the workshops (hydrocarbons)
Civil work versus Soils	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
Rehabilitation of existing outlets	Impacts on private properties
	Risks of pollution linked to demolition, cleaning, redimensioning products and other
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
Works / Quality of life	Disturbances of the conditions of life of residents by reason of nuisance 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
Works / Health	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
Works / Landscape	Degradation of the landscape resulting from earth movement

SOURCES OF IMPACT / COMPONENT	POTENTIAL NEGATIVE IMPACTS
	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	
Users / Use of roads (including outlets)	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 excrement spillways
Discharge of water from runoff and / or domestic wastewater	Risks of gradual deterioration in the quality of receiving environments due to the discharge of runoff

3.2. Case of extraction sites

TABLE ERREUR ! SIGNET NON DEFINI. : POSSIBLE IMPACTS (EXTRACTION SITES)

SOURCES OF IMPACT	NEGATIVE IMPACTS
PREPARATORY PHASE	
Preparatory work for the site under consideration: vegetation clearing, preparation of the exploitation face ...	Dust emissions and related health risks
	Loss of vegetation cover
	Pollution risks related to vegetation clearing waste or debris from face preparation
Transport and traffic	Risk of traffic accidents
Installation of equipment	Risk of accidents at work during the assembly of equipment (notamment le concasseur)
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
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

SOURCES OF IMPACT	NEGATIVE IMPACTS
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

4. PROPOSED MEASURES

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

4.1. Biophysics

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

- At the beginning of the civil works, inform local residents about the project and collect their concerns and their suggestions.
- Ensure a clean site management.
- Take into account *Tsioka atsimo* winds as long as the roadway has not yet been sealed in order to limit additional dust emission.
- 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.
- Implement the entire Environmental and Social Management Plan in an adequate manner.
- Take into account the *Tsioka atsimo* winds that blow during dry periods, as long as the pavement has not yet been sealed in order to limit additional dust generation. In this context, if the work takes place during dry periods, water the platform daily to limit dust uplifting and improve compaction. It is also recommended to limit the speed of vehicles to 10km/h on the axes being rehabilitated to limit dust uplift.
- 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.

4.2. Human environment

- Inform and sensitise local residents at the start of the site

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.

5. 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.

6. PUBLIC INVOLVEMENT IN ENVIRONMENTAL & SOCIAL MANAGEMENT

In accordance with the national legislation in force and with the requirements of the World Bank's Safeguard Policies, public consultation sessions were organized with the stakeholders in order to be able to involve them in the process: relevant suggestions were adopted, others haven't. It depends on the feasibility of the considered recommendation.

In all cases, the residents unanimously declared their support for this rehabilitation project, without forgetting to take fair, equitable and feasible measures.

Before the work kick-off and at the end, additional public consultations will be organized.

1 INTRODUCTION GENERALE

1.1 CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE

Le Projet PIC-II, ci-après dénommé « le Projet⁴ » est une des actions du Gouvernement de la République de Madagascar (GoM) pour mettre en œuvre le Programme Général de l'Etat et le Schéma National d'Aménagement du Territoire, et contribuer ainsi à stimuler un développement rapide et inclusif, en appuyant la concrétisation d'espaces de croissance. Dans ce cadre, le Projet a pour objectif de soutenir la dynamisation de zones et corridors à fort potentiel de croissance, en stimulant le secteur privé et en développant des secteurs économiques porteurs.

Dans la ville de Toliara, afin (i) de contribuer à la stimulation du développement des secteurs du Tourisme ainsi que de l'économie régionale en général et (ii) de faire profiter les usagers des bénéfices du Projet, 12 axes urbains totalisant un linéaire de 5 643m sont prévus pour être réhabilités.

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 ce Rapport.

Comme une partie de l'emprise de plusieurs axes est occupée, l'élaboration et la mise en œuvre d'un Plan d'action de réinstallation (PAR) est aussi nécessaire ainsi que le suivi / évaluation y afférent.

1.2 OBJETS DE L'ETUDE

Selon le CGES, les principaux objectifs de cette étude sont (i) de faire un résumé des principales caractéristiques des composantes affectées (ii) d'analyser et d'évaluer les impacts possibles et (iii) de proposer des mesures d'atténuation des impacts négatifs significatifs et de bonification des impacts positifs ainsi qu'un Plan de gestion environnementale et sociale. Pour ce faire, les principales activités à assurer sont les suivantes :

- Décrire le sous-projet proposé en fournissant une description synthétique des composantes pertinentes du projet et en présentant, en tant que de besoin, des cartes, plans, figures et tableaux.
- Identifier le cadre politique, légal et administratif dans lequel s'inscrit le sous-projet.
- Tenir compte de la planification régionale ou urbaine concernée, de la cohérence du sous-projet avec ces plans.
- Définir et justifier la zone d'étude du sous-projet pour l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux.
- Décrire les conditions des milieux physiques, biologiques et humains de la zone d'étude avant l'exécution du projet.
- Définir des mesures appropriées d'atténuation et de bonification visant à prévenir, minimiser, atténuer ou compenser les impacts négatifs ou à accroître les bénéfices environnementaux et/ou sociaux du projet, incluant les responsabilités et les coûts associés.
- Préparer des mesures pour la gestion des risques d'accident et développer un Plan d'urgence.

⁴ « Projet » avec un grand P pour PIC2.2

- 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.
- Préparer le Plan de réinstallation de populations (PAR) dans un document séparé.

Le présent document concerne le Plan de gestion environnementale et sociale des travaux de réhabilitation de la deuxième vague de voiries urbaines à Toliara, comportant 12 axes urbains pour un linéaire total de 5 643m.

1.3 DEMARCHE METHODOLOGIQUE

La démarche méthodologique comprend les activités suivantes qui ne sont pas toujours séquentielles car certaines ont été menés en parallèle :

❖ Etudes documentaires

Un examen environnemental préliminaire a, d'abord, été mené : cela a permis d'identifier les documents à préparer : un PGES et un PAR.

Les études préliminaires en salle consistaient également à recueillir, à traiter et à analyser les données existantes sur les milieux récepteurs et sur le projet (notamment les études en APD). Dans ce cadre, divers documents disponibles ont été consultés.

❖ Consultations publiques

La démarche adoptée durant la préparation de la présente étude a été participative. En effet, les consultations publiques constituent la principale méthode pour faire participer les populations de la zone d'impact du projet au processus de décision. Globalement, elles consistaient à :

- Informer les riverains sur le projet, le calendrier prévisionnel, l'étendue et sur les impacts (positifs et négatifs) qu'il pourrait engendrer (dont les opérations de réinstallation)
- Collecter les préoccupations des populations affectées / intéressées.

Les populations locales ont, principalement, évoqué leurs préoccupations et exprimé leur suggestion (section 4.5)

- Asseoir un processus participatif dans la prise de décision relative aux opérations susceptibles de toucher la population.
- Organiser des séances de consultation publique en présence des autorités, des représentants de la population et d'autres parties prenantes.

❖ Investigations sur terrain

La collecte de données sur le terrain a permis (i) de compléter les données contenues dans la documentation disponible et/ou de les corriger en tant que de besoin (ii) de localiser et de caractériser les gisements retenus sur la base des études technico-économiques.

❖ **Compilation et analyse des données**

L'analyse des données consiste en premier lieu à identifier les interrelations entre les caractéristiques des milieux récepteurs avec les travaux prévus :

1. Quels sont les variables du milieu récepteur qui pourraient entraver l'exécution des travaux ? Les contraintes environnementales et sociales ont pu être identifiées.
2. Quels sont les effets à court ou à moyen terme, voire à long terme, des travaux prévus sur le milieu récepteur ? Cette question permet d'identifier impacts négatifs et positifs du projet sur les milieux biophysiques et socio-économiques.

En second lieu, il s'agit de formater les données afin de les rendre utilisables.

❖ **Analyse des impacts**

L'analyse des impacts identifiés a été faite sur la base résultats des activités ci-dessus.

❖ **Analyse simplifiée des risques et dangers**

L'analyse des risques et dangers permet de proposer un Plan HSE global pour le chantier. Ce Plan HSE sera, entre autres, à la base des documents à préparer par l'entreprise titulaire des travaux (PGES-E, Plan HSE-E, PPES ...)

❖ **Formulation des mesures et rédaction du PGES**

Des mesures jugées réalistes et efficaces ont été proposées pour chaque impact et risque identifié. Les programmes de surveillance et de suivi des impacts significatifs (moyens et majeurs) ont été, par la suite, élaborés.

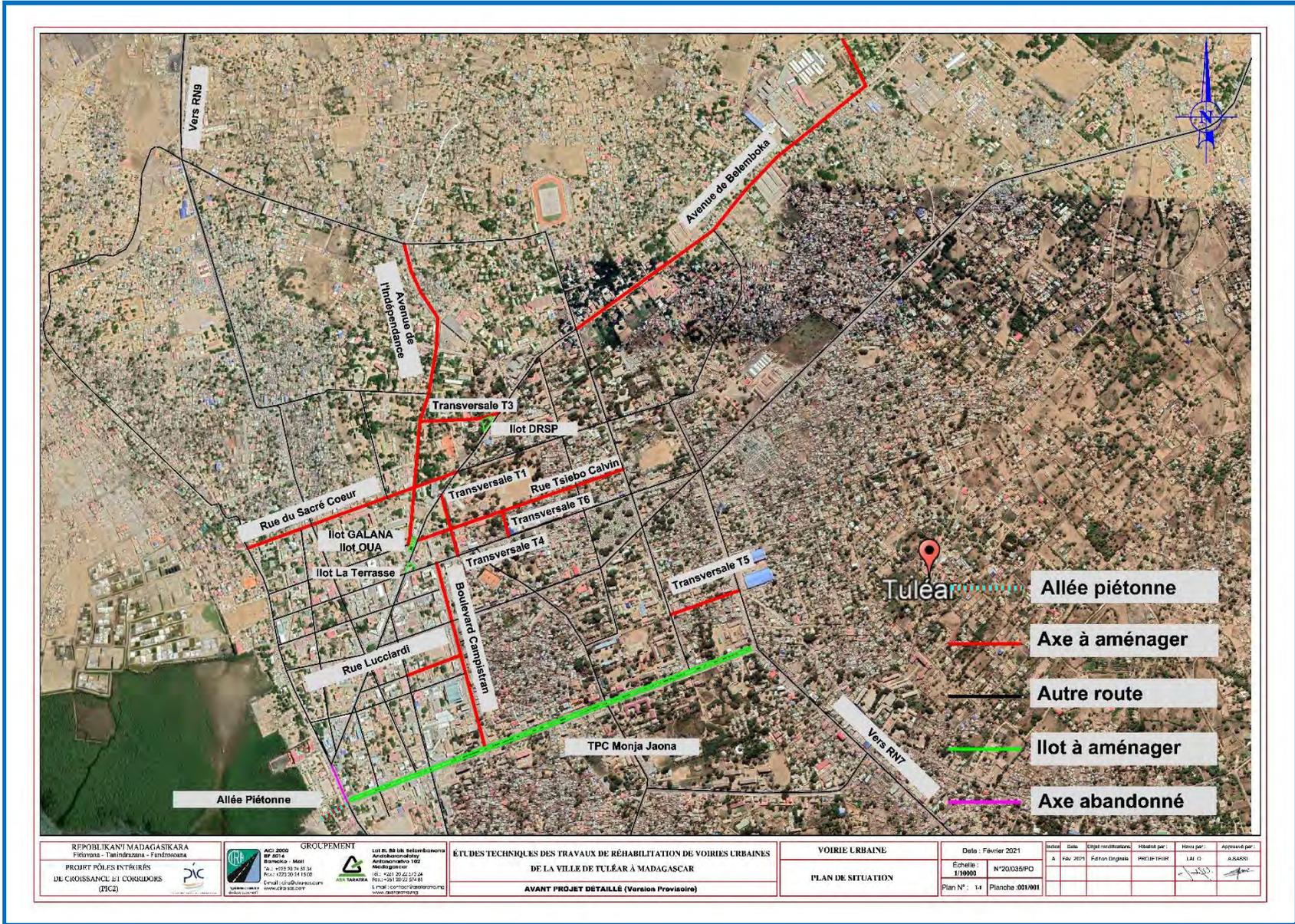


FIGURE 1 : LOCALISATION DES AXES A REHABILITER

2 DESCRIPTION DU PROJET

2.1 DESCRIPTION DES TRAVAUX

2.1.1 Réhabilitation des chaussées et des trottoirs

2.1.1.1 Justification du projet de réhabilitation. Axes concernés

Malgré les travaux de réhabilitation de voiries urbaines déjà réalisés dans la ville de Toliara, d'autres axes sont encore dans un état de dégradation avancé. Durant la saison des pluies, le manque d'assainissement des voiries ainsi que le manque d'entretien des canaux et exutoires existants accentuent davantage la dégradation des routes et rendent difficile la circulation dans les quartiers.

Les voies à réhabiliter sont résumées dans le tableau ci-après :

TABLEAU 1 : PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DES VOIES A REHABILITER

N°	Axe / Itinéraire	PK Début	PK Fin	Linéaire (km)
01	Avenue de Beleboka	4 chemins près de l'ex-Magro Andaboly GPS 38 K 364444 UTM 7417709	Devant Hôpital « Manara-penitra » GPS 38 K 365352 UTM 7418768	1.537
02	Araben'ny Fahaleovantena (Avenue de l'Indépendance)	Devant Place de l'OUA GPS 38 K 363918 UTM 7416971	Devant Bureau FKT Anketa bas GPS 38 K 363830 UTM 7418000	1.098
03	Transversale T3 (Rue Racon)	Devant Hôtel Bon Samaritain GPS 38 K 363921 UTM 7417388	Devant DRSP Police Nationale GPS 38 K 364194 UTM 7417425	0.260
04	Rue Sacré Cœur	De l'avenue de l'Indépendance (RM5 / Camp des mariés) GPS 38 K 364054 UTM 7417221	Devant Ave Maria Amorondriaka GPS 38 K 363377 UTM 7416963	0.720
05	Rue Tsiebo Calvin	Devant Station Galana Tsianaloka GPS 38 K 363947 UTM 7416997	Raccordement à la Rue Ampanjaka Refotaka GPS 38 K 364611 UTM 7417236	0.700
06	Transversale T1 (vers Hôtel MORINGA)	Près Château d'eau GPS 38 K 364046 UTM 7417709	En face Hôtel MORINGA GPS 38 K 364011 UTM 7417137	0.106
07	Transversale T4 (vers Hôtel SAFIRA)	Près Château d'eau GPS 38 K 364046 UTM 7417709	En face Hôtel SAFIRA GPS 38 K 364072 UTM 7416954	0.077
08	Transversale T5 (vers Bazary Soanafindra)	Raccordement à la Rue N°14 (SINPA Amborogony) GPS 38 K 364999 UTM 7416845	Raccordement à la Rue Ampanjaka Refotaka GPS 38 K 364787 UTM 7416768	0.219
09	Boulevard Campistron	Devant DRATP GPS 38 K 364003 UTM 7416923	Devant CCI GPS 38 K 364198 UTM 7416347	0.588
10	Rue Lucciardi	Boulevard Campistron (Rue Lucciardi) GPS 38 K 364101 UTM 7416631	Rue du marché GPS 38 K 363930 UTM 7416567	0.170
11	Allée piétonne	Devant Jardin de la mer GPS 38 K 363759 UTM 7416180	Bord Port kely GPS 38 K 363682 UTM 7416126	0.091
12	Transversale T6 (nouveau tronçon ajouté à la place du tronçon d'axe devant Hôtel Amazones - intersection RN7-RN9)	Raccordement à la Rue Tsiebo Calvin GPS 38 K 364216 UTM 7417092	Raccordement à la Rue Raseta GPS 38 K 364242 UTM 7417013	0.079
TOTAL				5,643

2.1.1.2 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 2: AMENAGEMENTS PREVUS

Axe	Etat des lieux	Observations	Aménagements projetés
AXE 1 RUE DE BELEMBOKA	<ul style="list-style-type: none"> • Existence de puisards absorbants dégradés et non fonctionnels • Intersection et /ou raccordement des chaussées sans ouvrages de drainage • Chaussé revêtue dégradée : nids de poule ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Existence de tronçons récemment améliorés • Existence de réseau de drainage fonctionnel et en bon état. Sans aménagements proposés 	<ul style="list-style-type: none"> • Démolition des ouvrages existants • Mise en place de dalots comme ouvrages de rétablissement • Mise en place des réseaux de drainage de l'AXE 1 sur les deux côtés qui convergent au niveau du PK : 0 + 000 • Réhabilitation de la chaussée
RESEAU DE TRANSFERT TR 1	<ul style="list-style-type: none"> • Route revêtue • Bon état général • Pas d'assainissement 	<ul style="list-style-type: none"> • Réseau à implanter suivant le côté Ouest du Boulevard Philibert Tsiranana 	<ul style="list-style-type: none"> • Réalisation d'un réseau de transfert TR 1 reliant les réseaux de l'Axe 1 (PK : 0 + 000) et l'AXE 3 (PK : 0 + 306) • Réhabilitation de la chaussée
AXE 3 RUE RANCON	<ul style="list-style-type: none"> • Inexistence d'ouvrages d'assainissement • Aucune signalisation routière, ni d'éclairage nocturne 	<ul style="list-style-type: none"> • Relie l'Avenue de l'Indépendance et la Rue de la Voirie 	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en place de réseaux de drainage de l'AXE 3 sur le côté gauche vers les réseaux de l'AXE 2 • Réhabilitation de la chaussée
AXE 4 RUE DU SACRE CŒUR	<ul style="list-style-type: none"> • Inexistence d'ouvrages d'assainissement 	<ul style="list-style-type: none"> • Existence d'un point haut au PK 0 + 442 ; • Présence d'un drain existant constitué par un canal en terre situé à 190 m du PK : 0 +725 de l'Axe 4 (Fin du projet) • Existence d'un exutoire et / ou rejet au bord de la mer situé à 343 m du début de ce drain 	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en place de dalots comme ouvrages de rétablissement • Mise en place de réseaux de drainage de l'Axe 4 sur le côté gauche en tenant compte de la topographie du terrain • Réhabilitation de la chaussée
AXE 2 ARABEN'NY FAHALEOVANTENA	<ul style="list-style-type: none"> • Inexistence d'ouvrages d'assainissement • Emprise partiellement occupée • Trottoirs délimités mais nus, les bordures ont été endommagées 	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux de point-à-temps réalisés en 2003 • Après réhabilitation : liaison entre RN7 et RN9 	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en place de dalots comme ouvrages de rétablissement • Mise en place des réseaux de drainage de l'AXE 2 sur les deux côtés qui convergent au niveau du PK : 0 + 220 de l'AXE 4 • Réhabilitation de la chaussée

Axe	Etat des lieux	Observations	Aménagements projetés
		<ul style="list-style-type: none"> Existence d'un point haut au PK : 0 + 950 	<ul style="list-style-type: none"> Réalisation des caniveaux longitudinaux sur les deux côtés en tenant compte la topographie du terrain du PK : 0 +950 au PK : 1 +085 (Fin du Projet) vers les réseaux de drainage de la Rue MANOMBO
RESEAU DE TRANSFERT TR 2	<ul style="list-style-type: none"> Emprise variable Dégradations avancées de la chaussée Pas d'assainissement 	<ul style="list-style-type: none"> Réseau à implanter au niveau de l'AXE 4 au PK : 0 + 163 	<ul style="list-style-type: none"> Réalisation d'un réseau de transfert TR 2 reliant les réseaux de l'AXE 1, AXE 2, AXE 3 et AXE 4 et le réseau de transfert TR3 Réhabilitation de la chaussée
RESEAU DE TRANSFERT TR 3	<ul style="list-style-type: none"> Chaussée revêtue moyennement dégradée Pas d'assainissement 	<ul style="list-style-type: none"> Une conduite de distribution d'eau potable en PVC Ø100mm se trouve sous la chaussée, du côté droit. 	<ul style="list-style-type: none"> Poursuite de réalisation du réseau de transfert TR3 reliant le réseau de transfert TR2 et le drain existant constitué par un canal en terre Réhabilitation de la chaussée
	<ul style="list-style-type: none"> Drain en mauvais état 	<ul style="list-style-type: none"> A reconstruire 	<ul style="list-style-type: none"> Recalibrage et / ou curage du canal en terre existant vers l'exutoire près de la mer appelé REJET 1 Réhabilitation de la chaussée
AXE 6 Transversale T1 (vers Hôtel MORINGA)	<ul style="list-style-type: none"> Inexistence d'ouvrages d'assainissement 	---	<ul style="list-style-type: none"> Drainage par écoulement superficiel vers les réseaux de l'AXE 5 Réhabilitation de la chaussée
AXE 7 Transversale T4 (vers Hôtel SAFIRA)	<ul style="list-style-type: none"> Inexistence d'ouvrages d'assainissement 	---	<ul style="list-style-type: none"> Mise en place des réseaux de drainage de l'AXE 7 sur le côté droit vers le réseau de transfert TR4 Réhabilitation de la chaussée
AXE 12 Transversal T6	<ul style="list-style-type: none"> Inexistence d'ouvrages d'assainissement 	---	<ul style="list-style-type: none"> Drainage par écoulement superficiel vers les réseaux de l'AXE 5 Réhabilitation de la chaussée
AXE 5 RUE TSIEBO CALVIN	<ul style="list-style-type: none"> Inexistence d'ouvrages d'assainissement 	---	<ul style="list-style-type: none"> Mise en place de dalots comme ouvrages de rétablissement Mise en place des réseaux de drainage de l'AXE 5 sur les deux côtés qui convergent au niveau du PK : 0 + 000 de l'AXE 7 Réhabilitation de la chaussée
RESEAU DE TRANSFERT TR 4	<ul style="list-style-type: none"> Route revêtue Bon état général Pas d'assainissement 	<ul style="list-style-type: none"> Réseau à implanter suivant le côté Nord de la Rue Dr Raseta 	<ul style="list-style-type: none"> Réalisation d'un réseau de transfert TR 4 reliant les réseaux de l'AXE 7 et les réseaux de l'AXE 9 (PK : 0 + 000) Réhabilitation de la chaussée
AXE 9 BOULEVARD CAMPISTRON	<ul style="list-style-type: none"> Existence des puisards absorbants dégradés et non fonctionnels au niveau de terreplein central 	<ul style="list-style-type: none"> Le revêtement du tronçon PK0+070 au PK0+300 a été renforcé par une couche mince de 	<ul style="list-style-type: none"> Démolition des ouvrages existants Mise en place de dalots comme ouvrages de rétablissement Mise en place des réseaux de drainage de l'AXE 9 sur les deux

Axe	Etat des lieux	Observations	Aménagements projetés
		béton bitumineux en 2014 - 2015	côtés qui convergent au niveau du PK : 0 + 306
AXE 10 RUE LUCCIARDI	<ul style="list-style-type: none"> • Existence des regards non fonctionnels 	---	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en place de dalots comme ouvrages de rétablissement • Mise en place de dalot de connexion des réseaux de drainage de l'AXE 9 et de l'AXE 10 • Mise en place des réseaux de drainage de l'AXE 10 sur le côté gauche jusqu'au niveau de la Rue du Marché au PK : 0 + 170 (Fin) • Réhabilitation de la chaussée
RESEAU DE TRANSFERT TR 5	<ul style="list-style-type: none"> • Chaussée dégradée (nids de poule) • Trottoirs non délimités • Pas d'assainissement 	<ul style="list-style-type: none"> • Réseau à implanter depuis la Rue de marché en passant le Boulevard Philibert Tsiranana, la RN9 et l'Allée piétonne 	<ul style="list-style-type: none"> • Réalisation de réseau de transfert TR 6 reliant les réseaux de l'AXE 10 et le réseau de transfert TR 6 • Réhabilitation de la chaussée
RESEAU DE TRANSFERT TR 6	<ul style="list-style-type: none"> • Emprise partiellement occupée • Trottoirs non délimités • Pas d'assainissement 		<ul style="list-style-type: none"> • Réalisation de réseau de transfert TR 6 reliant les réseaux de transfert TR5 et l'exutoire REJET 2 • Réhabilitation de la chaussée
AXE 11 – Allée piétonne	<ul style="list-style-type: none"> • Allée piétonne non revêtue menant vers la Plage Port Kely • Trottoirs non délimités • Pas d'assainissement 	<ul style="list-style-type: none"> • Ouvrage dégradé ; • Existence des dépôts solides à l'intérieur de l'ouvrage 	<ul style="list-style-type: none"> • Ouvrages à curer et à Réhabiliter • Travaux d'embellissement (arbres d'ornement ...) • Eclairage public

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

2.1.1.3 Profils en travers types

Les caractéristiques des profils en travers sont variables en fonction de l'emprise disponible. La structure de la chaussée a été redimensionnée conformément aux résultats des études géotechniques. Dans ce cadre, la plateforme respectera les caractéristiques suivantes :

- la pente transversale de la route (dévers) sera de 2,5% avec profil en toit. A défaut, on maintient le dévers existant dans le cas de renforcement par une couche de revêtement ;
- la largeur de chaussée varie de 2,75m à 3,50m en fonction de l'emprise ;
- la largeur de trottoir des deux côtés, une largeur minimale de 2,0m pour insérer le système d'assainissement et pour avoir une meilleure sécurité des usagers ;
- l'aménagement des amorces et des accès ;
- l'aménagement des parkings et des aires de stationnements ponctuelles latérales ;
- l'éclairage public des voies et TPC ;
- la signalisation verticale et horizontale ;
- les caniveaux seront couverts ;
- la largeur des parking respectera les règles de l'art.

