



**MINISTRE DES TRAVAUX PUBLICS**

\*\*\*\*\*

**AGENCE ROUTIERE**

\*\*\*\*\*

**PROJET DE DEVELOPPEMENT  
DURABLE DU SECTEUR ROUTIER A  
MADAGASCAR**

\*\*\*\*\*

**Études de faisabilité, économiques et techniques détaillées, gestion,  
contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique du  
tronçon de la RNS 5, entre Ambalamanasy (Toamasina suburbaine)  
et Mahavelona Foulpointe**

**(LOT 1)**



**PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE**

**Version Finale**

# TABLE DES MATIÈRES

<b>RESUME EXECUTIF</b> .....	<b>1</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>11</b>
<b>FAMINTINANA</b> .....	<b>21</b>
<b>1 INTRODUCTION</b> .....	<b>32</b>
1.1 CONTEXTE DU PROJET PDDR .....	32
1.2 CONTEXTE DU SOUS-PROJET .....	33
1.3 JUSTIFICATION DU PGES .....	33
1.3.1 Conformément au CES de la Banque mondiale.....	33
1.3.2 Selon le décret MECIE .....	33
1.4 MÉTHODOLOGIE .....	34
1.4.1 Documentation .....	34
1.4.2 Descente sur terrain.....	34
1.4.3 Traitement et analyse des données.....	35
1.5 CONTENU DU PGES .....	36
<b>2 DESCRIPTION TECHNIQUE DU SOUS-PROJET</b> .....	<b>37</b>
2.1 ZONES D'INFLUENCE DU SOUS-PROJET .....	37
2.1.1 Zone d'influence directe .....	37
2.1.2 Zone d'influence rapprochée.....	37
2.1.3 Zone d'influence élargie .....	37
2.2 CARACTÉRISTIQUES DE LA RNS 5.....	38
2.2.1 Caractéristiques générales de la RNS 5 .....	38
2.2.2 Caractéristiques géométriques de la RNS 5 .....	38
2.3 TRAFIC JOURNALIER AU SEIN DE LA RNS 5 .....	39
2.4 ETAT ACTUEL DE LA RNS 5 .....	40
2.5 SECTION ÉLIGIBLE ET PROPOSITION D'AMÉNAGEMENT.....	40
2.6 DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	42
2.6.1 Description sommaire des aménagements .....	42
2.6.2 Chaussées et trottoirs .....	43
2.6.3 Travaux connexes.....	47
2.7 SOURCES POSSIBLES D'APPROVISIONNEMENT EN MATÉRIAUX.....	48

**Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5  
(Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)**

2.7.1	<i>Gisement meuble</i> .....	48
2.7.2	<i>Gisement rocheux</i> .....	49
2.8	MATÉRIELS ET ÉQUIPEMENTS.....	50
2.9	INSTALLATIONS DE CHANTIER .....	51
2.9.1	<i>Base vie permanente</i> .....	51
2.9.2	<i>Base vie temporaire</i> .....	52
2.10	PHASES DU SOUS-PROJET.....	52
2.10.1	<i>Phase de préparation</i> .....	52
2.10.2	<i>Phase de travaux</i> .....	53
2.10.3	<i>Phase de repli de chantier</i> .....	53
2.10.4	<i>Phase d'exploitation et d'entretien</i> .....	53
2.11	ESTIMATION DES COÛTS DU SOUS-PROJET.....	54
<b>3</b>	<b>ETAT INITIAL DU MILIEU RECEPTEUR .....</b>	<b>55</b>
3.1	MILIEU PHYSIQUE.....	55
3.1.1	<i>Climat</i> .....	55
3.1.2	<i>Air</i> .....	60
3.1.3	<i>Géologie, topographie, géomorphologie, sols et érosion</i> .....	61
3.1.4	<i>Hydrologie</i> .....	64
3.1.5	<i>Composantes du milieu physique présentant des enjeux et des risques E&amp;S</i> .....	66
3.2	MILIEU BIOLOGIQUE.....	66
3.2.1	<i>Formations végétales touchées</i> .....	66
3.2.2	<i>Richesse floristique</i> .....	68
3.2.3	<i>Richesse faunistique</i> .....	69
3.2.4	<i>Sites d'intérêt pour la conservation</i> .....	71
3.2.5	<i>Composantes du milieu biologique présentant des enjeux environnementaux et sociaux</i> .....	71
3.3	MILIEU HUMAIN.....	71
3.3.1	<i>Situation géographique et administrative</i> .....	71
3.3.2	<i>Situation démographique</i> .....	74
3.3.3	<i>Culture locale</i> .....	74
3.3.4	<i>Infrastructures et services</i> .....	76
3.3.5	<i>Activités économiques</i> .....	79
3.3.6	<i>Niveau de pauvreté dans la zone d'influence du sous-projet</i> .....	80
3.3.7	<i>Structures impactées</i> .....	80

**Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)**

3.3.8	<i>Cartographie des parties prenantes du sous-projet.....</i>	<i>81</i>
3.3.9	<i>Profil terrain relatif au cas de VBG.....</i>	<i>85</i>
3.3.10	<i>Composantes du milieu humain présentant des enjeux environnementaux et sociaux .....</i>	<i>86</i>
3.4	SYNTHÈSE DU PROFIL DE L'ENVIRONNEMENT ET ENJEUX À TRAITER .....	88
<b>4</b>	<b>CADRE JURIDIQUE DU SOUS-PROJET .....</b>	<b>92</b>
4.1	CADRE JURIDIQUE NATIONAL .....	92
4.1.1	<i>Textes nationaux de base.....</i>	<i>92</i>
4.1.2	<i>Textes sectoriels applicables.....</i>	<i>93</i>
4.1.3	<i>Textes complémentaires.....</i>	<i>98</i>
4.2	CADRE JURIDIQUE INTERNATIONAL (CONVENTIONS, ACCORDS ET PROTOCOLES) APPLICABLE AU SOUS-PROJET .....	103
4.3	CADRE ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DE LA BANQUE MONDIALE .....	104
4.3.1	<i>Cadre environnemental et social de la Banque mondiale .....</i>	<i>104</i>
4.3.2	<i>Normes environnementales et sociales de la Banque mondiale.....</i>	<i>105</i>
4.3.2.1	<i>NES 1 : Evaluation et Gestion des Risques et des Impacts Environnementaux et Sociaux.....</i>	<i>105</i>
4.3.2.2	<i>NES 2 : Main d'Œuvre et Conditions de Travail .....</i>	<i>105</i>
4