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

- Chaussée avec 2 pistes cyclables et 1 voie de parking

- Chaussée avec 1 piste cyclable et 1 voie de parking
- Chaussée avec 2 voies de parking
- Voie piétonne en pavés autobloquants

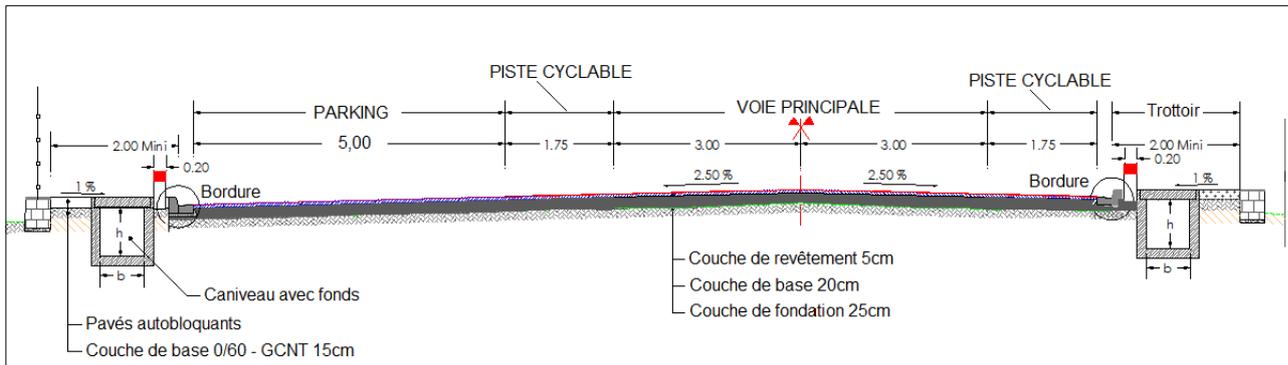


FIGURE 2 : CHAUSSEE AVEC 2 PISTES CYCLABLES ET 1 UNE VOIE DE PARKING

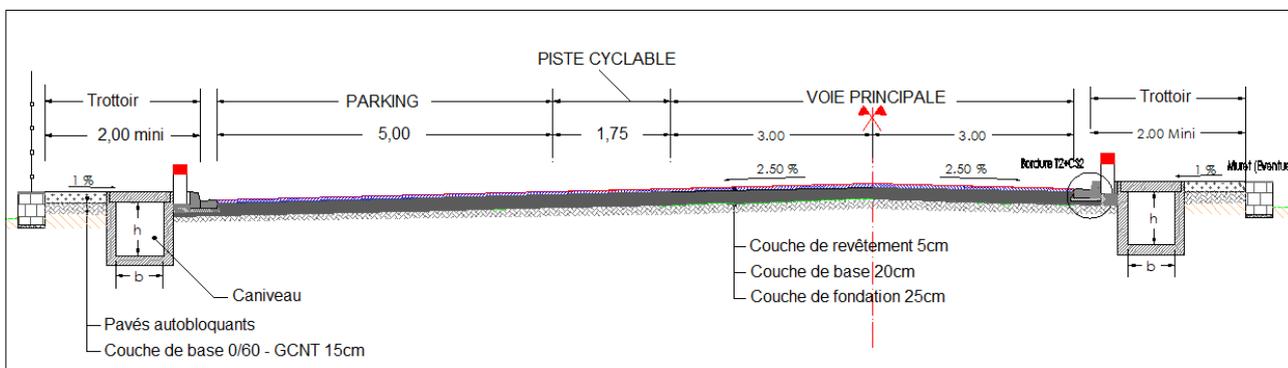


FIGURE 3 : CHAUSSEE AVEC 1 PISTE CYCLABLE ET 1 VOIE DE PARKING

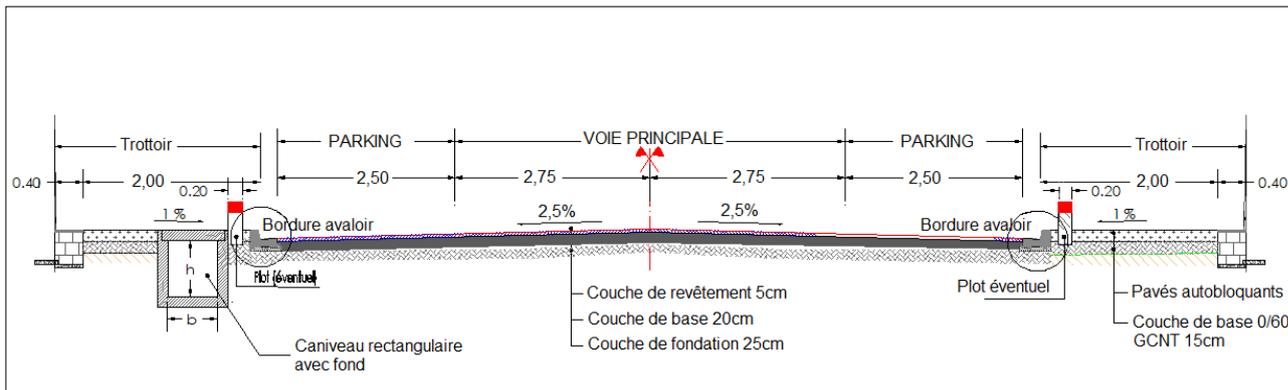


FIGURE 4 : CHAUSSEE AVEC 2 VOIES DE PARKING

Ces systèmes d'évacuation des eaux de pluie seront réhabilités.

2.1.3 Matériels et équipements

Malgré que les travaux soient concentrés dans la zone urbaine de Toliara, 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 3: 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	Épandeuse 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 150 T/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

No.	Type de matériel et caractéristiques	Nombre min. requis
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 4 : ESTIMATIONS DES BESOINS EN RESSOURCES HUMAINES

Catégorie de personnel	Postes	Lot 1	Lot 2	Lot 3	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	15	15	45
Ouvriers spécialisés	Chefs de chantier. Magasiniers, Topographes, opérateurs labos, Mécaniciens, Chauffeurs, Conducteurs d'engins, Chefs d'équipes	15	15	20	50
Ouvriers et manœuvres	Maçons, ferrailleurs, charpentiers Miniers ; Manœuvres ; Gardiens, etc.	12	12	16	40
		25	25	30	80
Total pour chaque lot		67	67	81	215

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.

2.2.1 Base vie

Il s'agit de travaux en milieu urbain. L'entreprise de travaux s'installera donc dans une parcelle suffisamment vaste et assez loin des zones habitées qu'elle contractera auprès d'un propriétaire donné, pour mettre en place :

- une base vie pour toute ou partie des ouvriers immigrés (éventuellement)
- une aire de stockage des matériaux
- un atelier pour l'entretien et le parcage des véhicules et engins
- une aire de préfabrication.

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)

2.2.2 Estimation des coûts du sous-projet de réhabilitation

Les coûts, hors mise en œuvre du PAR, incluent :

- 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 5: COUTS ESTIMES DES TRAVAUX

N° du lot	Désignation des axes	Montant (USD)
LOT N°1	AXE_1 : Avenue de Beleboka	1 513 134,0
TOTAL LOT 1		1 513 134,0
LOT N°2	AXE_2 : Avenue de l'Indépendance	803 677,7
	AXE_3 : Rue Racon (transversal T3)	221 499,4
	AXE_4 : Rue Sacré Cœur	407 697,2
	ILOT1_Place de la République	49 266,2
	ILOT2_Place OUA	20 558,0
	ILOT3_Devant Galana	
	ILOT4_Face DRSP	41 952,1
TOTAL LOT 2		1 644 900,3
LOT N°3	AXE_5 : Rue Tsiebo Calvin	480 371,8
	AXE_6 : Transversal T1 vers Moringa Hotel	38 618,2
	AXE_7 : Transversal T4 vers Safira Hotel	51 069,1
	AXE_8 : Transversal T5 vers Bazary Soanafindra	100 214,0
	AXE_9 : Boulevard Campistron	611 080,5
	AXE_10 : Rue Lucciardi	122 404,7
	AXE_11 : Allee Piétonne	44 492,7
	AXE_12 : Transversal T6	46 611,0
	ILOT5_Avenue Monja Jaona	285 025,5
TOTAL LOT N°3		1 894 238,3

N° du lot	Désignation des axes	Montant (USD)
TOTAL GÉNÉRAL (LOT 1 + LOT 2 + LOT 3)		5 052 272,7
TOTAL GÉNÉRAL ARRONDI		5 052 632

Le coût total des travaux s'élève ainsi à environ 5 052 632USD. Les travaux s'étaleront sur une période de 15 mois.

2.3 SOURCES POSSIBLES D'APPROVISIONNEMENT EN MATERIAUX

2.3.1 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 près du fleuve Fiherenana a été identifié lors de la mission d'investigation du LNTPB Madagascar. Il a les caractéristiques suivantes :

- Localisation : PK 7+100 CG (sur la RNT9, à proximité immédiate d'une route en terre accessible)
- Coordonnées GPS : S23°18'07,8" E'43°44'19,7"
- Accès : Proche et facile
- Nature : Sable Fin Jaunâtre
- Cubature exploitable \geq 22 000 m³ ;
- Caractéristiques géotechniques :

TABLEAU 6 : RESULTATS DES ESSAIS AU LABORATOIRE- GISEMENT DE SABLE

Réf.	Nature	Identification				ES [%]	Essai à la soude	Utilisation
		Dmax [mm]	2 [mm]	0.40 [mm]	% F			
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 22 000 m³. Ce qui est largement supérieur aux besoins en sable estimés à 11 000m³.

2.3.2 Matériaux rocheux et meubles

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

TABLEAU 7 : ESTIMATIONS DES BESOINS EN MATERIAUX

Matériau	Utilisations	Besoins (m ³)
Matériaux meubles	Remblais, couche de forme	4 200

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	20 000

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) par le LNTPB Madagascar ont été ensuite réalisées.

2.3.2.1 Gisements meubles (G01 et G02)

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

TABLEAU 8 : 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 que deux gisements meubles (G01 et G02) ont été listés et ils répondent aux spécifications pour être utilisés comme zones d'emprunt pour terre de remblai.

Les caractéristiques des gisements meubles sont données ci-après :

Gisement meuble G01

- Désignation : Miary 1 ;
- Localisation : PK 10+000 CD/CG (à 9.65 m, côté droit de l'axe RNT9) ;
- Coordonnées GPS : S23°18'55,3" E43°44'14,0" ;
- Accès : facile ;
- Nature : Sable Limoneux Jaunâtre ;
- Cubature exploitable : ≥ 6 400 m³ ;
- Caractéristiques géotechniques :

TABLEAU 9 : RESULTATS DES ESSAIS AU LABORATOIRE SUR LES ECHANTILLONS – GISEMENT G01

Réf.	Nature	Puits	Identification				Classification GTR	Proctor Modifié		CBR	
			Dmax (mm)	%F	WL (%)	IP (%)		$\gamma_{d,max}$ (KN/m ³)	W _{OPM} (%)	I _{CBR} (95%)	G (%)
G01	Sable Limoneux Jaunâtre	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.

Gisement meuble G02

- Désignation : Miary 2
- Localisation : Bifurcation au PK 10+500 CD de la RNT9 (Côté Sud Est au PK 6+100)

km à Miary)

- Coordonnées GPS : S'23°19'10,6" E'43°43'41,1"
- Accès : Facile
- Nature : Sable Limoneux Marron
- Cubature exploitable : $\geq 10\,000\text{ m}^3$
- Caractéristiques géotechniques :

TABLEAU 10 : RESULTATS DES ESSAIS AU LABORATOIRE SUR LES ECHANTILLONS – GISEMENT G02

Réf.	Nature	Puits	Identification				Classification GTR	Proctor Modifié		CBR	
			Dmax (mm)	%F	WL (%)	IP (%)		$\gamma_{d,max}$ (KN/m ³)	W _{OPM} (%)	I _{CBR} (95%)	G (%)
G02	Sable Limoneux Marron	1	8	7	17	6	B3	19.6	4.2	29	0
		2	8	8	19	7	B2	19.4	4.9	27	0
		3	8	6	16	5	B3				

Utilisation : Les matériaux du gisement peuvent être utilisés comme zone d'emprunt pour des travaux de remblai.

Les gisements meubles représentent une cubature totale supérieure 16 400 m³ qui est largement supérieure aux besoins estimés à 4 200 m³.

2 sites ont été proposés et ce sera à l'entreprise de sélectionner le site qui lui convient ou d'en trouver d'autres en fonction de la plus-value de transport.

2.3.2.2 Carrière

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

TABLEAU 11 : 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 granulats pour couche de base et fondation.

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

- Localisation : Bifurcation au PK 10+600 CD de la RNT9 (côté droit PK6+100km à Miary) ;
- Coordonnées GPS : S23°18'48,4" E43°44'15,6" ;
- Accès : Facile ;
- Nature : Calcaire ;
- Cubature exploitable $\geq 27\,000\text{ m}^3$;
- Caractéristiques géotechniques :

TABLEAU 12 : RESULTATS DES ESSAIS AU LABORATOIRE - CARRIERE

Échantillon N°	Nature visuelle	γ_s (KN /m ³)	γ_a (KN /m ³)	LA	MDE	Utilisation
1	Calcaire	10.55	24.89	33	21	Granulats pour couche de base et fondation
2		10.15	24.70	37	27	
Moyenne		10,35	24,79	35	24	

La carrière rocheuse possède un volume exploitable supérieur à 27 000 m³.

La carrière et les deux gîtes identifiés pour la mise en œuvre du projet se trouve dans la Commune de Miary (latitude : -23.31, longitude : 43.74 et environ 10,5 km via Belemboka et 10,7 km via route de Maninday / Toliara).

En cadré : 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.

2.4 DUREE ET CALENDRIER DES TRAVAUX

Les travaux ont été répartis en 3 lots :

- Lot 1 : Réhabilitation de l'Avenue de Belemboka dont la durée prévisionnelle est de douze (12) mois ;
- Lot 2 : Réhabilitation de l'Avenue de l'Indépendance, de la rue Sacré Cœur, de la rue Racon et l'aménagement des îlots DRSP, Galana, OUA et La Terrasse de douze avec durée prévisionnelle de douze (12) mois ;
- Lot 3 : Réhabilitation du Boulevard Campistron, de la rue Tsiebo Calvin, de la rue Lucciardi, des transversales T1, T4, T5, T6, de l'allée piétonne vers la plage et l'aménagement du TPC Monja Jaona pour une durée prévisionnelle de quinze (15) mois.

L'installation de l'Entreprise de travaux est prévue pour commencer au mois de Août 2022 afin que les premiers travaux proprement dits puissent commencer le mois d'après.

3 DESCRIPTION DES MILIEUX D'INSERTION DU PROJET

3.1 LA VILLE DE TOLIARA

La ville de Toliara se trouve au cœur de l'ensemble méridional de Madagascar. Elle se situe à 988 km au Sud de la capitale nationale Antananarivo en suivant la RN7. Les coordonnées géographiques du centre de la ville sont 23°21'00 de latitude Sud et 43°40'00 de longitude Est. Toliara n'est pas loin de la ligne imaginaire qu'est le Tropique du Capricorne à 23°27' de la même latitude. Cette situation lui a valu l'appellation de « Cité du soleil ». Toliara constitue la plus grande ville de la partie Sud de Madagascar.

La ville est connue sous plusieurs noms paronymes « Toliara », « Toliary » ou encore « Tuléar » selon l'habitude des gens.

La ville est délimitée à l'Est par une série de vastes plaines qui pourraient assurer son unique extension puisque le reste de l'espace n'est pas favorable pour un tel projet, en l'occurrence sa partie Sud reste une zone marécageuse par excellence tandis que le Nord et l'Ouest sont limités respectivement par le fleuve Fiherenana et le Canal de Mozambique.

La ville assure le rôle de chef-lieu de Province, de chef-lieu de District et de chef-lieu de Région pour Atsimo-Andrefana. Elle comprend 42 Fokontany regroupés sur un territoire d'environ 16 km².

3.2 ZONE D'ETUDE

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

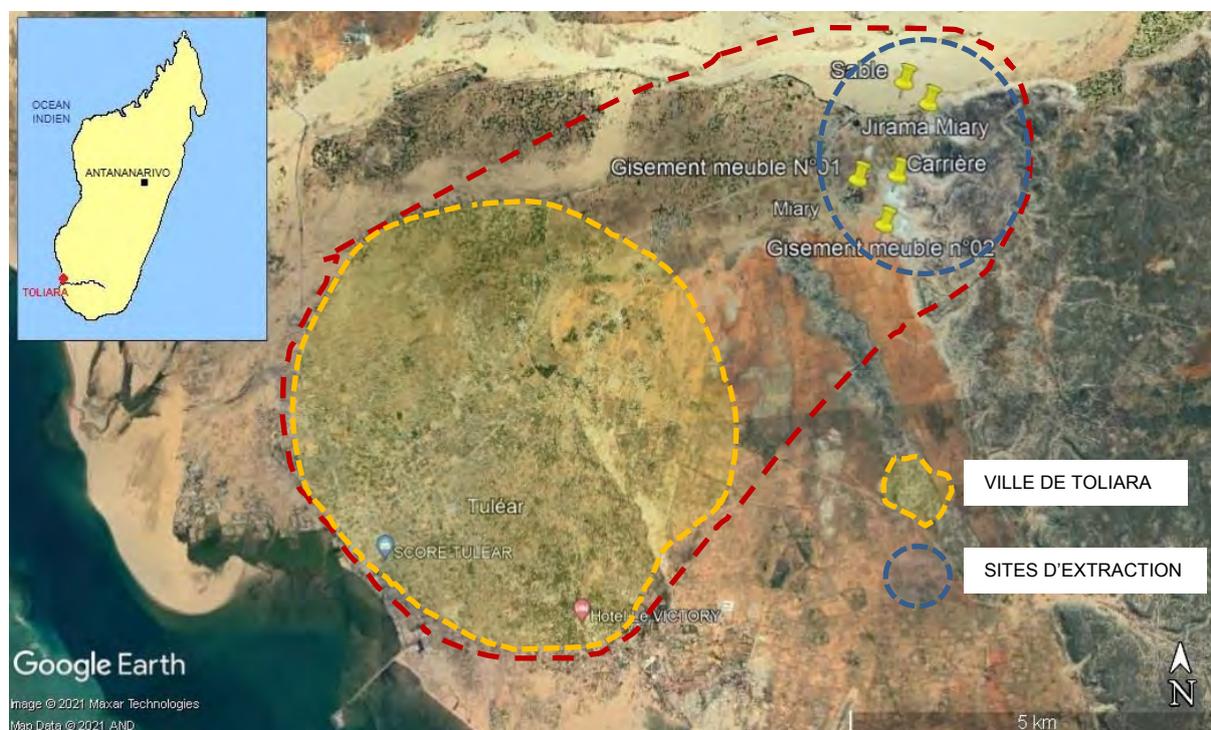


FIGURE 8 : ZONE D'ETUDE

La zone d'étude (en rouge) comprend la ville de Toliara, les sites d'extraction (carrière pour produits rocheux, gîtes pour matériaux sélectionnés et zones d'emprunt) ainsi que les routes de transport des matériaux.

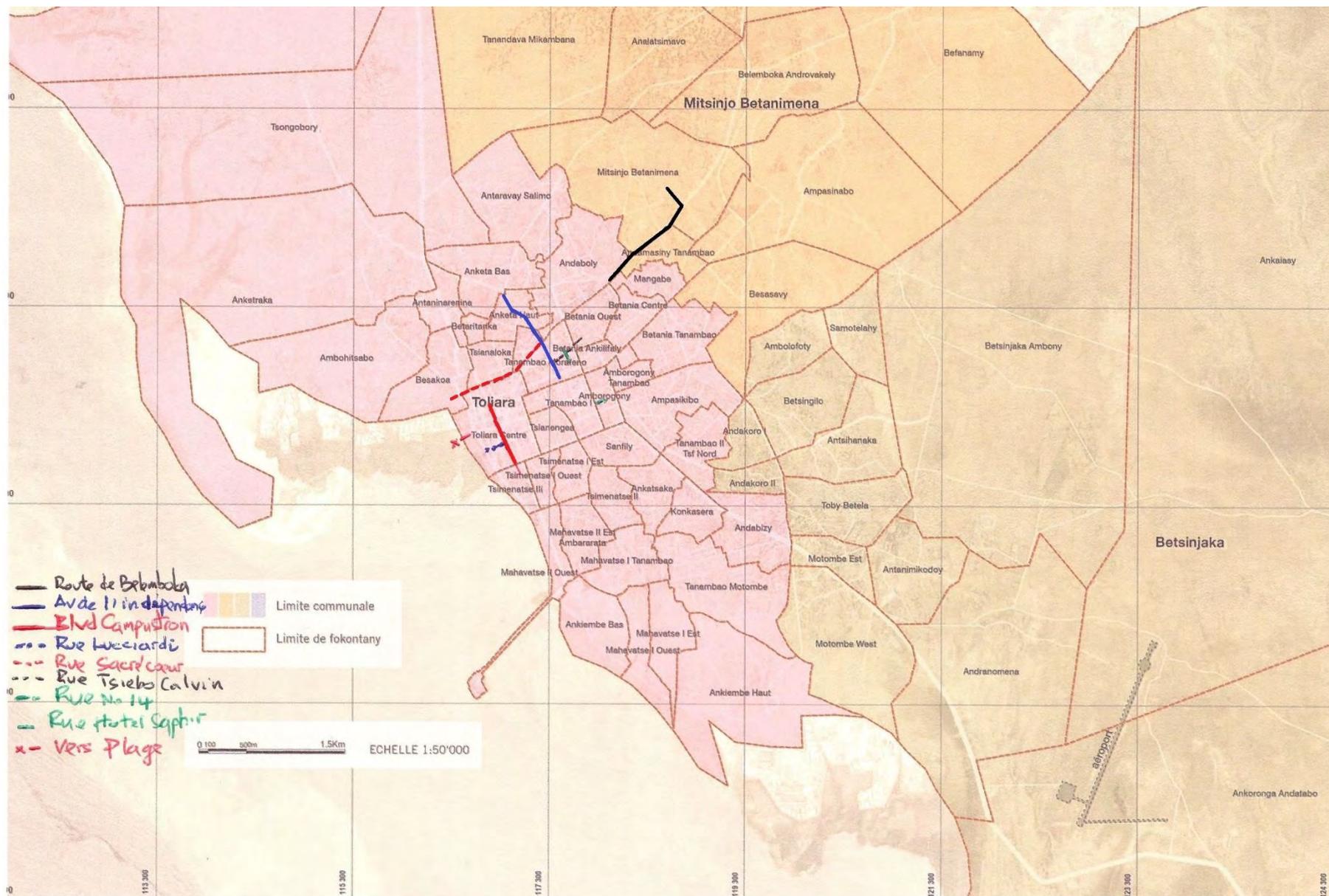


FIGURE 9 : PLAN DES AXES A REHABILITER AVEC LES DELIMITATIONS ADMINISTRATIVES

3.3 MILIEUX PHYSIQUES

3.3.1 Relief et géomorphologie

La ville de Toliara se trouve sur un ensemble de plaines littorales de très faible altitude (0 à 40m). dans ce cadre, l'on note une zone dunaire colonisée par des mangroves dans la partie Ouest (voir Erreur ! Source du renvoi introuvable.), s'ouvrant vers le canal de Mozambique. On est ainsi en présence d'une vaste étendue monotone dépourvue de forme orographique avec une légère pente s'élevant à peine dans la direction Nord-Est.

Comme la ville de Toliara se trouve sur un ancien lit du Fiherenana, elle est recouverte, en grande partie, par des sols sableux et alluvionnaires.

Selon le processus de formation pédologique, les sols sablonneux se trouvent sur les zones dunaires de 5 à 9 mètres d'altitude : c'est le cas entre autres des quartiers comme Tsienengea, Antaninarenina, Anketa haut et une partie de Mahavatse II au bord de la mer.

Les sols alluvionnaires constituent une couche difficilement perméable et se rencontrent dans les terrasses inondables dont les quartiers d'Ampasikibo, d'Amborogony Ouest, de Betania Tanambao, d'Andaboly, et de Tsimenatse II.

3.3.2 Géologie

La ville de Toliara et ses environs reposent sur une plaine alluviale. Cette dernière est composée géologiquement par des formations dunaires de nature aepeyornienne et grésocalcaires ou marneuses de la partie affaissée du plateau Mahafaly. En dessous de cette formation dunaire, l'on distingue des sables pliocènes et des calcaires marins crétacés éocènes et miocènes. Les formations superficielles ne sont pas de même consistance selon l'endroit. Les sols sur limons et sur sables fluviatiles sont d'épaisseurs variables et les dunes dominantes du fini pléistocène sont des formations très récentes (Sourdat, 1977)

3.3.3 Hydrographie

La seule ressource hydrographique de surface de la ville de Toliara et de ses environs est représentée par le fleuve Fiherenana qui passe au Nord de la ville : il prend source dans les grès de l'Isalo, à 170km au Nord-est de Toliara (Sourdat, 1973). En amont, le Fiherenana traverse le plateau par des gorges relativement étroites et abruptes. Ces gorges de 300 à 500 m s'évasent en aval sur la section Behompy-Miary. La vallée alluviale du Bas-Fiherenana s'élargit rapidement en un vaste delta dès que le fleuve a traversé les calcaires éocènes. C'est une zone à forte potentialité agricole. L'eau se perd progressivement à l'approche de la côte. Des formations paléoalluviales témoignent de la présence d'un ancien lit du fleuve. Ces formations piègent les nappes aquifères utilisées par les populations riveraines (Rabenarivelo, 2007 ; Razakamanana et al, 2014)

La localisation de la zone de Toliara couplée avec un relief d'ensemble plat et en dépression dans sa partie centrale en fait une zone favorable à des inondations parfois catastrophiques. Les crues sont assez soudaines car elles suivent, de quelques heures à peine, les fortes pluies. Cette période de hautes eaux dure de Décembre jusqu'à la première moitié de Mars. Les maximas sont enregistrés presque toujours en Janvier. Les très fortes crues inondent parfois la ville de Toliara.

Le gîte identifié pour l'extraction de sable se trouve sur les rives de ce fleuve dont la largeur peut atteindre jusqu'à 500m.

3.3.4 Climat

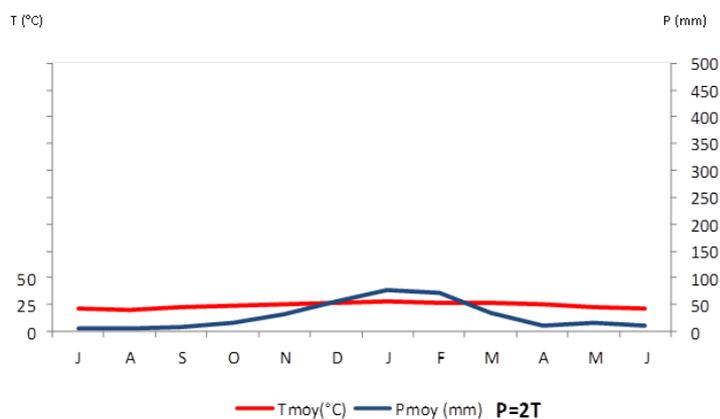
La région de Toliara appartient à l'étage bioclimatique subaride. Il s'agit d'un climat tropical sec caractérisé par une longue saison sèche (7 à 9 mois) qui succède à une brève saison des pluies, parfois aléatoire, souvent très irrégulière et toujours pauvre en précipitations.

La saison des pluies s'étale globalement de Décembre à Février. L'une des caractéristiques de la zone de Toliara est la faiblesse de la pluviométrie (343 mm/an). La valeur maximale de la précipitation, relevée en janvier est de 76mm. En revanche, Juillet et Août sont les mois où la sécheresse est la plus accentuée, avec 4mm/mois de précipitation.

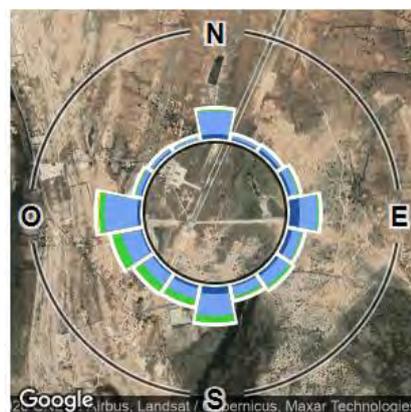
La température moyenne annuelle dans la zone est de 24,1°C. La température peut atteindre une moyenne maximale mensuelle de 33,3°C en Janvier, et une moyenne minimale mensuelle de 14°C en Juillet et Août.

La région de Toliara ne se trouve pas dans une zone de passages fréquents de cyclones. Toutefois, la période propice aux activités cycloniques s'étend de Décembre à Mars. Un passage de cyclone provoque souvent de nombreux dégâts provoqués notamment par la montée des eaux (cas du passage du cyclone Enawo en 2016) par rupture de la digue du Fiherenana.

Concernant les régimes de vents, Toliara est caractérisé par le « Tsioka atimo », un vent fort du Sud qui souffle de Mai à Septembre, parfois pendant des semaines entières en soulevant des nuages de poussière et en déplaçant des dunes. Les vents les plus forts (hors régimes cycloniques) apparaissent entre Septembre et Novembre avec des vents moyens de 19 km/h. Le vent moyen annuel est de 14 km/h.



Source : <http://fr.climate-data.org/location/3097/>



Source : <http://www.windfinder.com>

(Observations entre 04/2006 et 08/2020)

FIGURE 10 : DIAGRAMME OMBROTHERMIQUE ET ROSE DES VENTS DE TOLIARA

3.4 MILIEUX BIOLOGIQUES SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES

3.4.1 Cas de Toliara

3.4.1.1 Phytogéographie de la zone d'étude

La zone de Toliara appartient au domaine phytogéographique du Sud selon Humbert. Elle est comprise dans la zone éco-floristique méridionale de basse altitude (de 0 à 800m) de la série à DIDIEREACEAE et à Euphorbia.

La compilation des données et informations environnementales antérieures a permis de recenser quatre types de végétation dans la zone de Toliara : la végétation des plaines salines, les mangroves, les fourrés xérophytiques et la végétation dans la ville. Cependant, seuls les fourrés xérophytiques (au niveau des carrières pour produits rocheux) et la végétation urbaine sont susceptibles d'être affectés par les travaux.

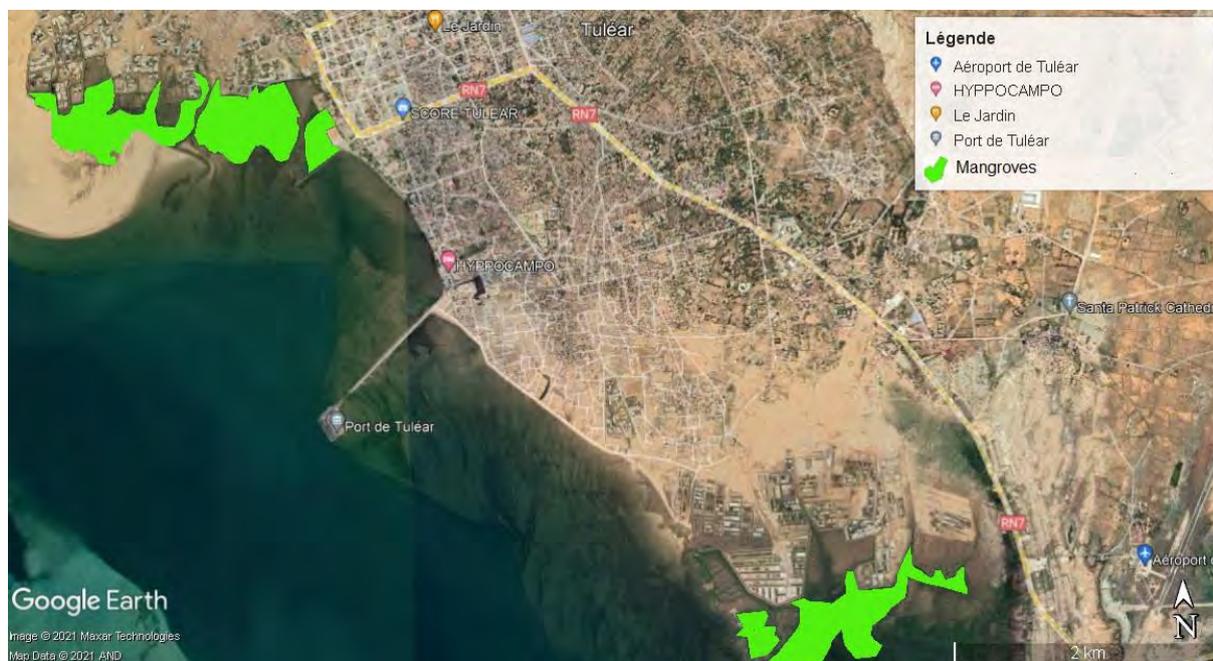


FIGURE 11 : LOCALISATION DES MANGROVES DE LA VILLE DE TOLIARA

- Fourrés xérophytiques

Les fourrés xérophytiques de la ville de Toliara et ses environs immédiats se localisent aux alentours de « Betsinjaka Ambony », près de Miary et de la partie Sud Est de la ville. Ils poussent généralement sur un substrat sableux.

Ils sont à dominance d'*Opuntia* et *Acacia*, contrairement à ceux poussant sur le plateau Mahafaly (p.e. ceux d'Andatabo – Nouvelle aire protégée Tsinjoriake) qui sont des fourrés à *Euphorbiaceae*. Les espèces associées à aux espèces dominantes des fourrés xérophytiques de la ville de Toliara et ses environs immédiats sont *Ziziphus spina christi*, *Azima tetraacantha*, *Aerva javanica*, *Mundulea pungens*, *Fernandoa madagascariensis* et *Mollugo decandra*. Ces fourrés sont organisés en petits groupements végétaux monospécifiques ou mixtes, plus ou moins espacés les uns des autres. La hauteur de chaque groupement ne dépasse pas 3m sauf pour quelques individus d'*Acacia sp.*

- Végétation dans la zone urbaine

La zone urbaine est généralement sans couvert végétal naturel ou diversifié. Néanmoins, des végétations, souvent secondaires ou cultivées, sont quand même rencontrées en quelques endroits de la ville, notamment à l'intérieur des cours privés (habitations, hôtels ...) et bordant les rues, notamment les grandes avenues.

Les espèces fréquemment rencontrées sont surtout des arbres fruitiers (*Tamarindus indica*, *Coco nucifera* ...) et d'embellissement (*Phoenix dactylifera*, *Moringa oleifera*). Des végétations arbustives formées, dont les espèces les plus fréquentes étant *Agave sp.*, *Opuntia spp.*, sont

également observées le long des ruelles et délimitant des espaces privés (zones d'habitation plus éloignées du centre-ville).

3.4.1.2 Sensibilité écologique

Les fourrés xérophytiques, même s'ils contiennent des espèces endémiques sont constitués par des espèces introduites et envahissantes comme *Opuntia sp*, *Ziziphus spina cristi*. De plus, les fourrés xérophytiques de la zone d'étude n'abritent pas d'espèces faunistiques sensibles. En effet, seules deux espèces sont généralement présentes dans ces fourrés : il s'agit de *Chalarodon sp* (reptile) et de *Merops superciliosus* ou Guêpier malagasy.

En résumé, la sensibilité écologique des milieux affectés est faible.

3.4.2 Cas des sites d'extraction

3.4.2.1 Gisement de sable

Le gisement de sable se trouve sur les vastes rives du fleuve Fiherenana, à environ 200m de la piste qui mène vers les puits de forage de la JIRAMA.



PHOTO 1 : VUES DU GISEMENT DE SABLE

Il n'y a aucune végétation dans le voisinage du gisement de sable (la végétation se trouve à environ 250m du site de prélèvement identifié)

3.4.2.2 Gisements meubles G01 et G02



PHOTO 2 : VUES DU GISEMENT MEUBLE G01

La photo de droite ci-dessus donne une meilleure représentation du gisement G01 :

- Sur la crête, l'on note une végétation xérophytique.
- Sur le niveau intermédiaire, il reste encore beaucoup de portions exploitables et pour lesquelles l'entreprise ne sera pas obligée de couper des arbres. En revanche, l'entreprise devra procéder à des arrangements (de manière à avoir des gradins) avant l'exploitation proprement dite.

Bref, il n'y aura aucune perte d'espèces au niveau du G01 car il suffira d'exploiter le front de taille qui a déjà été mis à découvert.



PHOTO 3 : VUES DU GISEMENT MEUBLE G02

Pour le gisement G02, la végétation de crête se limite à des touffes d'arbustes. Il a, également, été exploité d'une manière irrationnelle : la hauteur du front de taille est élevée, il n'y a pas eu de remise en état par les anciens exploitants (certainement sous prétexte que le site doit rester ouvert).

En résumé :

- Tous les sites sont accessibles toute l'année et ils sont loin des habitations. Des caveaux, dont le plus proche à environ 50 m sont visibles aux alentours de sites d'exploitation.
- Il n'y a pas d'espèces animales sensibles dans la zone des carrières et des gîtes d'emprunt outre les *Sora* ou *Sokina* (*Setifer setosus*) et la musaraigne pygmée malagasy ou *Suncus madagascariensis*.

- Pour la végétation, on rencontre les forêts sèches du domaine du Sud séries à Didieracea avec comme essence spécifique le Fantsiolitse (*Alluaudia procera*) rencontrée sur les sables roux de l'intérieur et les savanes du domaine du Sud avec des éléments ligneux.

3.4.2.3 Carrière pour produits rocheux

Elle a, également, été exploitée d'une manière désordonnée :

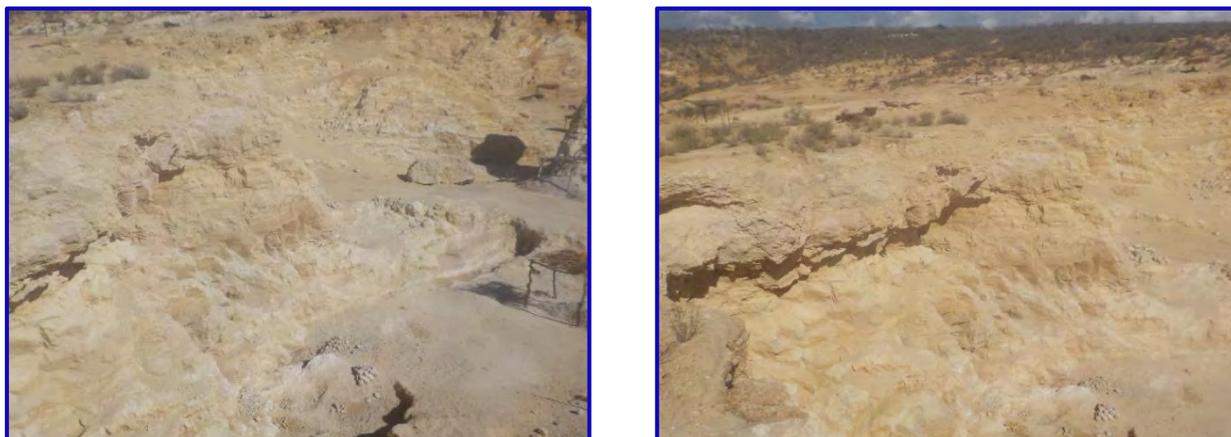


PHOTO 4 : VUES DE LA CARRIERE

La végétation est typique du Sud : *Euphorbia antso*, *Euphorbia enconclada* et *Pachipodium*. Le taux de couverture par la végétation ne dépasse pas les 30%. En outre, les espèces recensées n'ont pas de statuts particuliers et sont à très large distribution dans toute la région Sud de Madagascar.

3.5 MILIEUX HUMAINS

3.5.1 Contexte humain à Toliara

3.5.1.1 Population

A part un tronçon d'environ 500m de l'Avenue de Belemboka qui se trouve dans la Commune rurale de Mitsinjo Betanimena, tous les axes à réhabiliter sont localisés dans la Commune urbaine de Toliara (CUT) qui comprend 42 Fokontany.

TABLEAU ERREUR ! ARGUMENT DE COMMUTATEUR INCONNU. : POPULATION DE TOLIARA

Localité	Population		
	2018	2019	2020
Toliara-I	168 756	171 869	175 251

Source : INSTAT. 2020. Troisième recensement général de la population et de l'habitation (RGPH-3)

En général, la population de Toliara est composée de différents groupes ethniques, à savoir :

- Les Vezo, les Masikoro, les Bara et les Mahafaly qui sont les groupes ethniques autochtones;
- Les Antandroy qui constituent un groupe ethnique allochtone ;
- Les Antesaka, les Antefasy, les Betsileo et les Merina qui sont des groupes de migrants ;
- Les migrants étrangers comme les Indopakistanaïens (Karana) qui se sont installés depuis plusieurs générations dans la région, mais aussi des Européens et des Asiatiques.

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

TABLEAU 14 – REPARTITION DES EMPLOIS PAR BRANCHE D'ACTIVITE DANS LA VILLE DE TOLIARA

Secteur économique	Pourcentage
Commerce	36%
Services personnels / privés / domestiques	26%
Services administratifs/publics	13%
Transport	7%
Agriculture (y compris élevage et pêche)	4%
Activités informelles	4%
Artisanat	3%
Industrie / entreprise privée / manufacture	3%
Bâtiment / construction	2%
Développement social / Education / Santé	1%
Services informatiques / financiers	1%

Source : INSTAT. 2019

3.5.1.2 Culture, us et coutumes

Bien que la population soit formée par différents groupes ethniques origines, des similitudes en matière de culture, us et coutumes, sont remarqués au niveau de :

- La société qui est fondée sur la sagesse des aînés et sur le patriarcat, car toutes les décisions prises au niveau de la société ne sont appliquées que si elles obtiennent l'approbation des aînés. La priorité est accordée aux hommes dans tous les domaines (p.ex. pouvoir décisionnel, droit de parole, polygamie) ;
- La pression associée aux cérémonies traditionnelles, notamment les cérémonies funéraires « Asa lolo », est très importante. En effet, la famille du défunt doit prouver l'importance du défunt par le nombre de zébus tués à sa mort, et dont les cornes sont ensuite mises sur le tombeau pour orner ce dernier. Pour la population du Sud-ouest, vivre d'un héritage est considéré comme une honte ;
- Le « savatse » ou la circoncision d'un enfant mâle lui donne le droit d'entrer dans le tombeau familial et d'être reconnu par tout son clan. Cette pratique se fait en période hivernal ;
- Le « havoria » ou retournement des morts qui se pratique entre août et décembre ;
- Les tabous ou « faly », à l'exemple de la Commune de Betsinjaka où la consommation de tortue est taboue. Il en est de même pour l'enterrement le Lundi, le Jeudi et le Samedi matin.

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.

3.5.2 Aspects « Genre ». VBG

Comme dans toutes les régions de Madagascar, la culture du silence continue à favoriser l'occurrence d'actes VBG à Toliara. Toutefois, selon une publication récente du journal Midi Madagasikara⁵, l'existence de la Brigade Féminine de Proximité (BFP) contribue de façon considérable à la lutte contre les violences basées sur le genre à Toliara. Deux ans après sa mise en place, la population commence à adhérer à l'esprit de ladite brigade et à coopérer de façon active en signalant les faits.

Ainsi, selon les investigations menées par le même journal, il a été constaté une hausse des plaintes VBG : ce qui signifie que les survivants commencent à oser de plaindre. Les statistiques sur les actes VBG signalés auprès de la BFP sont les suivantes :

- En 2019, la BFP de Toliara a enregistré 39 plaintes, notamment, de nature économique
- En 2020, ce chiffre a augmenté : 47 pour violences physiques, 37 pour violences psychologiques, 38 pour violences économiques et 11 pour violences sexuelles
- En 2021 (jusqu'au mois d'Août) : la BFP a enregistré 38 violences physiques, 33 violences psychologiques, 38 violences économiques et 2 violences sexuelles.

La BFP a confié que la connaissance de la population de l'existence de la BFP combinée avec ses actions de patrouille et de sensibilisation auprès des hôtels, des bars, des boîtes de nuit, des écoles, des rues et ruelles de Toliara auraient également contribué à la hausse des cas de signalement.

Cette brigade comprend 12 éléments de la police qui sont tous des femmes.

3.5.3 Sécurité dans la ville de Toliara

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-vie de l'entreprise de travaux.

A titre d'exemples, pour le chantier actuel AEP-II du PIC à Toliara, l'entreprise de travaux a été victime de 8 vols durant l'année 2021 : il s'agissait notamment de vols de portes et fenêtres métalliques qui ont déjà été posées sur des bornes fontaines et de vols de ciment. Ces actes se sont produits dans divers quartiers de la ville : Mahavatse Ouest, Anketraky, Antaninarenina, Antaravay, Ampasikibo, Mangabe.

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.

3.5.4 Activités économiques dans la Commune urbaine de Toliara

3.5.4.1 Principales activités le long des axes à réhabiliter

Le commerce constitue l'activité prépondérante le long des axes à réhabiliter. Selon certains économistes, l'ampleur du petit commerce de rue est un indicateur de pauvreté.

Sur ce point, l'on distingue diverses catégories d'activités commerciales :

- Vente de légumes
- Petite quincaillerie
- Marchandises générales

⁵ Source : <https://www.moov.mg/actualites/nationale/detail/violences-bas%C3%A9es-sur-le-genre-la-bfp-de-toliara-s%E2%80%99impose>. 16 Août 2021.

- Produits de première nécessité
- Grands magasins
- Autres.

Ce fait est à l'origine de la préparation et de la mise en œuvre d'un Plan de réinstallation car les petits commerçants envahissent toute ou partie des trottoirs.

3.5.4.2 Principales activités économiques à Toliara

■ Pêche

Localisés sur les zones côtières, ce sont les Vezo qui sont les plus réputés pour la pêche. Cette dernière se fait soit à pied soit en pirogue. Les produits de pêche sont destinés à la consommation familiale, séchés ou fumés, ou commercialisés à des restaurateurs ou sur les marchés de Toliara ville.

Des sociétés comme la COPEFRITO (Compagnie de Pêche Frigorifique de Toliara) collectent également auprès des pêcheurs les produits halieutiques comme le thon, la crevette, le calmar, le poulpe et le crabe, pour les consommateurs internationaux. Autrement, d'autres compagnies pratiquent l'élevage contractuel : holothuriculture (concombre de mer), algoculture ...

Actuellement, pour atténuer la surexploitation des produits halieutiques, les pêcheurs diversifient leurs activités. Ainsi beaucoup d'entre eux pratiquent aujourd'hui l'algoculture, ou deviennent piroguiers touristiques ou agro-éleveurs.

■ Tourisme

La ville de Toliara et ses environs constituent l'une des destinations phares des touristes étrangers qui viennent à Madagascar pour le tourisme balnéaire et l'écotourisme. En effet, cette région est réputée pour son climat chaud, par la beauté de ses plages ainsi que la tranquillité et la faible profondeur de la mer (2 à 10m) à l'exemple d'Ifaty, de Mangily et d'Anakao.

La région possède également plusieurs aires protégées marines (récifs coralliens et mangroves) et plusieurs aires protégées terrestres (forêts sèches) ; des espaces naturels qui présentent des paysages remarquables et qui renferment des faunes et flores endémiques.

Même si Toliara ville ne constitue qu'une zone de passage des touristes vers les sites touristiques, différentes infrastructures hôtelières et des restaurants sont disponibles pour les accueillir. Dans la ville de Toliara, les hôtels, les restaurants et les magasins sont principalement concentrés le long du littoral et des avenues du centre-ville.

■ Activités salicoles

La production de sel marin s'est développée à Toliara depuis la fin des années 40. La zone présente des conditions physiques favorables à ce type d'activité. Ce sont les quartiers d'Ankiembe et d'Ambohitsabo qui sont les plus réputés dans la production de sel marin. Les surfaces exploitées sont des anciennes zones de mangroves défrichées. La superficie s'étend aux environs de 41 ha pour Ankiembe et 96 ha pour Ambohitsabo.

La production réalisée varie de 1 à 2 récoltes par mois en saison basse (mars à octobre), et jusqu'à 4 récoltes par mois en haute saison (novembre à février). La production est destinée principalement à la consommation et aux industries.

■ Commerce

Le secteur commercial est très développé dans la ville de Toliara, on y rencontre tous les différents types de commerces. D'un côté, les grands établissements commerciaux, hôtelleries et transports sont pour la plupart tenus par les minorités indopakistanaïses (karana) ou des asiatiques.

De l'autre côté, les petits commerces ou commerces informels tenus par les Malagasy qui sont pour la plupart des ménages défavorisés qui tirent leurs revenus de ce secteur. En général, les petits commerçants s'installent sur des petits étals précaires dans les lieux publics (« Stationnement ») et le long de la route nationale.

L'installation en zone péri-urbaine de migrants s'illustre par l'agriculture (maïs, manioc, et riz) et l'élevage (zébu, caprin), en fournissant les marchés de la ville en produits alimentaires. Cela contribue au développement du petit commerce et du secteur informel.

■ Autres

Le port d'intérêt national de Toliara a été créé en 1936 et est classé port long courrier secondaire. Le trafic concerne principalement le cabotage national et le trafic longs courriers. En 2015, le port a accueilli une vingtaine de navires longs courriers et autant de cabotage. Des sociétés industrielles locales utilisent également les infrastructures portuaires.

L'INDOSUMA (Société Industrielles du Sud Malagasy) est une industrie de transformation spécialisée dans les domaines de la savonnerie, la décortiquerie et la raffinerie pour huile de table (Soja, arachide, coton, et tournesol). Une nouvelle unité d'égrainage de coton s'est ajoutée aux diverses activités de la société en septembre 2012, dans le but de relancer la filière coton dans le Sud de Madagascar, ainsi qu'un projet de reboisement (Jatropha, Neem et Moringa) sur 1 200 ha. La société exporte également des produits locaux bruts ou conditionnés, et importe des produits de première nécessité.

3.5.5 Infrastructures existantes

3.5.5.1 Infrastructures dans la Commune Urbaine de Toliara

■ Eau potable

L'eau distribuée dans la ville de Toliara provient des forages de Miary. En 2019, la JIRAMA a constaté que la demande n'excède pas 14 000 m³/j, bien que la pointe absolue atteigne 18 000 m³/j.

Selon le tableau de bord du Département « Exploitation Eau » de la JIRAMA, pour l'année 2019, le nombre d'abonnés était de 7 800, et le nombre de bornes fontaines opérationnelles de 355. La pratique locale est d'utiliser un branchement particulier pour 10 personnes en moyenne, tandis qu'une borne fontaine dessert environ 250 personnes. Cependant, plus de 300 personnes par borne fontaine ou, au contraire, une cinquantaine de personnes par borne fontaine, sont parfois rencontrées.

Les 7 800 branchements particuliers desserviraient donc 78 000 personnes, tandis que les 355 bornes fontaines desserviraient 88 750 individus. Le nombre de personnes ayant accès à l'eau potable serait donc de 167 000.

Des problèmes d'approvisionnement en eau demeurent cependant. En particulier, trois fokontany de la Commune Urbaine de Toliara (CUT) sont parmi les plus touchés : les fokontany de Tsianengea, Antaninarenina et Toliara Centre. En effet, outre l'insuffisance des

bornes fontaines, la pression de l'eau n'est pas suffisante pour ravitailler les habitants. Ainsi, des bidons jaunes font la queue devant les bornes fontaines car il n'y a assez de pression qu'entre 2h et 6h du matin. Les responsables des bornes fontaines travaillent donc la nuit pour remplir les bidons jaunes afin que les propriétaires les récupèrent au petit matin. Pour certains fokontany comme Toliara Centre ou Antaninarenina, les habitants se déplacent dans les fokontany voisins. Le prix de l'eau au niveau des bornes fontaines varie entre 50Ar à 100Ar pour un bidon de 20 litres.

Il y a également des fokontany, comme celui de Tanambao I, qui n'ont pas de borne fontaine et qui utilisent l'eau de puits ou les pompes à eau (pompe Japy).

Présentement, le Projet PIC2.2 est en train de mener des travaux complémentaires afin d'augmenter le niveau de service et le taux de desserte.

■ **Marchés**

De nombreux Fokontany de la CUT n'ont pas de place de marché. Leurs populations fréquentent alors les marchés des Fokontany les plus proches de leurs lieux d'habitation. Actuellement, la ville de Toliara compte 6 marchés à savoir :

- Le marché central ou Bazaribe : fait pour accueillir 544 commerçants officiellement recensés (répartis sur 6 halles et incluant aussi ceux installés le long des voies).
- Le marché Scama, qui est constitué d'un ensemble de pavillons (halles, boutiques et magasins), ainsi que des aires marchandes dont une bonne partie aménagée, accueillant 811 commerçants.
- Le marché Sanfily, qui accueille 189 commerçants officiellement recensés (y compris ceux installés le long de la route). Il comprend des blocs de boutiques ainsi que trois halles (vente de vivre, boucherie, poissonnerie). Les aires restantes sont occupées par des commerces installés à l'air libre.
- Le marché de Mahavatse I, qui est un petit marché de quartier, principalement destiné aux approvisionnements en vivres de première nécessité, avec quelques dizaines de places. Les statistiques officielles indiquent 72 commerçants, dont de nombreux installés le long de la route.
- Le marché d'Antaninarenina disposant d'une halle de 64 places.
- Le marché d'Anketa accueillant une centaine de commerçants (dont une trentaine le long de la route), répartis sur deux petites halles, des comptoirs en bois, des boutiques et magasins en tôles et autres matériaux de récupération.

Outre ces grands marchés, des petits commerces (aliments cuits ou fruits et légumes) sont également rencontrés le long des trottoirs ou entre les zones d'habitation loin des voies publiques. Certains pratiquent l'activité pendant toute l'année, tandis que d'autres le font de façon occasionnelle.

■ **Santé publique**

La ville de Toliara dispose d'un Centre Hospitalier Régional à Tanambao. C'est un établissement équipé pour la réalisation des chirurgies. Des centres de santé de base aussi bien publics que privés sont aussi présents, dont la Clinique Saint Luc à Andabizy (équipée pour la chirurgie aussi), le dispensaire Catholique à Andaboly, le dispensaire SALFA à Tanambao. Ces établissements offrent divers services dans les médecines générales et spécialisées. Un réseau de centres médicaux privés a été financé par l'aide américaine USAID en se spécialisant dans le domaine de la santé reproductive. D'autres centres de santé de

base publics sont également éparpillés dans la ville. On en compte environ une dizaine dans le district de Toliara I. Mais leurs activités sont principalement axées sur la médecine générale et la santé maternelle.

Pour la ville de Toliara, le paludisme, la diarrhée et la toux sont les maladies les plus fréquentes. En effet, l'assainissement et l'hygiène ne sont pas respectées dans la CUT. Malgré les différentes sensibilisations faites au niveau des fokontany, la majorité de la population ne possède pas de toilettes. Très peu sont les ménages qui construisent des latrines ; et lorsqu'il y en a, c'est utilisé par plusieurs familles. Ainsi, beaucoup de ménages vont dans les WC publics qui sont en nombre insuffisant dans la CUT, ou font leurs besoins en plein air.

A part ça, beaucoup de fokontany n'ont pas de canal d'évacuation des eaux usées. Dans d'autres, les canaux d'évacuation existants sont détériorés, ou ne fonctionnent plus car certains habitants construisent dessus leurs maisons. Ainsi, la population rejette les eaux usées soit sur les voies publiques, soit dans leurs cours.

Depuis 2020, la ville de Toliara dispose d'équipements spécifiques pour lutter la Covid-19. Les vaccinations y afférentes ont démarré depuis mi-2021.

■ **Education**

En matière d'éducation, la ville de Toliara est dotée de plusieurs établissements scolaires publics et privés de différents niveaux, dont :

- Le collège Sacré Cœur Tsianaloke et celui de Mahavatse, l'école Père Baré, le Houssen Memorial School, le collège de France, le collège Etienne de Flacourt mais également plusieurs Ecoles Primaires Publiques (EPP) et des Collèges d'Enseignement Général (CEG)
- Un lycée technique industriel et commercial et deux lycées publics d'enseignement général (le lycée Laurent Botokely et le lycée d'Antaninarenina).
- Une université publique créée en 1971 et se trouvant à Maninday héberge une faculté des lettres et sciences humaines, une école normale supérieure de philosophie, une faculté des sciences. Par contre, la faculté de droit et de gestion se trouve dans le centre-ville de Toliara.
- Un établissement public appelé Institut Halieutique et des Sciences Marines (IHSM) a été également mis en place en 2000. Cet établissement donne une formation en matière de pêche, d'aquaculture et d'environnement marin et littoral.

■ **Voiries**

La ville de Toliara est principalement structurée autour de trois axes primaires :

- Le premier, en direction de la sortie Est de la ville est la section urbaine de la RN7, y compris le Boulevard Gallieni ; elle fait partie des routes nationales entièrement revêtues et en bon état. Elle relie la ville de Toliara à la capitale en passant par la ville de Fianarantsoa avec une longueur de 922km. La circulation sur le tronçon urbain de la RN7 est perturbée par la présence de la gare routière de Sanfily et, surtout, par la circulation dense de tricycles.
- Le second, en direction des localités du Nord-ouest, est en mauvais état sauf sur le Boulevard Tsiranana et la rue du Lieutenant Chanarson. Sur cet axe, on y trouve également une partie du Boulevard Lyautey, du Boulevard Tsiranana, et la rue du Sergent Kambetta Toto.

- Le troisième se trouve entre les deux et vers le centre-nord (Commune de Miary), le Boulevard Tsiranana et l'Avenue de Belemboka. Le Boulevard Tsiranana est en état passable sur la section suivante jusqu'à la limite du périmètre urbain, et enfin a totalement perdu son revêtement sur le reste.

A cela on pourrait ajouter le Boulevard Branly, qui est la seule circulaire aménagée, qui amorce ce que le PUDi considère comme la 1^{ère} rocade de contournement du centre-ville, assurant la liaison entre les trois radiales ci-dessus. Elle relie le Boulevard Gallieni au Boulevard Tsiranana. On a également, dans la partie Sud, l'Avenue de France (qui dessert le Port) ainsi que la Route Edward Nestor et la Route de Motombe, qui amorcent la 2^{ème} rocade. On a ensuite le réseau secondaire, comprenant divers axes permettant des liaisons entre les ensembles dégagés par cette voirie primaire.

■ Transport aérien

L'aéroport de Toliara dispose de 2 pistes d'une longueur de 1 500x30 m et 800x15m. L'aéroport peut accueillir différents types d'avion tel que le Boeing 737, l'ATR42, et l'ATR72.

■ Transport maritime

Créé en 1936, le port de Toliara est classé comme « port long courrier secondaire ». Ce port peut accueillir des longs courriers (58 972 tonnes), des cabotages (28 624 tonnes) et des *botry*⁶ de 1 135 tonnes. Des sociétés industrielles utilisent également l'infrastructure portuaire.

■ Fibre optique

Un réseau enterré de fibre optique de la société de télécommunication TELMA est présent dans la ville de Toliara. La **Figure 12** ci-dessous localise ce réseau de fibre optique.

Les axes à réhabiliter ne croisent pas le Réseau BBS (Backbone Sud)



FIGURE 12 : AXES A REHABILITER VERSUS BACKBONE

⁶ Bateaux en bois, motorisés ou non.

Note : Contrairement aux axes à réhabiliter, il n'y a pas d'occupations au niveau des sites d'extraction identifiés.

4 RAPPELS SUR LE CADRE LEGAL ET REGLEMENTAIRE

4.1 CADRE LEGAL ET REGLEMENTAIRE NATIONAL

4.1.1 Législation environnementale de base

- (a) Constitution de la Quatrième République de 2010

La Constitution édicte qu'il est du devoir de tout citoyen de préserver l'environnement dans lequel il vit.

- (b) Loi 2015-003 du 19 février 2015 portant Charte de l'environnement malagasy actualisée

Cette loi a abrogé les dispositions des lois 90.033, 97.012 et 2004/015.

Elle tient compte, entre autres, des bouleversements actuels en termes de changement climatique, du principe de pollueur-payeur, du principe de précaution, du principe de prévention, du principe de participation du public ainsi que des risques liés aux produits chimiques. Par ailleurs, elle contient les principes généraux et les dispositions traduisant en termes opérationnels la politique nationale de l'environnement. Elle procède à une analyse de la dégradation des ressources naturelles et de ses effets.

Dans ce cadre, l'Etat entend jouer plus de rôle en matière d'impulsion et de mise en place tandis que les responsabilités opérationnelles reviennent aux Collectivités décentralisées, aux associations et groupements de citoyens ainsi qu'au secteur privé.

La Charte de l'Environnement soumet tout projet d'investissement public ou privé susceptible de porter atteinte à l'environnement à une étude d'impact, conformément à la réglementation en vigueur.

- (c) Décret n° 99-954 du 15 décembre 1999 modifié par le décret n°2004-167 du 03 février 2004 relatif à la Mise en compatibilité des investissements avec l'environnement (MECIE).

Selon l'Article 13 de la Charte actualisée, tous les projets d'investissement publics ou privés, qu'ils soient soumis ou non à autorisation ou a 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.

Ainsi, le Décret MECIE fixe-t-il les règles et procédures applicables en la matière et précise la nature, les attributions respectives et le degré d'autorité des institutions ou organismes habilités à cet effet : le Ministère chargé de l'environnement a délégué à l'Office National pour l'Environnement (O.N.E) l'instruction des dossiers d'évaluation environnementale.

- (d) Arrêté interministériel n°4355/97 du 13/05/1997 portant définition et délimitation des Zones sensibles

Selon l'Article 2 dudit Arrêté, est dite sensible, une zone constituée par un ou plusieurs éléments de nature biologique, écologique, climatique, physico-chimique, culturelle, socio-économique caractérisée par une valeur spécifique et une certaine fragilité vis-à-vis des activités humaines et des phénomènes naturels susceptibles de modifier lesdits éléments et /ou de dégrader, voire de détruire ladite zone.

Ce sont :

- les récifs coralliens ;

- les mangroves ;
 - les îlots ;
 - les forêts tropicales ;
 - les zones sujettes à érosion ;
 - les zones arides ou semi-arides sujettes à désertification ;
 - les zones marécageuses ;
 - les zones de conservation naturelle ;
 - les périmètres de protection des eaux potables, minérales ou souterraines ;
 - les sites paléontologiques, archéologiques, historiques ainsi que leurs périmètres de protection.
- (e) Arrêté 6830/2001 du 28 juin 2001 sur la participation du public dans une évaluation environnementale

Cet Arrêté fixe les modalités et les procédures de participation du public dans l'évaluation environnementale.

Pour les sous-projets de Catégorie B de la Banque Mondiale (dont une liste a été mise dans l'annexe 2 du décret MECIE), la consultation publique peut se faire par simple mise à disposition des documents au public durant une durée minimale de 10 jours (procédure plus simple que les réunions publiques prévues par le CGES du PIC2) mais en prenant le soin d'y associer un Cahier de doléances dans lequel toute personne intéressée ou affectée pourra exprimer ses commentaires et/ou suggestions sur l'étude liée au projet considéré.

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

4.1.2.1 Carrières et gîtes

- (i) 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.

- (ii) Loi n°99.022 du 19 août 1999 modifiée par la loi n°2005-021 portant Code minier

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.

4.1.2.2 Routes et Pistes

- ❖ Ordonnance no.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 30/10/1960, 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.

- ❖ PUDi de Toliara

Les règlements du Plan d'urbanisme directeur de la ville de Toliara définissent, entre autres, l'emprise des voiries urbaines : elles devraient être d'au moins 9m.

A noter que le PUDi est, actuellement, en cours de révision.

4.1.2.3 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 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.
- Décret n°73.079 du 30.03.73 portant conditions d'emploi des S.E.D et modes d'utilisation desdits produits et leurs caractéristiques

4.1.3 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 2001 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 13 décembre 2019 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.

4.2 POLITIQUES DE SAUVEGARDE DE LA BANQUE MONDIALE

Conformément aux termes de l'Accord de crédit – 5564-MG, tous les documents d'étude environnementale doivent être conformes au CGES qui tient compte à la fois des exigences des Politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale et des dispositions juridiques nationales. Pour le cas du projet de réhabilitation envisagé, les Politiques de sauvegarde environnementale et sociale déclenchées sont :

POLITIQUE	OBJECTIFS DE LA POLITIQUE
<p>PO 4.01</p> <p>Evaluation environnementale</p>	<p>Faire en sorte que :</p> <ul style="list-style-type: none"> – les projets financés par la Banque soient solides et durables au point de vue environnemental et social – la prise de décision soit améliorée à travers une analyse appropriée des actions et de leurs impacts environnementaux et sociaux probables. <p>Les sous-projets sont classés en :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Catégorie A : impacts importants sur l'environnement, des incidences très négatives, névralgiques, diverses, irréversibles ou sans précédent. Ces effets peuvent être ressentis dans une zone plus vaste que les sites ou les installations faisant l'objet des travaux. Une étude détaillée incluant l'analyse de variantes dont celle sans le projet est demandée. • Catégorie B : les effets négatifs possibles sur les populations humaines ou sur des zones importantes du milieu naturel - zones humides, forêts, prairies et autres habitats naturels, etc. - sont moins graves que ceux d'un projet de catégorie A. Ces effets sont d'une nature très locale peu d'entre eux (sinon aucun) sont irréversibles. <p>Ce type d'étude prend la forme d'une étude d'impact moins approfondie que pour un sous-projet de catégorie A.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Catégorie C : pour ce cas, la probabilité des effets négatifs sur l'environnement est jugée minime ou nulle. Après l'examen

POLITIQUE	OBJECTIFS DE LA POLITIQUE
	environnemental et social préalable, aucune autre mesure d'évaluation environnementale n'est alors nécessaire pour les projets de catégorie C.
PO 4.11 Patrimoine culturel	<p>Aider les pays à éviter ou minimiser les impacts négatifs des impacts des projets de développement sur les ressources culturelles physiques.</p> <p>Le terme "ressources culturelles physiques" signifie les objets meubles ou immeubles, les sites, les structures, les groupes de structures, les aspects naturels et les paysages qui ont une importance au point de vue archéologique, paléontologique, historique, architectural, religieuse, esthétique ou autre.</p> <p><u>Remarque</u> : Le projet de réhabilitation en soi ne déclenche pas la PO 4.11 mais il s'agit plutôt d'une provision en cas de découverte fortuite d'un patrimoine culturel durant les travaux de terrassement (<u>ex</u> : tombeau ...)</p>
PO 4.12 Réinstallation involontaire	<p>Cette Politique a, surtout, pour objets de :</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) Eviter ou minimiser la réinstallation involontaire là où c'est faisable, explorant toutes les alternatives viables de conceptions du projet ; (ii) Aider les personnes déplacées à améliorer leurs anciennes normes de vie, leur capacité de génération de revenus ou au moins leur restauration ; (iii) Encourager la coopération communautaire dans la planification et la mise en œuvre de la réinstallation ; et (iv) Fournir une assistance aux personnes affectées, abstraction faite du statut foncier de la terre qu'ils occupent <p>Du fait de l'occupation d'une partie de l'emprise des routes, elle est déclenchée et un Plan d'action de réinstallation a été préparé dans un document séparé.</p>

Par ailleurs, le processus participatif d'implication de tous les acteurs concernés par le projet doit être respecté à toutes les phases du projet. Les différentes parties prenantes au projet seront consultées :

- non seulement comme sources d'information et de points de vue et intérêts différents mais aussi afin d'éviter que se développent de fausses idées sur le projet ;
- pour que les parties prenantes soient informées de l'avancement du projet et des conclusions à toutes les phases du projet ;
- pour qu'à tout moment, les parties prenantes au projet puissent faire entendre leur voix auprès des décideurs concernés.

L'on note aussi les directives HSE⁷ générales et spécifiques pour les routes à péage de la BM d'Avril 2007 ainsi que les directives HSE pour l'extraction de matériaux de construction.

⁷ https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/d4260b19-30f2-466d-9c7e-86ac0ece7e89/010_General%2BGuidelines.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-d4260b19-30f2-466d-9c7e-86ac0ece7e89-jkD2Am7
https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/435bb11f-6488-492a-a1c1-cbb84f0c2b86/048_Toll%2Broads.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jqeDarF&ContentCache=NONE&CACHE=NONE

Ces Directives comprennent des niveaux de performance et des mesures qui sont généralement considérées comme réalisables selon les principes du BATNEEC (Best available technology not entailing excessive costs).

Leur application requiert la définition des cibles spécifiques au projet considéré, avec un calendrier approprié pour les atteindre. Par ailleurs, l'application doit être adaptée aux dangers et risques établis pour chaque projet sur la base des résultats d'une évaluation environnementale dans laquelle les variables spécifiques au site, tels que le contexte du pays ou de la zone, la capacité de charge de l'environnement et autres facteurs.

L'applicabilité des recommandations techniques particulières doit être définie comme l'exercice de la compétence professionnelle, de diligence, de prudence et de prévoyance qui seraient raisonnablement attendues de professionnels compétents et expérimentés selon des circonstances similaires à l'échelle mondiale.

4.3 CGES

A titre de rappel, le CGES cadre toutes les études environnementales et sociales menées durant la mise en œuvre du PIC2. Il est conforme aussi bien aux Politiques de sauvegarde qu'aux dispositions de la législation environnementale nationale.

Il a pour principaux objectifs de :

- Déterminer la procédure de catégorisation des sous-projets du PIC2,
- Fournir les directives pour l'élaboration des Plans de gestion environnementale (PGE)⁸, et
- D'énoncer les principes de programmation ainsi que les arrangements institutionnels en vue de la planification coordonnée des activités prévues.

Le CGES du PIC2 a, également, fourni des mesures types pour les projets routiers.

4.4 EXAMEN ENVIRONNEMENTAL PREALABLE. DOCUMENTS A PRODUIRE

Les résultats de l'examen préliminaire (*Cf. Annexe 1 : Fiche d'examen préalable*) et les données de base sur les axes à réhabiliter ainsi que sur les sites d'extraction (carrières pour produits rocheux, emprunts et gîtes) ont abouti aux conclusions suivantes :

- Deux PO sont déclenchées⁹ :
 - PO 4.01 – Évaluation environnementale
 - PO 4.12 – Réinstallation involontaire de personnes
- un PGES ainsi qu'un PAR seront requis.

La démarche pour la conduite de l'étude environnementale et sociale sera participative : les riverains ainsi que les autorités et la société civile seront informés et pourront participer aux prises de décision *avant, pendant et après* les travaux.

⁸ Le Projet PIC2 est en catégorie B

⁹ A titre de rappel, la PO 4.11 n'a été mentionnée qu'à titre de provision.

4.5 PARTICIPATION DU PUBLIC A L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Des réunions d'information ont été organisées afin de présenter le projet et de collecter les préoccupations et suggestions du public. Les thèmes portaient sur la présentation du projet, les types d'impacts et les mesures, le mécanisme de gestion des litiges et autres. La réunion la plus importante a été organisée le 22 Juin 2021 car, à ce moment-là, les études techniques et économiques détaillées ont été disponibles et ont pu être présentées au public.

La présentation des études sur le PAR a aussi été faite le même jour : les participants ont accepté les méthodes de calcul des prix unitaires.

39 personnes ont participé à cette consultation selon le tableau ci-dessous :

	Femmes	Hommes	Total
22 Juin 2021	17	22	39

Les observations, préoccupations et suggestions des participants sont résumées dans le tableau ci-après :

TABLEAU 15 : DOLEANCES EXPRIMEES PAR LE PUBLIC

Préoccupations / Doléances exprimées	Réponses
1. Quels genres de compensations seront offertes par l'Etat pour les vendeurs de rue impactés ?	2 types d'impacts peuvent se produire, les compensations y sont liées : <ul style="list-style-type: none"> • Déangement des activités de commerce : une indemnité de déangement sera offerte. • Bien physiques impactés : une compensation en nature est recommandée (reconstruction ou confortement du bien immeuble impacté). En dernier recours, une compensation en numéraire pourra être possible.
2. Après les travaux, est-ce que les vendeurs pourront revenir à leurs places ?	Cela dépendra de la Commune car c'est elle le Maître d'ouvrage. Cependant, dans le cadre de cette étude, aucune relocalisation physique n'est prévue.
3. Quel sera le cas des vendeurs de rue qui paient des droits de marché à la Commune ?	Selon les accords tacites, lesdits accords seront caducs à partir du moment où la Commune a besoin des espaces occupés.
4. Information / Communication avec les ménages affectés.	Les ménages concernés et le public seront informés à l'avance pour chaque action.

Tous les participants ont adhéré au projet de réhabilitation. Il est clair que certaines personnes auraient aimé que d'autres axes soient aussi réhabilités mais la principale limitation vient du budget disponible.



PHOTO 5 : CONSULTATION DU PUBLIC

5 ANALYSE DES IMPACTS

5.1 SOURCES D'IMPACT ET IMPACTS

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

5.1.1 Travaux routiers proprement dits

❖ En phase préparatoire :

- Installation de la base vie et activités annexes (aménagement des aires de stockage des matériaux, aménagement d'une aire de préparation d'éléments préfabriqués ...)
- Signalisations de chantier et arpentage. Libération d'emprise
- 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 vie 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 16 : IMPACTS PREDITS DIRECTEMENT LIES AUX TRAVAUX ROUTIERS

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

SOURCES D'IMPACT	IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS
(aménagement d'une aire de préparation d'éléments préfabriqués, aires de stockage, autres)	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
Signalisations et arpentage. Libération d'emprise	Instauration d'un climat de méfiance entre les ouvriers de l'Entreprise de travaux, ses activités et les riverains (dont les vendeurs de rue)
	Impacts sur des biens privés et/ou des sources de revenus
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
	Risques d'accident de circulation (convois spéciaux pour l'amenée des engins, circulation des voitures de chantier ...)
Présence d'ouvriers venant d'autres régions	<ul style="list-style-type: none"> • 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	
Travaux / Air	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
Travaux/Eau	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
Travaux / Sols	Contamination du sol suite à d'éventuels déversements de produits dangereux (hydrocarbures, peintures, solvants ...)
	Risques de pollution dus aux déchets de chantier
Réhabilitation des exutoires existants	Impacts possibles sur des biens privés
	Risques de pollution liés aux produits de démolition, de curage, de regabaritage, autres
Travaux / réseaux existants	Domages possibles sur les réseaux existants (JIRAMA, TELMA ...)
Travaux / Activités économiques	Perturbations d'activités économiques. Risques de baisse de revenu des marchands de rue affectés
Travaux / Qualité de vie	Perturbations des conditions de vie des riverains en raison des nuisances telles que le bruit et les vibrations, les odeurs de bitume ...
	Nuisances dues à des soulèvements de poussière

SOURCES D'IMPACT	IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS
	Dérangement possible du transport motorisé, des piétons, des bicyclettes, des cyclopousses et autres
	Augmentation des détritrus (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
Travaux / Santé	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
Travaux / Paysage	Dégradation du paysage en raison des talus, des déblais, des remblais
	Perturbations visuelles liées à la présence de cordons et détritrus 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	
Utilisateurs / Utilisation des voiries (y inclus les exutoires)	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 (entre autres dans les quartiers SCAMA, Amborogony et SINPA)
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 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 projet de réhabilitation et, cela, afin de mieux booster le tourisme et les affaires économiques en général.

- Autres.

5.1.2 Sites d'extraction

Selon les descriptions données dans les paragraphes ci-dessus :

- Les gisements meubles G01 et G02 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 17 : IMPACTS POSSIBLES LIES AUX CARRIERES, GITES ET EMPRUNTS

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	
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	

5.2 EVALUATION DES IMPACTS

5.2.1 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 :
 - Elevée : 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 selon les critères d'évaluation cités ci-dessus. L'impact peut ainsi avoir une importance majeure, moyenne ou mineure.

TABLEAU 18 : 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		
		Zonale	Permanente			x	
			Temporaire			x	
Faible	Régionale	Permanente			x		
		Temporaire			x		
	Zonale	Permanente			x		
		Temporaire			x		
Locale	Permanente			x			
	Temporaire			x			

5.2.2 Evaluation des impacts prévus

5.2.2.1 Travaux routiers proprement dits

TABLEAU 19 : EVALUATION DES IMPACTS POSSIBLES. TRAVAUX ROUTIERS

IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS	IMPORTANCE DE LA COMPOSANTE AFFECTEE	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 (Durant l'installation)	Moyenne
Risques de pollution par les déchets domestiques de la base vie	Moyenne	Locale	Moyenne	Temporaire (Durant les travaux)	Moyenne
Risques d'accident liés à la circulation dans la base-vie	Elevée	Locale (dans la base-vie)	Faible à Elevée (en fonction de l'accident)	---	Moyenne à Majeure
Gêne de la vue due à la multiplicité des activités	Moyenne	Locale (dans la base-vie)	Moyenne	Temporaire (Durant les travaux)	Moyenne
Instauration d'un climat de méfiance vis-à-vis des activités de l'Entreprise de travaux	Elevée	Le long des axes à réhabiliter	Moyenne à Elevée	Temporaire (Durant les travaux de préparation)	Moyenne
Impacts sur des biens privés et/ou des sources de revenus	Elevée	Locale	Faible à Moyenne ¹⁰	Permanente	Moyenne
Risques de dégradation de chaussées dues à la charge des camions de transport	Elevée	Locale à Zonale (peut avoir des retombées zonales si une route donnée est endommagée)	Faible à Elevée	Permanente	Moyenne
Risques d'accident de circulation durant l'amenée des engins (convois spéciaux, cadence des camions ...)	Elevée	Zonale	Faible à Elevée	Temporaire (Durant l'amenée et les travaux)	Moyenne à Majeure
Risques d'occurrence d'actes VBG par des	Elevée	Locale	Faible à Elevée	Temporaire (ex : propos indécents) à	Moyenne à Majeure

¹⁰ Selon les données du PAR

IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS	IMPORTANCE DE LA COMPOSANTE AFFECTEE	ETENDUE	INTENSITE	DUREE	IMPORTANCE DE L'IMPACT
employés de l'entreprise ou de la MdC				Permanente (ex : viol)	
Risques d'augmentation de l'incidence du VIH/SIDA et d'autres infections sexuellement transmises	Elevée	Locale (mais qui peut devenir régionale par la suite)	Faible à Elevée	Permanente (les virus sont incurables)	Faible à Majeure
Risques de transmission de Covid-19 et d'autres maladies contagieuses	Elevée	Locale (mais qui peut vite devenir régionale)	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	Permanente	Mineure
Risques de contamination d'eaux de surface par des produits dangereux utilisés dans les ateliers	Elevée	Zonale	Faible à Moyenne	Permanente (durée de dégradation longue)	Moyenne
Érosion par le ruissellement	Elevée	Zonale	Faible à Moyenne	Occasionnelle	Mineure
Contamination du sol suite à d'éventuels déversements de produits dangereux	Moyenne	Locale	Faible à Moyenne	Permanente (durée de dégradation longue)	Mineure à Moyenne
Impacts sur des biens privés	Elevée	Locale	Faible à Moyenne	Permanente	Moyenne
Risques de baisse de revenu des marchands de rue affectés	Elevée	Locale	Faible à Moyenne	Permanente	Mineure à Moyenne
Perturbations des conditions de vie des riverains en raison des nuisances telles	Elevée	Locale	Faible à Elevée	Permanente	Mineure à Moyenne

IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS	IMPORTANTCE DE LA COMPOSANTE AFFECTEE	ETENDUE	INTENSITE	DUREE	IMPORTANTCE 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	Permanente	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	Permanente <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 <i>(ex : propos indécents)</i> à Permanente <i>(ex : viol)</i>	Moyenne à Majeure

IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS	IMPORTANTCE DE LA COMPOSANTE AFFECTEE	ETENDUE	INTENSITE	DUREE	IMPORTANTCE 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 <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 détritux / 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

5.2.2.2 Sites d'extraction

TABLEAU 20 : EVALUATION DES IMPACTS POSSIBLES. 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 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
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
Risques d'érosion	Moyenne	Locale	Moyenne à Elevée (en fonction de la texture du sol et de la pluviométrie)	Permanente	Moyenne
Risque d'accidents de transport	Elevée	Le long des trajets	Faible à Elevée	Temporaire (Durant l'exploitation)	Mineure à Majeure (selon le cas)

IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS	IMPORTANCE DE LA COMPOSANTE AFFECTEE	ETENDUE	INTENSITE	DUREE DE L'IMPACT	IMPORTANCE DE L'IMPACT
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

5.3 IMPACTS CUMULATIFS

Il peut s'agir d'impacts cumulatifs. Ces impacts se rapportent aux aspects suivants :

- Réseau AEP de la ville : le réseau AEP de la ville a été réhabilité et renforcé par le Projet PIC : tous les tracés sont bien définis.
- Projet PADEVE : Travaux de réhabilitation de voiries urbaines à Toliara.
- Le réseau Backbone (fibre optique) : son tracé est, également, bien connu. Les tracés des axes ciblés et du Backbone ne se croisent pas : aucun impact cumulatif n'est donc à craindre sur ce point de vue.

Malgré que les tracés soient bien connus, avec l'utilisation d'engins pour les terrassements et autres, il est possible d'endommager un réseau enterré.

5.3.1 Réseau AEP de la ville

il s'agit de la deuxième phase des travaux de réhabilitation et de renforcement des réseaux AEP de la ville. Ces travaux devraient être achevés où la réhabilitation d'autres voiries urbaines vont commencer.

Des tronçons des réseaux pourraient être endommagés par les travaux routiers. La principale mesure devra être prise en amont : mettre à la disposition du conducteur de travaux une carte détaillée des réseaux afin qu'il puisse mieux guider les fouilles à réaliser et éviter ainsi d'endommager des tronçons de réseau.

¹¹ Selon les estimations, environ 20 000m³ de produits rocheux seront nécessaires. Ce qui impliquera de fréquents va-et-vient de camions.

5.3.2 Projet PADEVE

Le Programme d'Appui et de Développement des Villes d'Equilibre (PADEVE) est un programme de développement urbain initié en 2011 par le Ministère chargé de l'Aménagement du Territoire. Parallèlement au Projet du Grand Antananarivo qui a été initié depuis 2007, le PADEVE constitue la contrepartie « provinciale » des programmes de développement urbain dans un objectif d'aménagement et d'équilibre territorial au niveau national. Le budget global est de 33Mo€.

Le PADEVE s'inscrit dans l'approche intégrée du développement urbain durable à Madagascar et a été conçu pour être en ligne avec les axes stratégiques du Plan National de Développement (PND)

A Toliara, ledit programme comprend les volets suivants :

■ Travaux d'aménagement et de réhabilitation d'infrastructures et équipements divers

Il s'agit de travaux de réhabilitation de ruelles et de voiries urbaines, d'aménagements paysagers et de jardins publics, de réhabilitation de drains. Les Fokontany concernés sont Andakoro, Ambohitsabo, Antaravay, Amborogony Est, Tsimenatse, Toliara Centre, Sanfily, Betany Est. Les travaux auraient dû être réceptionnés en Novembre 2021 mais ils accusent un retard et sont encore en cours.

L'impact cumulatif le plus susceptible de se produire se rapporte à l'évacuation des eaux de pluie. En effet, la topographie de la ville de Toliara est particulière : certains secteurs se trouvent en-dessous du niveau de la mer. Afin de tenir compte des intersections et des débits cumulatifs à évacuer, le système d'assainissement a été conçu et dimensionné comme suit :

TABLEAU 21 : CONCEPTION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT AU VU DES IMPACTS CUMULATIFS

Axe	Aménagements proposés	Localisation
AXE 1 Avenue de Belemboka	Démolition ouvrages existants : 6 puisards absorbants et 3 regards avaloirs	PK : 0 + 000 au PK : 1 + 525
	Réalisation de caniveau rectangulaire en BA : • dimensions intérieures : 0,50 x 0,50 m ; • longueur : 2 x 1 330 ml ;	PK : 0 + 000 au PK : 1 + 330
	Tronçon récemment réhabilité. Existence de réseau de drainage fonctionnel et en bon état. Sans aménagements proposés	PK : 1 + 330 au PK : 1 + 525
	Mise en place de douze (02) regard en BA de dimensions intérieures de 1,00 x 1,00 m	PK : 0 + 000 au PK : 1 + 330
	Réalisation d'un Dalot D8 en BA de dimension 1 x (60 x 60) : • longueur : 8 ml • épaisseur piédroit, radier et dalle 20 cm.	PK : 0 + 000
	Mise en œuvre d'un caniveau de transfert en BA de dimension 0,60 x 0,60 m qui relie le début PK : 0 + 000 de l'AXE 1 jusqu'au niveau de l'AXE 3 rue Racon au PK : 0 + 306 (fin) • longueur : 400 ml • épaisseur piédroit 15 cm ; • couvert de dalettes en BA d'épaisseur : 15 cm	Rue Philibert TSIRANANA
AXE 2 Araben'ny Fahaleovantena	Démolition ouvrage existant : 1 puisard absorbant	
	Réalisation de caniveau rectangulaire T2.12 en BA : • dimensions intérieures : 0,70 x 0,70 m ; • longueur : 186 ml ;	PK : 0 + 000 au PK : 0 + 186 (CD)

Axe	Aménagements proposés	Localisation
	Réalisation de caniveau rectangulaire T2.10 en BA : • dimensions intérieures : 0,70 x 0,70 m ; • longueur : 220 ml ;	PK : 0 + 186 au PK : 0 + 406 (CD)
	Réalisation de caniveau rectangulaire T2.5 en BA :	PK : 0 + 406 au PK : 0 + 950 (CD)
	• dimensions intérieures : 0,50 x 0,50 m ; • longueur : 544 ml ;	
	Réalisation de caniveau rectangulaire T2.2 en BA : • dimensions intérieures : 0,50 x 0,50 m ; • longueur : 135 ml ;	PK : 0 + 950 au PK : 1 + 085 (CD)
	Réalisation de caniveau rectangulaire T2.9 en BA : • dimensions intérieures : 0,60 x 0,60 m ; • longueur : 186 ml ;	PK : 0 + 000 au PK : 0 + 186 (CG)
	Réalisation de caniveau rectangulaire T2.6 en BA : • dimensions intérieures : 0,50 x 0,50 m ; • longueur : 325 ml ;	PK : 0 + 186 au PK : 0 + 511 (CG)
	Réalisation de caniveau rectangulaire T2.4 en BA : • dimensions intérieures : 0,50 x 0,50 m ; • longueur : 439 ml ;	PK : 0 + 511 au PK : 0 + 950 (CG)
	Réalisation de caniveau rectangulaire T2.3 en BA : • dimensions intérieures : 0,50 x 0,50 m ; • longueur : 135 ml ;	PK : 0 + 950 au PK : 1 + 085 (CG)
	Réalisation d'un Dalot D9 en BA de dimension 1 x (60 x 60) : • longueur : 10 ml • épaisseur piédroit, radier et dalle 20 cm.	PK : 0 + 406 (CD)
	Réalisation d'un Dalot D10 en BA de dimension 1 x (60 x 60) : • longueur : 10 ml • épaisseur piédroit, radier et dalle 20 cm.	PK : 0 + 186 (CD)
	Réalisation d'un Dalot D11 en BA de dimension 1 x (60 x 60) : • longueur : 10 ml • épaisseur piédroit, radier et dalle 20 cm.	PK : 0 + 186 (CG)
	Réalisation d'un Dalot D12 en BA de dimension 1 x (80 x 80) : • longueur : 10 ml • épaisseur piédroit, radier et dalle 20 cm.	PK : 0 + 000
AXE 3 Transversal T3 (Rue Racon)	Réalisation de caniveau rectangulaire T2.1 en BA : • dimensions intérieures : 0,60 x 0,60 m ; • longueur : 306 ml ;	PK : 0 + 000 au PK : 0 + 306 (CD)
AXE 4 Rue de Sacré Cœur	Démolition ouvrages existants : 2 puisards absorbants	
	Réhabilitation regard existant en Béton : dimensions intérieures 50 x 50 cm • curage ; • réfection des enduits et chapes ; • remplacement dalle de couverture	PK : 0 + 725 (Fin du projet)
	• Curage caniveau longitudinal existant de dimensions intérieures 60 x 60 cm - Longueur : 100 ml • Remplacement des dalettes dégradées (70 x 50 x 15)	- Réseau de drainage vers le sud longeant le Boulevard Lyautey
	Réalisation d'un regard de jonction R en BA pour les	PK : 0 + 725 (Fin du projet)

Axe	Aménagements proposés	Localisation
	canaux T2.13 /T2.14 : - dimension 1,20 x 0,70 x 1,05 m ; - épaisseur piédroit 15 cm.	
	Réalisation de caniveau rectangulaire T2.11 en BA : • dimensions intérieures : 0,50 x 0,50 m ; • longueur : 147 ml ;	PK : 0 + 000 au PK : 0 + 147 (CG)
	Réalisation de caniveau rectangulaire T2.7 en BA : • dimensions intérieures : 0,50 x 0,50 m ; • longueur : 295 ml ;	PK : 0 + 147 au PK : 0 + 442 (CD)
	Réalisation de caniveau rectangulaire T2.8 en BA : • dimensions intérieures : 0,50 x 0,50 m ; • longueur : 295 ml ;	PK : 0 + 147 au PK : 0 + 442 (CG)
	Réalisation de caniveau rectangulaire T2.13 en BA : • dimensions intérieures : 0,50 x 0,50 m ; • longueur : 283 ml ;	PK : 0 + 442 au PK : 0 + 725 (CG)
	Réalisation de caniveau rectangulaire T2.14 en BA : • dimensions intérieures : 0,60 x 0,60 m ; • longueur : 190 ml ;	Vers bord de la mer
AXE 5 Rue Tsiebo Calvin	Démolitions ouvrages existants : 1 puisard absorbant	
	Réalisation de caniveau rectangulaire T4.4 en BA : • dimensions intérieures : 0,50 x 0,50 m ; • longueur : 107 ml ;	PK : 0 + 000 au PK : 0 + 107 (CG)
	Réalisation de caniveau rectangulaire T4.5 en BA : • dimensions intérieures : 0,50 x 0,50 m ; • longueur : 107 ml ;	PK : 0 + 000 au PK : 0 + 107 (CD)
	Réalisation de caniveau rectangulaire T4.2 en BA : • dimensions intérieures : 0,50 x 0,50 m ; • longueur : 184 ml ;	PK : 0 + 107 au PK : 0 + 291 (CD)
	Réalisation de caniveau rectangulaire T4.1 en BA : • dimensions intérieures : 0,50 x 0,50 m ; • longueur : 409 ml ;	PK : 0 + 291 au PK : 0 + 700 (CD)
	Réalisation de caniveau rectangulaire T4.3 en BA : • dimensions intérieures : 0,50 x 0,50 m ; • longueur : 593 ml ;	PK : 0 + 107 au PK : 0 + 700 (CD)
	Réalisation d'un Dalot D1 en BA de dimension 1 x (60 x 60) : • longueur : 6 ml • épaisseur piédroit, radier et dalle 20 cm.	PK : 0 + 291 (CD)
	Réalisation d'un Dalot D2 en BA de dimension 1 x (60 x 60) : • longueur : 8 ml • épaisseur piédroit, radier et dalle 20 cm.	PK : 0 + 107
	Réalisation d'un Dalot D3 en BA de dimension 1 x (60 x 60) : • longueur : 8 ml • épaisseur piédroit, radier et dalle 20 cm.	PK : 0 + 115
AXE 7 Transversal T4 (vers Hôtel SAFIRA)	Réalisation de caniveau rectangulaire T4.6 en BA : • dimensions intérieures : 0,60 x 0,60 m ; • longueur : 80 ml ;	PK : 0 + 000 au PK : 0 + 80 (CG)
	Réalisation de caniveau rectangulaire T4.7 en BA : • dimensions intérieures : 0,60 x 0,60 m ; • longueur : 80 ml ;	PK : 0 + 000 au PK : 0 + 80 (CD)
AXE 9 Boulevard Campustron	Réalisation d'un caniveau rectangulaire pour tronçon intermédiaire reliant AXE 7 et AXE 9 • dimensions intérieures : 0,70 x 0,70 m ; • épaisseur piédroit 15 cm ; • longueur : 80 ml ;	Traversant Rue Docteur Raseta

Axe	Aménagements proposés	Localisation	
	<ul style="list-style-type: none"> • couvert de dalettes en BA d'épaisseur : 15 cm 		
	Réalisation de caniveau rectangulaire T5.1 en BA : <ul style="list-style-type: none"> • dimensions intérieures : 0,70 x 0,70 m ; • longueur : 309 ml ; 	PK : 0 + 000 au PK : 0 + 309	Terreplein central
	Réalisation d'un Dalot D5 en BA traversant la Rue Docteur Raseta de dimension 80 x 80 : <ul style="list-style-type: none"> • longueur : 12 ml ; • épaisseur piédroit, radier et dalle 20 cm. 	PK : 0 + 000	
	Réalisation de caniveau rectangulaire T5.2 en BA : <ul style="list-style-type: none"> - dimensions intérieures : 0,50 x 0,50 m ; - longueur : 286 ml ; 	PK : 0 + 309 au PK : 0 + 595	Terreplein central
	Réalisation d'un Dalot D6 en BA de dimension 80 x 80 : <ul style="list-style-type: none"> • longueur : 12 ml • épaisseur piédroit, radier et dalle 20 cm. 		
AXE 10 Rue Lucciardi	Démolitions ouvrages existants : 2 puisards absorbants		
	Réalisation d'un caniveau rectangulaire T5.3 en BA <ul style="list-style-type: none"> • dimensions intérieures : 1,00 x 1,00 m ; • épaisseur piédroit 15 cm ; • longueur : 296 ml ; • couvert de dalette en BA d'épaisseur : 15 cm 		
	Réalisation d'un Dalot D7 en BA de dimension 100 x 100 : <ul style="list-style-type: none"> • longueur : 6 ml • épaisseur piédroit, radier et dalle 20 cm. 		
AXE 11 Allée piétonne	Réhabilitation caniveau existant L = 87 ml <ul style="list-style-type: none"> • Curage caniveau existant ; • Remplacement dalle de couverture des regards ; • Réfection d'enduits et chapes dégradés 	PK : 0 + 000 au PK : 0 + 087 (Fin du projet)	
	Réalisation d'un caniveau rectangulaire T3.1 en BA : <ul style="list-style-type: none"> • dimensions intérieures : 0,60 x 0,60 m ; • longueur : 93 ml ; 	PK : 0 + 000 au PK : 0 + 093 (Prolongement de 6 ml de caniveau jusqu'au bord de la mer)	Côté droit
AXE 12 Transversal T6	Aménagement par écoulement superficiel		

- Travaux d'aménagement et d'extension d'équipements marchands dans la ville de Toliara (Marché Bazaribe, Marché Sanfily, Marché SCAMA)

Pour ce volet, les impacts cumulatifs peuvent être liés à la gestion des déchets solides : PIC a déjà appuyé ce système en fournissant de petits matériels.

6 PROPOSITION DE MESURES

6.1 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 Toliara

Avec l'appui de WHH, la Commune a préparé et met en œuvre un système de gestion des déchets solides :

- Un Plan directeur de collecte a été préparé et mis en œuvre.

Globalement, un système de pré-collecte a été mis en place et des bacs de collecte ont été installés. La collecte se fait d'une manière quotidienne.

- Un site de décharge réglementaire a été aménagé et exploité. La valorisation de certaines fractions de déchets y est opérationnelle : les déchets ultimes sont enfouis dans une cellule.

Principale faiblesse : Certains Quartiers ne sont pas desservis par le système de pré-collecte. Il en résulte qu'une partie des déchets atterrit dans le système d'évacuation des eaux de pluie. La Commune se devrait alors d'étendre le système à l'ensemble de la ville.

6.2 MESURES EN CAS DE DECOUVERTE FORTUITE D'OBJETS CULTURELS OU ARCHEOLOGIQUES

La PO 4.11 est potentiellement déclenchée. En effet, durant les travaux de fouille et de terrassements. Il est possible que l'on découvre des objets qui ont une importance archéologique ou culturelle. Dans de pareils cas, en respect du CGES, l'entreprise est tenue d'en informer directement les autorités locales et de suspendre les travaux au niveau du site concerné (les travaux peuvent continuer sur les autres fronts du chantier).

Après constat sur terrain, elles donneront les consignes à mettre en œuvre. Toutefois, d'ores et déjà, selon le CGES, les mesures types sont les suivantes :

- ❖ Suspendre les travaux au niveau du site où des vestiges ayant une importance archéologique ou culturelle/culturelle a été découverte.
- ❖ Procéder immédiatement à une déclaration à l'autorité administrative compétente (l'Entrepreneur en est chargé)
- ❖ Prendre des précautions raisonnables pour empêcher les ouvriers ou toute autre personne d'enlever ou d'endommager les « objets » découverts.
- ❖ Avertir également le maître d'ouvrage et le maître d'ouvrage délégué (Projet PIC) de cette découverte et exécuter leurs instructions quant à la façon d'en disposer.
- ❖ Il revient à l'État de statuer sur les mesures finales à prendre à l'égard des découvertes faites fortuitement.

6.3 MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES

6.3.1 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 22 : MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES POUR LES TRAVAUX ROUTIERS (Y INCLUS LA BASE-VIE)

IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS	MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES	TIMING	COUTS ESTIMES (AR)	INDICATEURS	RESPONSABLES
PHASE DE PREPARATION					
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 vie avant l'arrivée de la machinerie et des ouvriers immigrés	0	<ul style="list-style-type: none"> 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
Risques de pollution par les déchets domestiques de la base vie	<ul style="list-style-type: none"> 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	Bacs (ex : demi-fûts) : 5 000Ar/pièce	<ul style="list-style-type: none"> Volume de déchets domestiques non collectés (à chaque fin de semaine) 	MeO ¹² : Entreprise Contrôle : MdC
	<ul style="list-style-type: none"> Collecter les déchets des aires de préfabrication et les utiliser dans les remblais 	Durant les travaux	0	<ul style="list-style-type: none"> Volume de déchets des aires de préfabrication non collectés 	Entreprise Contrôle : MdC
	<ul style="list-style-type: none"> Collecter les huiles usagées de l'atelier mécanique 	Durant les travaux	0	<ul style="list-style-type: none"> Volume d'huiles usées non collectées 	Entreprise Contrôle : MdC
Risques d'accident liés à la circulation des véhicules dans la base-vie	<ul style="list-style-type: none"> 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	0 (pour l'entreprise)	<ul style="list-style-type: none"> PV de formation Nombre de participants (indiquant le nombre de femmes s'il y en a) 	Entreprise MdC PIC : formation

¹² MeO : Mise en œuvre

TABLEAU 22 : MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES POUR LES TRAVAUX ROUTIERS (Y INCLUS LA BASE-VIE)

IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS	MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES	TIMING	COUTS ESTIMES (AR)	INDICATEURS	RESPONSABLES
Gêne de la vue due à la multiplicité des activités	Concevoir, afficher et mettre en œuvre un Plan d'organisation de la base-vie	Au moment de l'installation	0	• Plan d'organisation de la base-vie	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 ...) Programmer des séances de communication régulières avec les riverains	Au moment de l'installation	400 000Ar (rafraîchissements)	• PV de la séance	Entreprise MdC PIC
Impacts sur des biens privés ou des sources de revenus	Préparer et mettre en œuvre un Plan d'action de réinstallation des ménages affectés (libération de l'emprise avant les travaux)	MeO avant le démarrage des travaux proprement dits	Coûts du PAR : GoM : 4 566 USD Crédit : 62 317 USD	• Nombre de ménages affectés • Pertes • Compensations	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	0	• 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 40km/h en rase-campagne et à 10 km/h dans les zones habitées	Au moment de chaque voyage	0	• PV • Nombre de plaintes sur le transport	Entreprise MdC
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

TABLEAU 22 : MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES POUR LES TRAVAUX ROUTIERS (Y INCLUS LA BASE-VIE)

IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS	MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES	TIMING	COUTS ESTIMES (AR)	INDICATEURS	RESPONSABLES
Risques de transmission de maladies contagieuses, notamment le Covid-19	<ul style="list-style-type: none"> • Respecter les gestes barrières même durant des périodes de rémission car la pandémie peut avoir des vagues de contamination 	Durant tout le projet	<ul style="list-style-type: none"> • Savon : 1 000Ar / morceau • 2 500 Ar / flacon pour les détergents 	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de fois où des installations de lavage des mains ne sont pas approvisionnées 	Entreprise MdC
PHASE DES TRAVAUX					
Dégradation de la qualité de l'air par les poussières et les émanations gazeuses des véhicules	<ul style="list-style-type: none"> • Arroser la plate-forme avant les terrassements • Assurer un bon entretien des véhicules de chantier • Limitations de vitesse : <ul style="list-style-type: none"> ○ Au plus : 40km/h en rase-campagne ○ Au plus : 20km/h dans les zones habitées ○ 10km/h en ville 	Avant les terrassements	1 voyage de camion-citerne pour eau : 50 000Ar	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	0	<ul style="list-style-type: none"> • Autorisation expresse de la Commune 	Entreprise MdC
Risques de contamination d'eaux de surface par des produits dangereux utilisés dans les ateliers	<ul style="list-style-type: none"> • 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	0	<ul style="list-style-type: none"> • Existence d'une pompe de transvasement • Carnet d'entretien 	Entreprise MdC
Contamination du sol suite à d'éventuels déversements de produits dangereux dans la base-vie	<ul style="list-style-type: none"> • 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	Coûts inclus dans les frais d'installation de l'entreprise	<ul style="list-style-type: none"> • Journal de chantier : y mentionner tous les événements 	Entreprise MdC : Rapports mensuels PIC : Contrôle

TABLEAU 22 : MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES POUR LES TRAVAUX ROUTIERS (Y INCLUS LA BASE-VIE)

IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS	MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES	TIMING	COUTS ESTIMES (AR)	INDICATEURS	RESPONSABLES
Impacts sur des biens privés	<ul style="list-style-type: none"> • Préparer et mettre en œuvre un Plan d'action de réinstallation des ménages affectés (libération de l'emprise avant les travaux) • Reconstruire les clôtures qui devront être reculées 	MeO avant le démarrage des travaux proprement dits	Reconstruction de clôtures et autres biens immeubles : 71 600 000Ar	• Nombre de clôtures reconstruites	PIC
Risques de baisse de revenu des marchands de rue affectés	<ul style="list-style-type: none"> • Préparer et mettre en œuvre un Plan d'action de réinstallation des ménages affectés (libération de l'emprise avant les travaux) • Reconstruire les clôtures qui devront être reculées 	MeO avant le démarrage des travaux proprement dits	Reconstruction de clôtures et autres biens immeubles : 71 600 000Ar	• Revenus des ménages (Rapport de suivi et d'évaluation à mi-parcours du PAR)	PIC
Perturbations des conditions de vie des riverains en raison des nuisances telles que le bruit et les vibrations, la poussière ...	<ul style="list-style-type: none"> • 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 ne s'est pas tassée • Limitations de vitesse : <ul style="list-style-type: none"> ○ 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	<ul style="list-style-type: none"> • Inclus dans le contrat • 0 • 1 voyage de camion-citerne pour eau : 50 000Ar 	<ul style="list-style-type: none"> • Carnet d'entretien des véhicules • Nombre de plaintes sur la poussière, le bruit, les vibrations ... 	Entreprise MdC
Nuisances dues à la poussière	<ul style="list-style-type: none"> • Arroser la chaussée si les terrassements soulèvent de la poussière 	Durant les travaux	0	• Nombre de plaintes sur la poussière	Entreprise MdC
Dérangement du transport motorisé, des pousse-pousse et des tricycles Risques d'accident de circulation	<ul style="list-style-type: none"> • 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 régler la circulation, y compris les panneaux de 	Durant les travaux	<ul style="list-style-type: none"> • Panneaux d'indication : 15 000Ar / unité (ces panneaux sont déplaçables en 	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de plaintes sur les déviations • 	Entreprise MdC

TABLEAU 22 : MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES POUR LES TRAVAUX ROUTIERS (Y INCLUS LA BASE-VIE)

IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS	MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES	TIMING	COUTS ESTIMES (AR)	INDICATEURS	RESPONSABLES
	limitation de vitesse, d'avertissement de virage serré ou d'autres aspects déterminés de la route <ul style="list-style-type: none"> • 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. 		fonction de l'avancement du chantier)		
Augmentation des débris le long des axes à réhabiliter	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 1 voyage de camion vers un endroit de dépôtage : 60 000Ar 	<ul style="list-style-type: none"> • 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)	<ul style="list-style-type: none"> • 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	Au prorata et à la charge de l'entreprise	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en œuvre les clauses minimales du CGES : 				Entreprise MdC

¹³ Durant les études techniques et environnementales, aucune bouche à clé n'a été recensée ni signalée par les agents de la JIRAMA, toujours est-il qu'il se peut qu'il y en ait mais qu'elles sont recouvertes de terre et donc invisibles.

TABLEAU 22 : MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES POUR LES TRAVAUX ROUTIERS (Y INCLUS LA BASE-VIE)

IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS	MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES	TIMING	COUTS ESTIMES (AR)	INDICATEURS	RESPONSABLES
d'autres infections sexuellement transmises associées aux travaux	<ul style="list-style-type: none"> - 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 - Encourager le dépistage volontaire • 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 000Ar/séance	<ul style="list-style-type: none"> • PV de sensibilisation • Nombre de fois où il y a rupture de stock 	PIC
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	1 voyage de camion-citerne pour eau : 50 000Ar	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de plaintes sur la poussière 	Entreprise MdC
Risques d'accidents de travail durant les travaux	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • 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 • 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 	<p>Durant les travaux</p> <p>Installations à déplacer avec le front de chantier</p> <p>Avant les travaux</p>	<p>0 (pas de coûts supplémentaires car le coût des EPI sont déjà prévus dans le contrat des travaux)</p> <p>1 cône : 80 000Ar</p> <p>0 (formation à assurer en interne)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre d'accidents de travail : <ul style="list-style-type: none"> - Sans arrêt de travail - Avec arrêt de travail • Nombre de cônes disponibles • % de travailleurs formés en sécurité au travail 	<p>Entreprise MdC</p> <p>Entreprise</p> <p>Entreprise</p>

TABLEAU 22 : MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES POUR LES TRAVAUX ROUTIERS (Y INCLUS LA BASE-VIE)

IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS	MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES	TIMING	COUTS ESTIMES (AR)	INDICATEURS	RESPONSABLES
	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre des flagmen / flagwomen sur les endroits sensibles (là où des accidents sont potentiellement possibles) 	Durant tout le projet	300 000Ar/mois/pers onne	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre d'accident de circulation 	Entreprise
Perturbations visuelles liées à la présence de cordons et détritrus le long des axes à réhabiliter	<ul style="list-style-type: none"> • Ne laisser sur place que les cordons qui protègent contre les accidents • Enlever tous détritrus à chaque fin de journée 	Tous les jours, durant les travaux	1 voyage de camion vers un endroit de dépotage : 60 000Ar	<ul style="list-style-type: none"> • Longueur de cordons non nécessaires • Nombre de plaintes sur la tenue de chantier 	Entreprise MdC
	<ul style="list-style-type: none"> • • 			<ul style="list-style-type: none"> • • 	
Risques d'accidents pour les piétons et les populations riveraines	<ul style="list-style-type: none"> • 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	Rouleau de 10m : 50 000Ar	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de fois où la zone de travail n'a pas été sécurisée • Nombre d'accidents 	Entreprise MdC
	<ul style="list-style-type: none"> • Installer et entretenir des dispositifs de limitation de vitesse et de modération de la circulation aux passages pour piétons • 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 	<p>Durant les travaux sur un tronçon donné</p> <p>Durant les travaux sur un tronçon donné</p>	<p>Panneaux d'indication : 15000Ar / unité</p> <p>Panneaux d'indication : 15000Ar / unité</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre d'accidents impliquant un piéton • Nombre d'accidents impliquant un piéton 	<p>Entreprise MdC</p> <p>Entreprise MdC</p>

TABLEAU 22 : MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES POUR LES TRAVAUX ROUTIERS (Y INCLUS LA BASE-VIE)

IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS	MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES	TIMING	COUTS ESTIMES (AR)	INDICATEURS	RESPONSABLES
CLOTURE DU CHANTIER					
Pollutions de diverses natures liées aux déchets de chantier	<ul style="list-style-type: none"> Assurer un nettoyage final des 2 axes avant la clôture des travaux 	Avant la réception provisoire	0 (pas de coûts supplémentaires)	<ul style="list-style-type: none"> Volume estimé de détritux non enlevés 	Entreprise MdC Comité de réception
Risques d'accident de circulation durant le repli (convois spéciaux, autres)	<ul style="list-style-type: none"> 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	0	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> Mettre des panneaux de limitation de vitesse 	<ul style="list-style-type: none"> Avant la réception 	<ul style="list-style-type: none"> Déjà inclus dans le contrat de travaux 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> Sensibiliser les riverains Assurer un curage régulier du réseau d'exutoires 	Tous les ans, avant la saison des pluies	<ul style="list-style-type: none"> 0 2 000Ar/mètre linéaire 	<ul style="list-style-type: none"> PV de sensibilisation PV de réception 	Commune
Érosion des exutoires par le ruissellement	<ul style="list-style-type: none"> Prévoir des exutoires en béton ou en maçonnerie de moellons (le fonds peut être drainant) 	Durant les travaux	Déjà inclus dans le contrat de travaux	<ul style="list-style-type: none"> PV de réception 	Comité de réception
Risques d'odeurs liées à l'utilisation de certains exutoires comme déversoir d'excréments	<ul style="list-style-type: none"> Prévoir des exutoires couverts là où ils passent à côté de maisons d'habitation Sensibiliser les riverains 	<ul style="list-style-type: none"> Durant les travaux Au moins 2 fois par an, 	<ul style="list-style-type: none"> Déjà pris en compte dans les BDQE 0 	<ul style="list-style-type: none"> Longueur d'exutoires non couverts PV de sensibilisation 	MdC PIC Commune

TABLEAU 22 : MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES POUR LES TRAVAUX ROUTIERS (Y INCLUS LA BASE-VIE)

IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS	MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES	TIMING	COUTS ESTIMES (AR)	INDICATEURS	RESPONSABLES
		tant que c'est nécessaire			
Risques de dégradation progressive de la qualité des milieux récepteurs dus au déversement d'eaux de ruissellement	<ul style="list-style-type: none"> • Ne pas envoyer des détritits dans le réseau • Sensibiliser les riverains 	<ul style="list-style-type: none"> • Au moins 2 fois par an, tant que c'est nécessaire 	0	<ul style="list-style-type: none"> • Longueur d'exutoires non couverts • PV de sensibilisation 	Riverains Commune

6.3.2 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 23 : MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES POUR LES SITES D'EXTRACTION (CARRIERE, GITE, EMPRUNT)

IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS	MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES	TIMING	COUTS ESTIMES (Ar)	INDICATEURS	RESPONSABLES
PHASE PREPARATOIRE					
Risque d'accidents liés au transport d'équipements	<ul style="list-style-type: none"> • 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

TABLEAU 23 : MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES POUR LES SITES D'EXTRACTION (CARRIERE, GITE, EMPRUNT)

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	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en œuvre les clauses minimales du CGES : <ul style="list-style-type: none"> - 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 	1 fois /mois	0 Condoms : 100Ar/paquet de 3 Indemnités du médecin : 50 000Ar/séance	<ul style="list-style-type: none"> • PV de sensibilisation • Nombre de fois où il y a rupture de stock 	Entreprise MdC PIC
Risques de perturbation des coutumes locales	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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

TABLEAU 23 : MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES POUR LES SITES D'EXTRACTION (CARRIERE, GITE, EMPRUNT)

IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS	MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES	TIMING	COUTS ESTIMES (Ar)	INDICATEURS	RESPONSABLES
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>	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de plaintes des ouvriers • Nombre de non-conformités sur le port d'EPI 	Entreprise MdC
Risques d'accidents technologiques	<ul style="list-style-type: none"> • 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 <p><i>Nota : Une séance de remise à niveau sur le système HSE de la Banque Mondiale sera assurée par PIC au démarrage des travaux</i></p>	Avant les travaux	0 <i>(pas de coûts supplémentaires car le coût des EPI sont déjà prévus dans le contrat des travaux)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre d'accidents de travail : <ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de vidange non conformes 	Entreprise MdC
Modification du paysage actuel	Remettre en état le site avant la clôture, conformément au PPES du site : <ul style="list-style-type: none"> - 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>	<ul style="list-style-type: none"> • PV de réception¹⁴ 	Entreprise MdC PIV
Risques d'érosion	Conformément au PPES du site :	Avant clôture du site	Pour mémoire	<ul style="list-style-type: none"> • PV de réception 	Entreprise MdC

¹⁴ Souvent, le Comité de réception oublie de tenir compte des sites d'extraction durant les réceptions de travaux.

TABLEAU 23 : MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES POUR LES SITES D'EXTRACTION (CARRIERE, GITE, EMPRUNT)

IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS	MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES	TIMING	COUTS ESTIMES (Ar)	INDICATEURS	RESPONSABLES
	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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)	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Charge à l'essieu pour le transport de matériaux 	Entreprise MdC
PHASE DE FERMETURE					
Risques de pollution par des déchets de chantier	<ul style="list-style-type: none"> • Démanteler toutes constructions provisoires • Ne laisser sur place aucun détrit 	Avant la clôture	0 <i>(pas de coûts supplémentaires car déjà prévus dans le contrat des travaux)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 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 : <ul style="list-style-type: none"> - 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>	<ul style="list-style-type: none"> • PV de réception 	Entreprise MdC PIC

Encadré : Malgré qu'il n'y ait pas de couverture végétale significative au niveau des sites d'extraction identifiés, il est, toutefois, rappelé que le nettoyage initial doit être limité au strict nécessaire.

6.4 MESURES SPECIFIQUES SUR CERTAINS ASPECTS

6.4.1 Plan de circulation des véhicules au niveau de la base-vie

Le Plan de circulation des véhicules précisera les itinéraires que devront emprunter les véhicules qui entrent et ceux qui sortent de la base-vie de façon à éviter des accidents.

Ce Plan sera affiché à l'entrée de la base-vie et au niveau des bureaux qui sont dedans.

6.4.2 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.

6.4.3 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 7.4.2.4)

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.

6.4.4 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.

6.4.4.1 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 Toliara, 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.

6.4.4.2 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.

6.4.4.3 Actes VBG

¹⁵ Selon le Ministère de la Santé, MST est, finalement, le terme approprié et non IST.

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.

6.4.5 Risques liés à l'afflux de main d'œuvre

6.4.5.1 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 215 individus répartis selon les catégories de postes. Les détails sont donnés dans le **Tableau 4 : Estimations des besoins en ressources humaines**.

6.4.5.2 Evaluation sommaire. Mesures

TABLEAU 24 : MESURES DE GESTION DE L’AFFLUX POSSIBLE DE MAIN D’ŒUVRE

1. Types d’affluence possibles	
Migration pour la recherche d’emploi	: D’une manière générale, selon les résultats des enquêtes menées par l’INSTAT ¹⁶ (2018), Toliara fait partie des 3 régions les plus pourvoyeurs de migrants de Madagascar. autrement dit, les migrations à des fins de recherche de moyens de subsistance ont toujours existé dans la ville de Toliara. Le nombre d’habitants de la ville était de 168 756 habitants en 2018.
Migration spontanée, exode rural	: Selon la même source, en 2018, 28,8% de la population de la ville Toliara étaient identifiés comme migrants. Ce chiffre les femmes et enfants qui accompagnent le chef de famille.
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 215 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 : <ul style="list-style-type: none"> • 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 passés 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 65 personnes qui ne seront pas accompagnées par leurs familles.
2.1 Besoins en logements et couverture sociale dus aux afflux	
Besoins en logements	: La majeure partie des employés directs du chantier sera logée dans des base-vie, d’autres (notamment des cadres) logeront dans les maisons louées. A noter qu’il est difficile de trouver un logement décent à louer à Toliara

¹⁶ INSTAT : Institut National de la Statistique

TABLEAU 24 : MESURES DE GESTION DE L’AFFLUX POSSIBLE DE MAIN D’ŒUVRE

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.
2.2 Zones de provenance	
Les migrants peuvent venir des Districts voisins, notamment de ceux du Sud (Toliara II, Betioky, Ampanihy et même de la Région Androy) car dans le Nord de Toliara, sur l’axe RN9, la terre est suffisamment productive et les populations ne migrent pas mais reçoivent plutôt des migrants.	
2.3 Situation de la main d’œuvre à Toliara	
Selon l’INSTAT, en 2018, à Toliara : <ul style="list-style-type: none"> • le % d’individus actifs (15 à 59 ans) était de 33,1% • le % d’individus inactifs (15 à 59 ans) était de 16,4%. Le bassin de main d’œuvre non qualifiée est donc très élevé.	
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 : <ul style="list-style-type: none"> • 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 projet de réhabilitation de voiries urbaines à Toliara.
3.2 Impacts positifs possibles	: <ul style="list-style-type: none"> • 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	

TABLEAU 24 : MESURES DE GESTION DE L’AFFLUX POSSIBLE DE MAIN D’ŒUVRE

<ul style="list-style-type: none"> • Risques d’augmentation de l’insécurité • Perturbations possibles des habitudes chez la population hôte. • Risques d’augmentation des conflits sociaux. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
--	--

6.5 RESUME DU PAR

6.5.1 Résultats du recensement

Un plan de réinstallation abrégé a été préparé et sera mis en œuvre. Selon les résultats du recensement 506 ménages comprenant 2 871 individus seront impactés de diverses manières.

Il est important de mentionner que, avant et durant les travaux :

- Il n’y aura pas d’acquisition de terrains privés car il s’agit de la libération de l’emprise des axes à réhabiliter.
- Les biens affectés seront les suivants :

Biens immobiliers

312 biens privés seront impactés dont :

- 286 compensations cash (parties de constructions non reconstructibles)
- 16 compensations en nature

Il s’agit de pertes de parties de construction (Cf. photo ci-contre : véranda qui dépasse largement dans les trottoirs).

Dans cet exemple, la véranda devra être démolie et ne sera pas reconstruite: le propriétaire sera compensé en numéraire et selon des coûts de remplacement à neuf (basés sur les prix actuels sur le marché local)



Sources de revenu

Le commerce qui est développé dans l’emprise des routes à réhabiliter sera perturbé.

Remarque importante :

Il est important de noter que les activités ne seront que temporairement perturbées durant les travaux. Les dérangements et le manque à gagner qui y correspondent seront compensés.

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

TABLEAU 25 : RESUME DU PAR

#	Rubriques	Données de base
1	Localisation du projet	District : Toliara I Commune : Toliara, zone urbaine Quartiers : <ul style="list-style-type: none"> • Toliara Centre • Tsienengea • Mitsinjo • Andaboly • Morafeno • Tanambao Morafeno • Anketa
2	Type de travaux	Réhabilitation de voiries urbaines
3	Budget du PAR	421 005 380 Ariary dont : <ul style="list-style-type: none"> • 348 778 975 Ar par le GoM • 72 226 405 Ar sur le Crédit
4	Date limite d'éligibilité	16 Juillet 2021
5	Nombre de ménages affectés par le projet	506
6	Nombre de ménages vulnérables ou abritant des personnes vulnérables	325
7	Nombre de squatters	0
8	Nombre de structures / biens immeubles impactés (pavillons de commerce, clôtures, abris, étals de commerce)	312 dont : <ul style="list-style-type: none"> • 286 compensations cash (parties de constructions non reconstructibles) • 16 compensations en nature
9	Nombre de marchands qui devront reculer durant les travaux	53
10	Nombre de marchands à relocaliser	0
11	Nombre de ménages qui n'exercent pas d'activités de commerce mais qui devront trouver une autre location	6
12	Infrastructures communautaires impactées	0

Durant les consultations, les ménages impactés ont accepté de se déplacer temporairement au moment du passage du front de chantier.

6.5.2 Compensations

Les compensations accordées aux ménages affectés seront proportionnelles aux impacts subis. A ce titre, l'on distingue les types de compensations suivants :

- **Compensations en nature** : Les parties des biens affectés sont reconstructibles selon leur alignement normal : l'entreprise de travaux sera chargée de reconstruire / conforter les biens immeubles affectés.

Les parties restantes des biens à démolir seront donc viables et pourront encore assurer leurs utilisations.
- **Compensations en numéraire** : Ces ménages recevront des compensations en numéraire pour la perte de toute ou partie de biens immeubles qui ne sont plus reconstructibles car sont localisés dans l'emprise de l'axe concerné.
- **Indemnités de dérangement** : Ces indemnités de dérangement incluent les manques à gagner durant le déplacement des articles de vente.

Les commerçants de rue devront reculer durant les travaux.
- **Compensations mixtes** : Pour les ménages qui subiront des impacts combinés.

Exemple : Perte d'une partie de structure + dérangement.

Comme les pertes de biens immeubles sont d'importance faible à modérée et n'auront pas d'impacts sur les revenus, le choix des ménages pour des compensations en numéraires a été accepté.

6.6 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 la mise en œuvre du PAR, un mécanisme spécifique est déjà prévu. 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 PIC 2.2 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.

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

TABLEAU 26 : 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	Au prorata

Etape	Activités	Personnes responsables	Observation	Durée de traitement
			personne incapable de se prendre en charge	

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.

6.7 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.

– Impacts cumulatifs

L'évacuation des eaux de pluie a toujours été problématique dans la ville de Toliara. Des stations de pompage ont déjà été installées par PIC durant les premières réhabilitations. Pour cette deuxième vague, le réseau a été agrandi et amélioré. Néanmoins, il est possible qu'une partie des eaux de pluie prenne 1 à 2 heures avant d'être complètement évacuée : ce qui est acceptable.

■ **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 PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE & SOCIALE

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.

7.1 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.

PROCEDURE A SUIVRE EN CAS DE NON-CONFORMITE (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	<ul style="list-style-type: none"> • Ouvriers qui ne portent pas d'EPI • Passerelle vers une maison non rétablie • Flagman absent 	<ul style="list-style-type: none"> • Ouvriers qui ne portent pas d'EPI de façon répétée • Travaux en eau sans filet pour réduire les soulèvements de particules 	<ul style="list-style-type: none"> • 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
	<ul style="list-style-type: none"> Inexistence de panneau de déviation 	<ul style="list-style-type: none"> 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 27 : PLAN DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE / TRAVAUX PROPREMENT DITS

MESURES D'ATTENUATION	Indicateurs de surveillance	Moyen de surveillance	Calendrier	Coûts estimés (Ar)	Responsable
PHASE DE PREPARATION (INSTALLATION DE LA BASE-VIE. LIBERATION DE L'EMPRISE DES AXES ...)					
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de localisation du site 	Constat sur site (consignation dans le Journal)	Avant l'installation	0 ¹⁸	Entreprise MdC
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 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	0	Entreprise MdC PIC
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Copie du Plan de gestion • PV de mise en œuvre du plan de gestion 	Constat sur place	Durant l'installation	0	Entreprise MdC
<ul style="list-style-type: none"> • Développer, communiquer et mettre en œuvre des mesures de sécurité et de prévention pour les travailleurs (hommes et femmes) 	<ul style="list-style-type: none"> • Copie du Système HSE • PV de mise en œuvre du système HSE 	Constat sur place	Durant l'installation	0	Entreprise MdC
<ul style="list-style-type: none"> • Concevoir un Plan d'organisation de la base-vie 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan d'organisation de la base-vie 	Constat sur place	Durant l'installation	0	Entreprise MdC

¹⁸ Il s'agit du coût estimé pour obtenir l'indicateur

TABLEAU 27 : PLAN DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE / TRAVAUX PROPREMENT DITS

MESURES D'ATTENUATION	Indicateurs de surveillance	Moyen de surveillance	Calendrier	Coûts estimés (Ar)	Responsable
<ul style="list-style-type: none"> Organiser une séance d'information des riverains avant le démarrage (travaux, dates, mesures à prendre par l'entreprise ...) 	<ul style="list-style-type: none"> PV de séance 	Constat	Dès approbation de la localisation de la base-vie	0	Entreprise MdC
<ul style="list-style-type: none"> Préparer et mettre en œuvre un Plan d'action de réinstallation des ménages affectés (libération de l'emprise avant les travaux) 	<ul style="list-style-type: none"> Copie du PAR Etat de paiement des compensations monétaires Etat de la libération de l'emprise des axes à réhabiliter 	Constat	Avant les travaux physiques	0	MdC Copil
<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les charges admises avant l'amenée de la machinerie et des équipements 	<ul style="list-style-type: none"> Bordereau de transport 	Constat	Avant départ	0	Entreprise MdC
<ul style="list-style-type: none"> 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 Mettre en œuvre le Plan de circulation des engins et véhicules de chantier 	<ul style="list-style-type: none"> Bordereau de convoi 	Constat	Avant départ	0	Entreprise MdC
<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> Planning de sensibilisation 	Plan de sensibilisation approuvé Code de conduite signé par chaque employé : Entreprise et MdC	Au démarrage et durant les travaux	0	Entreprise MdC PIC

TABLEAU 27 : PLAN DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE / TRAVAUX PROPREMENT DITS

MESURES D'ATTENUATION	Indicateurs de surveillance	Moyen de surveillance	Calendrier	Coûts estimés (Ar)	Responsable
<ul style="list-style-type: none"> Respecter les gestes barrières même durant des périodes de rémission car la pandémie peut avoir des vagues de contamination 	<ul style="list-style-type: none"> Plan de mise en œuvre des gestes barrières 	Plan de mise en œuvre des gestes barrières approuvé par la MdC	Dès démarrage et durant les travaux	0	Entreprise MdC PIC
PHASE DES TRAVAUX					
<ul style="list-style-type: none"> Arroser la plate-forme avant les terrassements 	<ul style="list-style-type: none"> Opérations d'arrosage 	Journal	Avant des travaux sur une plate-forme en terre	0	Entreprise MdC
<ul style="list-style-type: none"> Assurer un bon entretien des véhicules de chantier 	<ul style="list-style-type: none"> Etat des véhicules 	Carnets d'entretien	A la fin de chaque mois	0	Entreprise MdC
<ul style="list-style-type: none"> Ne pas travailler entre 20h à 5h du matin, sauf demande motivée et autorisation subséquente de la Commune 	<ul style="list-style-type: none"> Horaire de travail (affichage) 	Constat	Au démarrage des travaux	0	Entreprise MdC
<ul style="list-style-type: none"> Ne jamais faire des vidanges d'huiles usagées dans une aire non imperméabilisée sans cuve de collecte Transvaser le carburant avec une pompe 	<ul style="list-style-type: none"> PV de réception des matériels et équipements Programme d'entretien des véhicules 	Constat	Au démarrage des travaux	0	Entreprise MdC
<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> PV de réception des matériels et équipements 	Constat	Au démarrage des travaux	0	Entreprise MdC

TABLEAU 27 : PLAN DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE / TRAVAUX PROPREMENT DITS

MESURES D'ATTENUATION	Indicateurs de surveillance	Moyen de surveillance	Calendrier	Coûts estimés (Ar)	Responsable
<ul style="list-style-type: none"> • Stabiliser (biologiquement et/ou mécaniquement) tous les talus de remblai 	<ul style="list-style-type: none"> • PV de réception 	Constat contradictoire	Au moment des attachements y afférents	0	Entreprise MdC
<ul style="list-style-type: none"> • Préparer et mettre en œuvre un Plan d'action de réinstallation des ménages affectés (libération de l'emprise avant les travaux) • Reconstruire les clôtures qui devront être reculées 	<ul style="list-style-type: none"> • Copie du PAR • Etat de paiement des compensations monétaires • Etat de la libération de l'emprise des axes à réhabiliter • PV de réception des clôtures (ou autres) reconstruites 	Vérification : Rapport de compensations	Avant les travaux physiques	0	Entreprise MdC Comité de pilotage du PAR (Copil)
<ul style="list-style-type: none"> • En tant que de besoin, arroser la chaussée pour limiter les soulèvements de poussière 	<ul style="list-style-type: none"> • Programme de travail 	Constat	Avant les terrassements	50 000Ar / voyage	Entreprise MdC
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Affichages et/ou annonces média • Existence de divers panneaux de signalisation : <ul style="list-style-type: none"> ○ Panneau « TRAVAUX EN COURS » ○ 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	0	Entreprise MdC Commune

TABLEAU 27 : PLAN DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE / TRAVAUX PROPREMENT DITS

MESURES D'ATTENUATION	Indicateurs de surveillance	Moyen de surveillance	Calendrier	Coûts estimés (Ar)	Responsable
<p>présence d'un flagman pour la traversée des animaux</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 					
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Existence d'un registre des déchets de chantier 	Vérification de l'existence du registre « Déchets »	Durant les travaux	0	Entreprise MdC
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Copies des réseaux enterrés • PV de réception des travaux liés aux réseaux 	Constat	Avant les travaux physiques	0	Entreprise MdC JIRAMA TELMA PIC
<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en œuvre les clauses minimales du CGES : <ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser les ouvriers - Encourager l'abstinence - Mettre des condoms à la disposition gratuite des ouvriers 	<ul style="list-style-type: none"> • PV de sensibilisation • Existence de condoms dans la base-vie et au niveau des sites d'extraction 	<p>Constat</p> <p>Constat</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Après chaque séance • A chaque fin de mois 	0	Entreprise, MdC, PIC Contrôles inopinés par PIC

¹⁹ Durant les études techniques et environnementales, aucune bouche à clé n'a été recensée ni signalée par les agents de la JIRAMA, toujours est-il qu'il se peut qu'il y en ait mais qu'elles sont recouvertes de terre et donc étaient invisibles durant les travaux.

TABLEAU 27 : PLAN DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE / TRAVAUX PROPREMENT DITS

MESURES D'ATTENUATION	Indicateurs de surveillance	Moyen de surveillance	Calendrier	Coûts estimés (Ar)	Responsable
<ul style="list-style-type: none"> - Encourager le dépistage volontaire • En tant que de besoin, demander une collaboration avec un médecin de référence local 					
<ul style="list-style-type: none"> • Arroser la plateforme de travail tant qu'elle ne s'est pas tassée 	<ul style="list-style-type: none"> • Programme de travail 	Constat	Chaque fois que c'est nécessaire	0	Entreprise MdC
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • PV de sensibilisation • Affiches / Panneaux, autres • Registre des EPI 	Constat	Au moins 1 fois / mois	0	Entreprise, MdC Contrôles inopinés par PIC
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • Mettre des flagmen / flagwomen sur les endroits sensibles (là où des accidents sont potentiellement possibles) 	<ul style="list-style-type: none"> • Localisation des flagmen / flagwomen selon l'avancement du/des front(s) de chantier 	Vérification sur site	Selon le planning	0	MdC
<ul style="list-style-type: none"> • Ne laisser sur place que les cordons qui protègent contre les accidents • Enlever tous débris à chaque fin de journée 	<ul style="list-style-type: none"> • Programme de travail 	Constat	A la fin de chaque semaine	0	Entreprise MdC
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Programme de travail 	Constat	Tous les jours	0	Entreprise MdC

TABLEAU 27 : PLAN DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE / TRAVAUX PROPREMENT DITS

MESURES D'ATTENUATION	Indicateurs de surveillance	Moyen de surveillance	Calendrier	Coûts estimés (Ar)	Responsable
• 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	0	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	0	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	• 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

TABLEAU 27 : PLAN DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE / TRAVAUX PROPREMENT DITS

MESURES D'ATTENUATION	Indicateurs de surveillance	Moyen de surveillance	Calendrier	Coûts estimés (Ar)	Responsable
<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> Bordereau de convoi 	Constat	Avant départ	0	Entreprise MdC
PHASE D'EXPLOITATION					
<ul style="list-style-type: none"> Mettre des panneaux de limitation de vitesse 	<ul style="list-style-type: none"> PV de réception des signalisations 	Constat contradictoire	Avant réception	0	Entreprise, MdC, PIC, Commune, Travaux Publics
<ul style="list-style-type: none"> Remettre les signalisations au sol chaque fois que c'est effacé 	<ul style="list-style-type: none"> PV de réception des signalisations 	Constat contradictoire	Avant réception	0	Entreprise, Commune, Travaux Publics
<ul style="list-style-type: none"> Sensibiliser les riverains Assurer un curage régulier du réseau d'exutoires 	<ul style="list-style-type: none"> PV de sensibilisation PV de curage 	Constat	Après chaque session	0	Commune, Travaux Publics
<ul style="list-style-type: none"> Prévoir des exutoires en béton ou en maçonnerie de moellons (le fonds peut être drainant) 	<ul style="list-style-type: none"> PV de réception des travaux de réhabilitation 	Constat contradictoire	Avant réception	0	Entreprise, MdC, PIC, Commune, Travaux Publics
<ul style="list-style-type: none"> Prévoir des exutoires couverts là où ils passent à côté de maisons d'habitation Sensibiliser les riverains 	<ul style="list-style-type: none"> PV de réception des travaux de réhabilitation 	Constat contradictoire	Avant réception	0	Entreprise, MdC, PIC, Commune, Travaux Publics
<ul style="list-style-type: none"> Ne pas envoyer des détritrus dans le réseau Sensibiliser les riverains 	<ul style="list-style-type: none"> PV de sensibilisation 	Constat	Après chaque opération	0	Entreprise MdC

TABLEAU 28 : PLAN DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE / SITES D'EXTRACTION (CARRIERE, GITES, EMPRUNTS)

MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES	Indicateurs de surveillance	Moyen de surveillance	Calendrier	Coûts estimés (Ar)	Responsable
PHASE PREPARATOIRE					
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Marques sur les véhicules • Panneaux de signalisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Constat 	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en place avant démarrage 	<ul style="list-style-type: none"> • 0 	<ul style="list-style-type: none"> • MdC
<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en œuvre les clauses minimales du CGES : <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> • PV de sensibilisation • Existence de condoms des base-vie secondaires des sites d'extraction 	<ul style="list-style-type: none"> Constat Constat 	<ul style="list-style-type: none"> • Après chaque séance • A chaque fin de mois 	<ul style="list-style-type: none"> 0 	<ul style="list-style-type: none"> • Entreprise, MdC, PIC • Contrôles inopinés par PIC
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Liste avec les numéros de numéro de carte d'identité 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôle par la MdC 	<ul style="list-style-type: none"> • Au démarrage et durant l'exploitation du site considéré 	<ul style="list-style-type: none"> 0 	<ul style="list-style-type: none"> • Entreprise • MdC • Contrôles inopinés par PIC
PHASE D'EXPLOITATION					
<ul style="list-style-type: none"> • Sensibiliser le personnel sur les considérations coutumières à respecter • Respecter les us et coutumes locaux 	<ul style="list-style-type: none"> • Planning de sensibilisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de sensibilisation approuvé par la MdC 	<ul style="list-style-type: none"> • Au démarrage et durant l'exploitation du site considéré 	<ul style="list-style-type: none"> • 0 	<ul style="list-style-type: none"> Entreprise MdC

TABLEAU 28 : PLAN DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE / SITES D'EXTRACTION (CARRIERE, GITES, EMPRUNTS)

MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES	Indicateurs de surveillance	Moyen de surveillance	Calendrier	Coûts estimés (Ar)	Responsable
<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> Planning de sensibilisation Code de conduite signé par chaque employé 	<ul style="list-style-type: none"> Plan de sensibilisation approuvé par la MdC 	<ul style="list-style-type: none"> Au démarrage et durant l'exploitation du site considéré 	<ul style="list-style-type: none"> 0 	<ul style="list-style-type: none"> Entreprise MdC PIC
<ul style="list-style-type: none"> Doter les ouvriers avec des EPI appropriés selon chaque poste de travail 	<ul style="list-style-type: none"> Registre des EPI 	<ul style="list-style-type: none"> Constat 	<ul style="list-style-type: none"> Avant démarrage 	<ul style="list-style-type: none"> 0 	<ul style="list-style-type: none"> Entreprise, MdC, PIC Contrôles inopinés par PIC
<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> PV de sensibilisation Affiches / Panneaux, autres Registre des EPI 	<ul style="list-style-type: none"> Constat 	<ul style="list-style-type: none"> Au moins 1 fois / mois 	<ul style="list-style-type: none"> 0 	<ul style="list-style-type: none"> Entreprise, MdC, PIC Contrôles inopinés par PIC
<ul style="list-style-type: none"> Ne jamais vidanger dans la nature 	<ul style="list-style-type: none"> Programme d'entretien des véhicules 	<ul style="list-style-type: none"> Constat 	<ul style="list-style-type: none"> Au démarrage des travaux 	<ul style="list-style-type: none"> 0 	<ul style="list-style-type: none"> Entreprise MdC
<ul style="list-style-type: none"> Aménager des canalisations pour les eaux de ruissellement En tant que de besoin, aménager un fossé de crête 	<ul style="list-style-type: none"> PV de réception ou Journal de chantier 	<ul style="list-style-type: none"> Constat 	<ul style="list-style-type: none"> Avant l'exploitation (quand c'est pertinent) 	<ul style="list-style-type: none"> 0 	<ul style="list-style-type: none"> Entreprise MdC
<ul style="list-style-type: none"> Mettre en œuvre le Plan de circulation des engins et véhicules de chantier 	<ul style="list-style-type: none"> Indications sur les véhicules et/ou panneaux de signalisation 	<ul style="list-style-type: none"> Constat 	<ul style="list-style-type: none"> Avant l'exploitation 	<ul style="list-style-type: none"> 0 	<ul style="list-style-type: none"> Entreprise MdC

TABLEAU 28 : PLAN DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE / SITES D'EXTRACTION (CARRIERE, GITES, EMPRUNTS)

MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES	Indicateurs de surveillance	Moyen de surveillance	Calendrier	Coûts estimés (Ar)	Responsable
<ul style="list-style-type: none"> • Limiter la vitesse des camions à 40km/h en rase-campagne et 10 km/h dans les zones habitées 					
<ul style="list-style-type: none"> • Respecter les limitations de charge à l'essieu de la Direction des Travaux Publics 	<ul style="list-style-type: none"> • Note de la Direction régionale des Travaux publics 	<ul style="list-style-type: none"> • Constat 	<ul style="list-style-type: none"> • Avant l'exploitation 	<ul style="list-style-type: none"> • 0 	<ul style="list-style-type: none"> • Entreprise • MdC
Remettre en état le site avant la clôture, conformément au PPES du site : <ul style="list-style-type: none"> - Adoucir les pentes des talus - Veiller à ce que les fronts de taille ne dépassent pas 2m 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de fermeture du site 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de remise en état approuvé par la MdC 	<ul style="list-style-type: none"> • Avant fermeture du site 	<ul style="list-style-type: none"> • Pour mémoire : inclus dans le contrat 	<ul style="list-style-type: none"> • Entreprise • MdC • PIC
Conformément au PPES du site : <ul style="list-style-type: none"> • Aménager des canalisations pour les eaux de ruissellement • En tant que de besoin, aménager un fossé de crête 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de fermeture du site 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de remise en état approuvé par la MdC 	<ul style="list-style-type: none"> • Avant fermeture du site 	<ul style="list-style-type: none"> • Pour mémoire : inclus dans le contrat 	<ul style="list-style-type: none"> • Entreprise • MdC • PIC
PHASE DE FERMETURE DU SITE CONSIDERE					
<ul style="list-style-type: none"> • Démanteler toutes constructions provisoires • Ne laisser sur place aucun détritrus 	<ul style="list-style-type: none"> • PV de clôture de site 	<ul style="list-style-type: none"> • Constat 	<ul style="list-style-type: none"> • Avant de quitter les lieux 	<ul style="list-style-type: none"> • 0 	<ul style="list-style-type: none"> • Entreprise • MdC • PIC • Propriétaire
Remettre en état le site avant la clôture : <ul style="list-style-type: none"> - Adoucir les pentes des talus - Veiller à ce que les fronts de taille ne dépassent pas 2m 	<ul style="list-style-type: none"> • PV de clôture de site 	<ul style="list-style-type: none"> • Constat 	<ul style="list-style-type: none"> • Avant de quitter les lieux 	<ul style="list-style-type: none"> • 0 	<ul style="list-style-type: none"> • Entreprise • MdC • PIC • Propriétaire

TABLEAU 29 : PLAN DE SUIVI E&S / TRAVAUX PROPREMENT DITS

MESURES D'ATTENUATION	Indicateurs de suivi	Moyen de suivi	Calendrier	Coûts estimés (Ar)	Responsable
dates, mesures à prendre par l'entreprise ...)					
• Préparer et mettre en œuvre un Plan d'action de réinstallation des ménages affectés (libération de l'emprise avant les travaux)	<ul style="list-style-type: none"> • % de ménages compensés en numéraire • % de ménages dont les constructions ont dû être démolies et refaites • % de ménages qui ont recouvré leur niveau de vie d'avant le projet 	Rapports PIC	<p>Avant les travaux physiques</p> <p>Après clôture du PAR</p>	0	MdC PIC Copil
• Vérifier les charges à l'essieu admises avant l'amenée de la machinerie et des équipements	<ul style="list-style-type: none"> • Charges à l'essieu • Linéaire de chaussée endommagée • Nombre d'ouvrages endommagés 	<ul style="list-style-type: none"> • Note de La Direction régionale des Travaux publics • Mesure sur site • Comptage 	<ul style="list-style-type: none"> • Avant le transport • Après l'amenée • Après l'amenée 	<ul style="list-style-type: none"> • 0 • Frais de mission²¹ • Frais de mission 	Entreprise MdC Direction des Travaux publics
<ul style="list-style-type: none"> • 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	Comptage	A la fin de chaque mois	0	Entreprise

²¹ Le cas échéant, ces frais seront à la charge de l'entreprise de travaux :

- Per diem
- Carburant

TABLEAU 29 : PLAN DE SUIVI E&S / TRAVAUX PROPREMENT DITS

MESURES D'ATTENUATION	Indicateurs de suivi	Moyen de suivi	Calendrier	Coûts estimés (Ar)	Responsable
	rappeler les effets des vents <i>Tsioka atsimo</i> , mi-Mars à Novembre)				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
• Stabiliser (biologiquement et/ou mécaniquement) tous les talus de remblai	• Linéaire de talus stabilisés	Mesure contradictoire		0	MdC Entreprise
• Préparer et mettre en œuvre un Plan d'action de réinstallation des ménages affectés (libération de l'emprise avant les travaux) • Reconstruire les clôtures qui devront être reculées	• % de ménages compensés en numéraire • % de ménages dont les constructions ont dû être démolies et refaites • % de ménages qui ont recouvré leur niveau de vie d'avant le projet	Rapports PIC	Avant les travaux physiques Après clôture du PAR	0	MdC PIC Copil

TABLEAU 29 : PLAN DE SUIVI E&S / TRAVAUX PROPREMENT DITS

MESURES D'ATTENUATION	Indicateurs de suivi	Moyen de suivi	Calendrier	Coûts estimés (Ar)	Responsable
<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de plaintes de riverains sur les débris 	Comptage	A la fin de chaque mois	0	Entreprise MdC
<ul style="list-style-type: none"> • Donner une copie des réseaux identifiés au conducteur de travaux 	<ul style="list-style-type: none"> • 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

TABLEAU 29 : PLAN DE SUIVI E&S / TRAVAUX PROPREMENT DITS

MESURES D'ATTENUATION	Indicateurs de suivi	Moyen de suivi	Calendrier	Coûts estimés (Ar)	Responsable
<ul style="list-style-type: none"> • 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 route²² 	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de réseaux remis en état 				
<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en œuvre les clauses minimales du CGES : <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • Arroser la plateforme de travail tant qu'elle ne s'est pas tassée 	<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • Ne laisser sur place que les cordons qui protègent contre les accidents 	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de plaintes de riverains sur les gênes causés par des détritrus 	Comptage	A la fin de chaque mois	0	Entreprise MdC

²² Durant les études techniques et environnementales, aucune bouche à clé n'a été recensée ni signalée par les agents de la JIRAMA, toujours est-il qu'il se peut qu'il y en ait mais qu'elles sont recouvertes de terre et donc invisibles.

TABLEAU 29 : PLAN DE SUIVI E&S / TRAVAUX PROPREMENT DITS

MESURES D'ATTENUATION	Indicateurs de suivi	Moyen de suivi	Calendrier	Coûts estimés (Ar)	Responsable
• Enlever tous débris à chaque fin de journée					Commune
• 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
CLOTURE DU CHANTIER					

TABLEAU 29 : PLAN DE SUIVI E&S / TRAVAUX PROPREMENT DITS

MESURES D'ATTENUATION	Indicateurs de suivi	Moyen de suivi	Calendrier	Coûts estimés (Ar)	Responsable
<ul style="list-style-type: none"> Assurer un nettoyage final des 2 axes avant la clôture des travaux 	<ul style="list-style-type: none"> Volume de débris non enlevés avant de quitter les lieux 	Estimation	A la fin des travaux	0	entreprise MdC Commune, PIC
<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> Nombre d'accidents de la route 	Comptage	Après le repli de chantier	0	MdC
PHASE D'EXPLOITATION					
<ul style="list-style-type: none"> Mettre des panneaux de limitation de vitesse 	<ul style="list-style-type: none"> Nombre d'endroits où il manque de panneaux 	Comptage contradictoire	Au moment de la réception provisoire	0	MdC Entreprise PIC, Commune
<ul style="list-style-type: none"> Remettre les signalisations au sol chaque fois que c'est effacé 	<ul style="list-style-type: none"> Nombre d'endroits où les signalisations ont été endommagées % de remise des signalisations requises 	Comptage	Tous les 3 ans	0	Commune (Travaux Publics)
<ul style="list-style-type: none"> Sensibiliser les riverains Assurer un curage régulier du réseau d'exutoires 	<ul style="list-style-type: none"> % de Fokontany couverts par les sensibilisations 	Comptage	Chaque fois que c'est nécessaire	0	Commune Ministère de la Population
<ul style="list-style-type: none"> Prévoir des exutoires en béton ou en maçonnerie de moellons (le fonds peut être drainant) 	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de plaintes sur les exutoires 	Comptage	Suivi annuel durant les 2 premières années A partir de la 3 ^{ème} année : à la demande	0	Commune Ministère de la Population

TABLEAU 29 : PLAN DE SUIVI E&S / TRAVAUX PROPREMENT DITS

MESURES D'ATTENUATION	Indicateurs de suivi	Moyen de suivi	Calendrier	Coûts estimés (Ar)	Responsable
<ul style="list-style-type: none"> • Prévoir des exutoires couverts là où ils passent à côté de maisons d'habitation • Sensibiliser les riverains 	<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • Ne pas envoyer des détritits dans le réseau • Sensibiliser les riverains 	<ul style="list-style-type: none"> • % de Fokontany couverts par les sensibilisations 	Comptage	Chaque fois que c'est nécessaire	0	Commune Ministère de la Population

TABLEAU 30 : PLAN DE SUIVI E&S / SITES D'EXTRACTION (CARRIERE, GITES, EMPRUNTS)

MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES	Indicateurs de surveillance	Moyen de surveillance	Calendrier	Coûts estimés (Ar)	Responsable
PHASE PREPARATOIRE					
<ul style="list-style-type: none"> • Limiter la vitesse des camions à 40km/h en rase-campagne et 10 km/h dans les zones habitées 	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de plaintes sur la vitesse des camions de transport de matériaux • Nombre d'accidents de la route liés au transport de matériaux 	<ul style="list-style-type: none"> • Comptage 	<ul style="list-style-type: none"> • A la fin de chaque mois 	<ul style="list-style-type: none"> • 0 	<ul style="list-style-type: none"> • Entreprise • MdC
<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en œuvre les clauses minimales du CGES dans chaque site : <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de sessions de sensibilisation • Nombre de fois où une rupture de stock de préservatifs a été constatée • Nombre de dépistages volontaires 	<ul style="list-style-type: none"> • Comptage 	<ul style="list-style-type: none"> • A la fin de chaque mois 	<ul style="list-style-type: none"> • 0 	<ul style="list-style-type: none"> • Entreprise • MdC
PHASE D'EXPLOITATION					
<ul style="list-style-type: none"> • Doter les ouvriers avec des EPI appropriés selon chaque poste de travail 	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de non-conformités sur le port d'EPI • % de port d'EPI • Nombre d'accident liés au non-port d'EPI 	<ul style="list-style-type: none"> • Comptage • Calcul 	<ul style="list-style-type: none"> • A la fin de chaque mois 	<ul style="list-style-type: none"> • 0 	<ul style="list-style-type: none"> • Entreprise, MdC • Contrôles inopinés par PIC
<ul style="list-style-type: none"> • Développer, communiquer et mettre en œuvre les mesures de sécurité et de prévention pour les travailleurs (hommes et femmes) 	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de sessions de sensibilisation sur le système HSE • Nombre de non-conformités HSE 	<ul style="list-style-type: none"> • Comptage 	<ul style="list-style-type: none"> • A la fin de chaque mois 	<ul style="list-style-type: none"> • 0 	<ul style="list-style-type: none"> • Entreprise • MdC

TABLEAU 30 : PLAN DE SUIVI E&S / SITES D'EXTRACTION (CARRIERE, GITES, EMPRUNTS)

MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES	Indicateurs de surveillance	Moyen de surveillance	Calendrier	Coûts estimés (Ar)	Responsable
• Dotation d'EPI selon chaque poste de travail	• % de port d'EPI				
• Ne jamais vidanger dans la nature	• Nombre de vidange qui ont été faites dans la nature	• Comptage	• A la fin de chaque mois	• 0	• Entreprise • MdC
• 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 : - Adoucir les pentes des talus - Veiller à ce que les fronts de taille ne dépassent pas 2m	• Nombre de non-conformités en matière de remise en état de site	• Comptage	• Avant de quitter les lieux	• 0	• Entreprise • MdC, PIC • Propriétaire

Encadré : Les Rapports mensuels de la MdC devront refléter tous les indicateurs du Plan de surveillance et de Plan de suivi environnemental et social.

7.3 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 31 : 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 vie, 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>

7.4 MISE EN ŒUVRE DES MESURES

7.4.1 Organisation institutionnelle

7.4.1.1 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 Toliara : 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 libération de l'emprise des axes
- 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 au contrôle du respect des mesures d'atténuation ainsi qu'au suivi environnemental
- 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 32 : RESUME DE LA CHARTE DES RESPONSABILITES

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 Toliara	CU Toliara	Durant toute la durée de vie des infrastructures	Inclus dans le budget communal

7.4.1.2 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 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.

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

Encadré

Pour assurer une bonne cohérence avec les CGES et les Politiques de sauvegarde déclenchées ainsi que le PGES, le Projet PIC est chargé de la validation finale des différents Plans qui seront préparés par l'entreprise.

7.4.1.3 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 33 : BESOINS EN RENFORCEMENT DES CAPACITES (SESSION QUI SERA ASSUREE PAR L'EQUIPE « SAUVEGARDES » DU PIC)

DESIGNATION	OBJET	CIBLES	INDICATEURS	CALENDRIER
Mise en œuvre du PGES	<ul style="list-style-type: none"> – Bonne compréhension du PGES en général – Utilisation de la fiche de non-conformité (voir annexe) 	<ul style="list-style-type: none"> – Responsables en <i>Sauvegardes</i> 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 vie, engins, ...) – Responsable de la Voirie / CUU 	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> – 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 vie et engins (gestion des matières résiduelles, gestion des eaux usées, mesures de sécurité, Plan d'urgence, ...) – Signalisation routière provisoire (pendant les travaux) 	Idem	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<p>Stratégie du PIC pour la prévention et la lutte contre le VIH/SIDA :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Informations de base sur le VIH/SIDA – Limitation des risques – Méthodes recommandées – Mesures à prendre 	Idem	<ul style="list-style-type: none"> – Nombre de participants 	Au démarrage du chantier

7.4.2 Documents qui devront être produits par l'Entreprise

A part les clauses environnementales et sociales du DAO, plusieurs documents sont attendus de l'entreprise car certains choix ne peuvent pas être fixés à l'avance :

7.4.2.1 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.

7.4.2.2 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 mini 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

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 ...

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.

7.4.2.3 PPES pour la base vie

Pour la base-vie (qui peut inclure l'hébergement de certaines personnes, 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-vie

- un Plan d'organisation de la base-vie (site pour chaque activité, Plan de circulation des véhicules ...)
- le PPES proposé 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 et des eaux usées
 - remise en état de la base-vie après les travaux.

7.4.2.4 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 résiduelles²³ 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.

7.4.2.5 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 :

- Limitation de la vitesse.

²³ Les matières résiduelles comprennent aussi bien les déchets solides que les huiles usagées

- 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.

7.4.2.6 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.

7.4.2.7 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.

8 CONCLUSIONS

Les travaux de réhabilitation prévus se rapportent à une seconde série d'axes routiers et piétons urbains, tous localisés dans la ville de Toliara. Ils totalisent environ 6km. Selon les résultats de l'examen environnemental et social préliminaire, ce projet de réhabilitation de voiries urbaines à Toliara est classé en Catégorie B. dans ce cadre, compte tenu des exigences des Politiques de sauvegarde déclenchées et des dispositions de la législation nationale en matière de gestion environnementale, la préparation d'un PGES et d'un PAR 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)
- ❖ La préparation d'un Plan d'action de réinstallation (PAR)

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 PIC2
- b) Nom du responsable technique du sous-projet : Arnaud Rabenjamina
- c) Titre du sous-projet : Réhabilitation de voiries urbaines dans la ville de Toliara
- d) Localisation : Ville de Toliara

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)

N°	Axe / Itinéraire	PK Début	PK Fin	Linéaire (km)
01	Avenue de Beleboka	04 chemins près de l'ex-Magro Andaboly GPS 38 K 364444 UTM 7417709	Devant Hôpital « Manara-penitra » GPS 38 K 365352 UTM 7418768	1.537
02	Araben'ny Fahaleovantena (Avenue de l'Indépendance)	Devant place de l'OUA GPS 38 K 363918 UTM 7416971	Devant Bureau FKT Anketa bas GPS 38 K 363830 UTM 7418000	1.098
03	Transversale T3 (Rue Racon)	Devant Hôtel Bon Samaritain GPS 38 K 363921 UTM 7417388	Devant DRSP Police Nationale GPS 38 K 364194 UTM 7417425	0.260
04	Rue Sacré Cœur	De l'avenue de l'Indépendance (RM5 / Camp des mariés) GPS 38 K 364054 UTM 7417221	Devant Ave Maria Amorondriaka GPS 38 K 363377 UTM 7416963	0.720
05	Rue Tsiebo Calvin	Devant Station Galana Tsianaloka GPS 38 K 363947 UTM 7416997	Raccordement à la Rue Ampanjaka Refotaka GPS 38 K 364611 UTM 7417236	0.700
06	Transversal T1 (vers Hôtel MORINGA)	Près Château d'eau GPS 38 K 364046 UTM 7417709	En face Hôtel MORINGA GPS 38 K 364011 UTM 7417137	0.106
07	Transversale T4 (vers Hôtel SAFIRA)	Près Château d'eau GPS 38 K 364046 UTM 7417709	En face Hôtel SAFIRA GPS 38 K 364072 UTM 7416954	0.077
08	Transversal T5 (vers Bazary Soanafindra)	Raccordement à la Rue N°14 (SINPA Amborogony) GPS 38 K 364999 UTM 7416845	Raccordement à la Rue Ampanjaka Refotaka GPS 38 K 364787 UTM 7416768	0.219
09	Boulevard Campistron	Devant DRATP GPS 38 K 364003 UTM 7416923	Devant CCI GPS 38 K 364198 UTM 7416347	0.588
10	Rue Lucciardi	Boulevard Campistron (Rue Lucciardi) GPS 38 K 364101 UTM 7416631	Rue du marché GPS 38 K 363930 UTM 7416567	0.170
11	Allée piétonne	Devant Jardin de la mer GPS 38 K 363759 UTM 7416180	Bord Port kely GPS 38 K 363682 UTM 7416126	0.091
12	Transversale T6 (Nouveau tronçon ajouté à la place du tronçon d'axe devant HOTEL AMAZONE_ intersection RN7-RN9)	Raccordement à la Rue Tsiebo Calvin GPS 38 K 364216 UTM 7417092	Raccordement à la Rue Raseta GPS 38 K 364242 UTM 7417013	0.079
TOTAL				5,643

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 Toliara
Activités de planification environnementale du sous-projet pour minimiser les impacts environnementaux et sociaux du sous-projet, notamment en termes de réinstallation involontaire, et optimiser le choix du site.	<ul style="list-style-type: none"> • Conception et mise en œuvre d'un plan de gestion environnementale & sociale • Minimisation des impacts sur les biens privés et 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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 défrichage 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 I esthétique			
Le projet aurait-t-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 ?	Oui		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 vie
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 ?	Oui		Un PAR sera préparé et mis en œuvre
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. POLITIQUES DE SAUVEGARDE DE LA BANQUE MONDIALE DECLENCHEES PAR LE SOUS-PROJET

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

• PO 4.01 – Évaluation environnementale	Oui
• PO 4.04 – Habitats naturels	Non
• PO 4.09 – Lutte antiparasitaire	Non
• PO 4.11 – Management of Cultural Property in Bank-financed Projects	Non
• PO 4.12 – Réinstallation involontaire de personnes	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
- Préparation et mise en œuvre d'un Plan d'action de réinstallation.

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 politiques déclenchées, déterminer les documents requis relatifs au sous-projet :

• Plan de gestion environnementale & sociale (PGES)	X
• Audit environnemental	
• Évaluation des dangers et des risques	
• Plan d'action de réinstallation (PAR)	X
• 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

(Note à l'intention du Maître d'Ouvrage : les indicateurs ci-après peuvent être modifiés afin de refléter les politiques environnementales, sociales, hygiène et sécurité et/ou les exigences ESHS du projet. Les indicateurs nécessaires devraient être déterminés en fonction des risques ESHS des Travaux et non nécessairement par le montant des travaux)

INDICATEURS POUR LES RAPPORTS PERIODIQUES

1. Incidents environnementaux ou non conformités avec les exigences contractuelles, y compris contamination, pollution ou dommage aux sols ou aux ressources en eau ;
2. Incidents relatifs à l'hygiène et la sécurité, accidents, blessures et toutes victimes ayant nécessité des soins ;
3. Interactions avec les autorités de régulation : identifier l'agence, dates, objet, résultats (indiquer le résultat négatif en cas de non-résultat) ;
4. Etats de tous les permis et accords :
 - 4.1 *Permis de travail : nombre de permis requis, nombre de permis obtenus, actions entreprises pour les permis non obtenus ;*
 - 4.2 *Situation des permis et consentements :*
 - *Liste des zones/installations nécessitant un permis (carrières, centrales d'enrobage), la date de demande, la date d'obtention (actions de suivi pour les permis non obtenus), date de présentation au Directeur de travaux (ou représentant), état de la zone (attente de permis, en activité, abandonné sans remise en état, plan de restauration en cours de mise en œuvre, etc.)*
 - *Liste de zones nécessitant l'accord du propriétaire (zone d'emprunt ou de dépôt, site de camp), date de présentation au Directeur de travaux (ou représentant) ;*

- *Identifier les activités principales entreprises sur chacune des zones durant le mois passé et les grandes lignes des actions de protection environnementale et sociale (préparation du site/déboisement, marquage des limites/bornage, récupération de la terre végétale, gestion de la circulation, planification de la restauration/démobilisation, mise en œuvre de la restauration/démobilisation) ;*
- *Pour les carrières : le point des relogements et dédommagements (accompli ou détail des activités du mois et situation présente).*

5. Supervision de l'hygiène et de la sécurité :

- 5.1 *Responsable de sécurité : nombre de jours travaillés, nombre d'inspections complètes et partielles, compte-rendu effectués aux responsables du projet ou des travaux ;*
- 5.2 *Nombre de travailleurs, d'heures de travail, indicateurs d'équipements de protection individuelles (EPI) utilisés (pourcentage de travailleurs dotés d'EPI complet, partiel, etc.), infractions observées commises par les travailleurs (par type d'infraction, EPI ou autres), avertissement donnés, avertissements en cas de récidives donnés, actions de suivi entreprises, le cas échéant ;*

6. Logement des travailleurs :

- 6.1 *Nombre de personnels expatriés hébergés dans les installations, nombre de personnel local ;*
- 6.2 *Date de la dernière inspection, et principales constatations effectuées lors de l'inspection, y compris la conformité des hébergements avec la réglementation nationale et locale et avec les bonnes pratiques, incluant l'assainissement /sanitaires, l'espace, etc. ;*
- 6.3 *Actions entreprises pour recommander/demander des conditions améliorées, ou pour améliorer les conditions.*

7. VIH/SIDA : fournisseur de services de santé, information et/ou formation, localisation de clinique, nombre de malades et de traitements de maladies et diagnostics (ne pas fournir de noms de patients) ;

8. Genre (pour expatriés et locaux séparément) : nombre de travailleurs femmes, pourcentage de la main d'œuvre, problème sexo-spécifiques rencontrés et remédiés (se référer aux sections concernant les réclamations/plaintes ou autres, selon les besoins) ;

9. Formation :

- 9.1 *Nombre de nouveaux travailleurs, nombre ayant reçu une formation initiale, dates de ces formations ;*
- 9.2 *Nombre et dates de discussions concernant les « boîtes à outils », nombre de travailleurs ayant reçu la formation sur la sécurité et l'hygiène au travail, la formation environnementale et sociale ;*
- 9.3 *Nombre et dates des séances de sensibilisation au VIH/SIDA, nombre de travailleurs ayant reçu la formation (au cours de ce mois et cumulé) ; question identique pour la sensibilisation sexo-spécifique, formation de l'homme/la femme « porte drapeau » ;*

10. Supervision environnementale et sociale

- 10.1 *Environnementaliste : nombre de jours travaillés, zones inspectées et nombre d'inspections de chacune (section de route, camp, logements, carrières, zones d'emprunt, zones de dépôt, marais, traversées forestières, etc.) ; grandes lignes des activités et constatations (y compris infractions aux bonnes pratiques environnementales et/ou sociales, actions entreprises), compte-rendu effectués aux responsables environnementaux/sociaux du projet ou des travaux ;*
- 10.2 *Sociologue : nombre de jours travaillés, nombre d'inspections complètes ou partielles (par zone, section de route, camp, logements, carrières, zones d'emprunt, zones de dépôt, clinique, centre VIH/SIDA, centres communautaires, etc.) ; grandes lignes des activités et constatations (y compris infractions aux bonnes pratiques environnementales et/ou sociales, actions entreprises), compte-rendu effectués aux responsables environnementaux/sociaux du projet ou des travaux ;*
- 10.3 *Personne(s) chargée de liaison avec les communautés : nombre de jours travaillés, nombre de personnes rencontrées, grandes lignes des activités (problèmes soulevés), compte-rendu effectués aux responsables environnementaux/sociaux du projet ou des travaux*
11. **Plaintes/réclamations : liste des plaintes de ce mois et des plaintes antérieures non résolues, par ordre chronologique d'enregistrement, plaignant, mode de réception, à qui la plainte a-t-elle été référée pour suite à donner, résolution et date (si l'affaire est traitée et classée), information en retour du plaignant, action de suivi nécessaire le cas échéant (se référer aux autres sections, selon les besoins) :**
- 11.1 *Griefs des travailleurs ;*
- 11.2 *Griefs des communautés ;*
12. **Circulation/trafic et matériels/véhicules :**
- 12.1 *Accidents de circulation impliquant des véhicules ou des matériels du projet : indiquer la date, le lieu, les dommages, la cause, le suivi ;*
- 12.2 *Accidents de circulation impliquant des véhicules ou des propriétés extérieurs au projet : indiquer la date, le lieu, les dommages, la cause, le suivi ;*
- 12.3 *Etat général des véhicules ou des matériels (évaluation subjective par l'environnementaliste) ; réparations et entretien non-courant nécessaire pour améliorer la sécurité et/ou la performance environnementale (pour restreindre les fumées, etc.)*
13. **Aspects environnementaux et mesures de réduction (ce qui a été réalisé) :**
- 13.1 *Poussière : nombre d'arroseuses en service, nombre de jours d'arrosage, nombre de plaintes, avertissements donnés par l'environnementaliste, mesures prises pour remédier ; grandes lignes des mesures de contrôle de poussière à la carrière (enveloppes, sprays, état opérationnel) ; % de camions d'enrochements/terres/matériaux bâchés, actions entreprises pour les véhicules non bâchés ;*
- 13.2 *Contrôle de l'érosion : mesure de prévention par lieu, état des traversées de filet ou cours d'eau, inspections de l'environnementaliste et résultats, actions entreprises pour traiter les questions, réparations d'urgence nécessaires afin de limiter l'érosion/la sédimentation ;*

- 13.3 *Carrières, zones d'emprunt et de dépôt de matériaux, centrales d'enrobés : identifier les activités principales réalisées sur chacun des sites ce mois, et grandes lignes des mesures de protection environnementales et sociales : nettoyage de site/débroussaillage, marquage des limites/bornages, mise en dépôt provisoire pour réutilisation de terre végétale, gestion de la circulation, planification de la restauration/démobilisation, mise en œuvre de la restauration/démobilisation) ;*
- 13.4 *Tirs/explosions : nombre de tirs (et lieux), état de mise en œuvre des plans de tir (incluant l'information préalable, les évacuations, etc.), incidents de dommages ou de plaintes hors-site (se référer aux autres sections, selon les besoins) ;*
- 13.5 *Nettoyage des déversements, le cas échéant : substance déversée, lieu, quantité, actions entreprises, élimination des substances (rendre compte de tous les déversements qui ont résulté en la contamination de l'eau ou des sols ;*
- 13.6 *Gestion des déchets : types et quantités générées et traitées, y compris quantités enlevées du chantier (et par qui) ou réutilisées/recyclées/éliminées sur place ;*
- 13.7 *Détails des plantations d'arbres et autres actions de protection/réduction exigées réalisées ce mois ;*
- 13.8 *Détails des mesures de protections des eaux et marais exigées réalisées ce mois ;*
14. **Conformité :**
- 14.1 *Etat de la conformité concernant les consentements/permis pertinents, les Travaux, incluant les carrières etc. : déclaration de conformité ou listes des problèmes et actions entreprises (ou devant être entreprises) afin de se conformer ;*
- 14.2 *Etat de la conformité concernant les exigences PGES et pour sa mise en œuvre : déclaration de conformité ou listes des problèmes et actions entreprises (ou devant être entreprises) afin de se conformer ;*
- 14.3 *Autres questions non résolues déjà identifiées au cours des mois précédents concernant les infractions environnementales et sociales : infractions persistantes, déficiences de matériel persistantes, persistance de véhicules non bâchés, déversements non traités, problèmes de dédommagement ou de tirs de mines persistants, etc. Références aux autres sections, selon les besoins.*

ANNEXE 3: MODELE DE FICHE DE NON-CONFORMITE

Fiche n° ____/2022	Réhabilitation de voiries urbaines à Toliara	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)

REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA
Fitiavana-Tanindrazana-Fandrosoana

REGION ATSIMO ANDREFANA
DISTRICT TOLIARA I
KAOMININA AMBONIVOHITRA
TOLIARA



FITANANA AN-TSORATRA

ANTONY: FAMPAHAFANTARANA SY FAKAN-KEVITRA NY VAHOAKA NY MAHAKASIKA NY TETIKASA FANARENANA SY FANATSARANA ÁRABE SASANTSANYETO TOLIARA AMBONIVOHITRA. TONTOLO IAINANA SY NY SOSIALY MIFANANDRIFY AMIN'IZANY.

Anio, faha roa ambin'ny roapolo ny volana jiona, taona iraika ambin'ny roapolo sy roa arivo, dia nisy fihaonana tamin'ny mponina teto amin'ny kaominin'ny Toliara ambony vohitra ny **fampahafantarana sy fakan-kevitra ny vahoaka ny mahakasika ny tetik'asa fanarenana sy fanatsarana ny árabe ny tampo-tananan'ny Toliara ambonivohitra sy ny manodidina sy ny tontolo iainana sy ny sosialy mifanandrify amin'izany asa**arahana amin'ny tetik'asa PIC izany no votoatin-dresaka. Nanomboka tamin'ny telo ora sy folo minitra ora maraina ny fivoriana.

IREO NANATRIKA

Nantsoina ny tangalemana sy ny solontenan-pokontany tao Toliara sy ny solontenan'ireo olona voakasika manamorona ny árabe izay ho asiam-panamboarana. Ny Lefitrin'ny Ben'ny Tanana sy ireo mpiara-miasa aminy, ny solontenan'ny PIC, ny solontenan'ny ASA TARATRAmpamolavola sy hanaramaso ny asa, no tonga nivoryary nohajaina ny elanelana iray metatra nohon'izao tsimok'aretina mandalo eto amin'ny firenena izao.

RESAKA NIFANAOVANA

Nanokatra ny fivoriana ny Lefitrin'ny Ben'ny Tanana ary nanazava fohy mikasikany fihaonana. Maro ny tombontsoa ho azo saingy mety hisy olona sasantsasany izay mety ho voa tohintoshina mandritra ny fanatanterahana ny asa.

Avy eo dia nandray ny fitenenana ny solon-tenan'ny PIC. Toy izao ny fizotran'ny famelabelarana:

- **Antony.:**

Maro ny anton'ny fihaonana fa ireto no tena fotony:

- ✓ Anomezana fanazavana marina, ialana amin'ny honohono. Izay voalaza eto izany no tena izy.



- ✓ Fandraisana izay mety ho ahiahin'ny mponina sy izay sosokevitra atolony.
- ✓ Fanazavana mikasika ny tetik'asa izay kasaina hatao.
- ✓ Fanazavana ny mety ho fiantraikany ratsy sy ny fepetra ho raisina
- ✓ Fanazavana mikasika ny fitantanana izay mety ho fitarainana na fangatahana avy amin'ny tsirairay
- ✓ Fanomezana fanampim-panazavana arak'izay fanontaniana mipetraka.

Famintinana ny asa hatao amin'ny ankapobeny:

- ✓ Fanarenana ny árabe miisa 12 ato amin'ny tanànan'i Toliara izay mirefy eo amin'ny 6km eo ho eo izay mizara amin'ny toerana manaraka ireto : "Avenue de Belemboka, Avenue de l'indépendance, Rue Racon, Rue Sacré coeur, Rue Tsiebo Calvin, Boulevard Campistron, Rue Lucardie, Ruelle Soanafindra, Ruelle derrière Prison".
- ✓ Fanatsarana ny "îlots" sy ny "TPC": "îlot devant station Galana, îlot OUA, îlot devant la terrasse, îlot DRSP, TPC Campistron, TPC Monja Jaona"
- ✓ Fametrahana sy fanamafisana ny tamba-jotra fanarian-dranon'orana amin'ireo árabe isiam-panamboarana.

Asa hatao sy ny mety ho fiantraika ratsy

Na dia maro aza ireo tomobon-tosa andrana amin' ny asa fanarenana dia misy ihany koa ireo fiantraika ratsy mety hipoitra. Ohatra:

- ✓ Mety hisy ny fitohanana'ny fiara sy ny olona: azo atao tsra amin'ny antsasaky árabe na koa mamily ny lalana
- ✓ Mety hisian'ny fipâriahan'ny aretina samy hafa: hisy fepetra ho raisina mikasika irey, araky ny fitakian'ny hamehana ara-pahasalamana.
- ✓ Fomba amam-panao: tsy maintsy manaraka ny fomba amam-panao misy ny mpiasan'ny orinasa.
- ✓ Sns.

Mikasika ny sosialy

Misy ireo olona izay manana ampaham-panana na velon-tena tafiditra any anaty faritry ny lalana. Ireo fanorenana anaty faritry ny lalana dia ho esorina ary ireo mpivarotra kosa dia hihemotra.

Ny dingana efa natao momba ny sosialy:

- ✓ Famoahana ny didim-pitondrana avy amin'ny Prefektiora manome alalana hanao fanadihadiana ara ekonomika sy sosialy an'ireo olona voakasika ny tetik'asa.

Ny dingana mbola hatao

- ✓ Ny fandrafetana ny drafitra famindrana olona
- ✓ Fanadihadiana ireo voakasika amin'ny sisin-dalana isiam-panamboarana

Ny fepetra ho raisina:

Alohan'ny fanatanterahana ny asa fanamboarana:

- ✓ Fanombanana ireo fanana voakasika ka voatery tsy maintsy ravaina na akisaka

A



- ✓ Fandoavana ny onitr'ireo olona voakasika alohan'ny fanombohan'ny asa fanamboarana.

Amin'ny fanatanterahana ny asa fanamboarana:

- ✓ Atao avokoa izay azo atao mba hisorohana ny loza mandritra ny asa ka ny Ankilany izany hoe ny voakasika ny tetik'asa dia:
 - Hanaja ny toromarika izay omena mandritra ny asa mba hisorohana ny loza
 - Tsy hanisy sakana amin'ny fanatanterahana an'ilay tetik'asa

Ny andaniny izany hoe ny mpanatanteraka:

- Hanao izay tsy hampisy na hampihenana ny fanelingelenana

Anisan'ny fepetra raisina koa ny fametrahana ny bokim-pitarainana eny anivon'ny fokontany sy kaominina, ka samy afaka manoratra ny fitarainany ao daholo ny tsirairay mahakasika ny fizotran'ny asa fanamboarana na lafiny hafavka hisy tompon'andraikitra hijery sy hanaramaso izay rehetra voarakitra ao.

Dingana arahana raha misy fitarainana na fangatahana

Raha misy fitarainana mipetraka eo anivon'ny fokontany no tompon'andraikitra amin'ny fanadihadiana ka handray ny andraikitra ho entina hamahana an'ilay olona, raha tsy voavaha eo anivon'ny fokontany izany dia ampakarina eo anivon'ny kaomininaka ho entina eo anivon'ny olom-be, ary raha sanatria ka tsy mbola voavaha eo dia entina amin'ny kaomity manokana izay natsanga mba hamaha ny olona izay taritin'ny eo anivon'ny Faritra ary raha mbola sanatria ka tsy misy ny vaha olona dia ampakarina amin'ny ambaratonga mahefa.

FANONTANIANA /VALINY /SOSKEVITRA

Fanontaniana sy valiny

FANONTANIANA/ FANAMRIHANA	VALINY
<i>Fanampiana toy ny ahoana no homen'ny fanjakana anay mpivarotra amin'ny sisin-dalana voakasika?</i>	- Mizara roa ny fanampiana: misy ny tambin'ny homena ho solon-panelengelenana ary misy koa ny onitra vokatra ny fanana rava.
<i>Rehefa vita ve ny asa fanamboarana dia azon'ny mpivarotra atao ve ny miverina amin'ny sisin-dalana?</i>	- Miankina tanteraka amin'ny kaominina raha izay lafiny izay, izy no tompon'andraikitra amin'ny fametrahana olona amin'ny sisin-dalana.
<i>Oviana no hanomboka ny asa?</i>	- Ny asa dia vinavinaina hanomboka amin'ny volana novambra. - Tsy maintsy hisy fivoriana ho fampahafantarana ny

H



	<i>fanombohanan'ny asa.</i>
<i>Ahoana ny mikasika ireo mpivarotra izay *mandoa hetra amin'ny Kaominina noho ny varotra ataony eny ambony "trottoirs"?</i>	<i>Araky ny fifanarahana dia rehefa ilain'ny Kaominiona ny faritry ny lalana dia mifarana koa ny fifanarahana. Tsy mbola nisy io tamin'ity taona ity.</i>
<i>Rehefa hanomboka ny fanadihadiana ara-tsosialy ianareo, azo ampandernesina mailoha ve izahay hahafahanany mampandre ireo namanay?</i>	<i>Tsy maintsy atao io: raha vao vita sonia ilay didim-pitondrana rahampitso dia hanomboka izahay ny alakamisy.</i>

Soso-kevitra:

Tokony hapandrenesina mialoha ny filoham-pokontany sy ny mpivarotra amin'ny sisindalana voakasika alohan'ny fanadihadiana ara-tsosialy sy ekonomika.

FAMARANANA

Rehefa tsy nisy ny fanontaniana dia nifarana ny fivoriana ka ny lefitrin'ny ben'ny tanana no nitondran'ny teny famaranana.

Ho an'ny Kaominina



Ho an'ny PIC



pic

REPUBLIKAN'I MADAGASIKARA
Finavava-Tanindrazana-Fandraisana

Projet Pôles Intégrés de Croissance et Corridors II
Crédit n°6315-MG

FICHE DE PRESENCE

Journée du 22/06/2021

Activité: Consultation du public « travaux de réhabilitation de voiries urbaines de Blida »
Période: 22/06/2021
Lieu: Grande salle CUT

N°	Noms	Fonctions	Coordonnées	Signature
	M ^{me} Lomotsy M Amisoa	Mpiivarotra Ambanjozomy	0349232432	EL
	RANIVONONJA JOHARIADINA	CHEF FKT AMPARRO CONY	0328238096	
	M ^{me} BAOLARISSA Pierrette	chef FKT tanambo - Nofeno	0342178048	
	A. Simany Mousa	solo tena laborato Viasa Polka TSANANALOA	0348407576	Mousa
	Famenjanahary	Mpiivarotra	0392258173	Tojo
	Marian Zija Bright	Mpiivarotra	0325095001	Bright
	Angeline Reingena	Mpiivarotra	0327741868	Angeline
	Pauline madeline	mpiivarotra	03204250	
	Volatene	Mpiivarotra cabé	04	Volates
	Rasolomana Christophe	Mpiivarotra	0348668890	ICP
	SADY Jean diez	chef FKT Tsasaoka	03455392	02
	ABHOUD ABDERTAN Niny	MPIVAROTRA Ambanjozomy	0341935613	
	Mohamed	Mipetraka Ambanjozomy	034.65.319.42	
	Razafimanina S.	Mpiivarotra	0330552090	
	Rasazanakiniana sabine	Mpiivarotra anketa haut	0342141531	
	Zagene olaise	Mpiivarotra anketa haut	- & -	

RASOLOMANANA H. PLC 0340850011

RAKOTSOA felz Pic 0320219271

RAFANOMIAZANISSAP P. Jean CIRA/ASA TARATRA 0344066207
RAKOTDARINDRY Landy Adolphe CIRA/ASA TARATRA

REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA
 Finavana-Tanindrazana-Fambosana

Projet Pôles Intégrés de Croissance et Corridors II
 Crédit n°6315-MG

FICHE DE PRESENCE
 Journée du

Activité :

Période :

Lieu :

N°	Noms	Fonctions	Coordonnées	Signature
M ^{re}	Raminandrasoa Justa	M Pivarotra		
M ^{re}	Njaka MICHAEL de CAP	Tompon-toerana amoron-dalana	034 09 97 385 032 76 81 674	
M ^{re}	RAMANOVOA & Christophe	Mpivasaosa (Epiase)	034 35 12 13	
M ^{re}	BOUDA André	CHEF Fokontany Andaboly	034 97 86 49	
M ^{re}	SOCEHAN Lidara	Secrétaire FHT Andaboly	034 97 97 9 34	
5	MANANDROA Antoine J.	STEEAH/cy/ly	034 71 86 5 70	
6	Rasoamanjoniaina	christine	033-47-14	
7	MBatibe		032-59-133-48	
8	ERIEL	Zelilmy		
9	Tomary	Justine		
10	TOONKERY andra	chef Fokontany ANKETA-BIS	034 18 65 0 44	
11	MAHAFAPO Basil	secrétaire FHT	034.08.59 013	
12	TODISONA	Adjoint FHT-Id-Cen	034 17 16 6 34	
13	FAKATINDRANY Gabin Victor	chef FOKONTANY de TOLEZA COUSIN	034 85 01 1 26	
14	Louasoa Sandra		0337839764	
15	Chelah		0322150937	

16 Flavono sou

17 Victoire Julienne Ras. 0324642134

18 RAJAO NORIENO Germaine ASA 033 02 98 287
TARATRA

19 RAKOTOMANANTSOA Manitra E. CIRAJA TARATRA 0342051503

ANNEXE 5 : CODE CONDUITE 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 fanenjehana 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 mavotrika amin'ny fotoam-pihofanana na amin'ny fampihofanana mifandraika 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 Fiarovana amin'ny Loza sy ny Fitandremam-pahasalamana na « PSSH »)²⁹
5. Hanaraka ny politika tsy misy fisotroan-toaka mandritra ny asa ary tsy handray zava-mahadomelina mety 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 aza ilay 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-na mpiara-monina 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 mpiara-miasa, 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 mamofady 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 hoe misy 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 ny taona 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 fameperana amin'ny famoahana sary manokana mialohan'ny hakana sary na horonan-tsary ilay ankizy.
22. Mahazo ny fankatoavan'ily 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 sary na 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 hanao akanjo 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 mombamomba ilay 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 farafahakeliny iray 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 faniatsakitsahana 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 fampiharan'ny 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 andraikitry 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 mifanaraka aminy
- 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'iza 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-piantohana 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-piantohana.

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 ampiasana / toeram-piasana hafa.
5. Fametrahana fitaterana azo antoka mankany sy avy amin'ny toeram-piasana mandritra ny fepotoana voafaritra.
6. Fanohanana ilay niharam-boina amin'ny fangatahany didy fiarovana vonjimaika na ny fametrahana azy any amin'ny toerana afaka manome fanohanana azy.
7. Fandraisana fepetra hafa rehetra, ao anatin'izany ny lamina mikasika ny fomba fiasa mahasoaka kokoa 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 na koa 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 ifampidiniana 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 fihetsika HV 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 iray volana 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:

SONIAN'NY MPIASA REHETRA

No.	ANARANA	ANDRAIKITRA	SONIA
1			
2			
3			
4			
5			

ANNEXE 6 : MODELE DE FORMULAIRE DE PLAINTE

ENREGISTREMENT ET TRAITEMENT DES PLAINTES
Commune de Toliara

Dossier no.

Date :

Chantier :

PLAINTE

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*)

Étapes 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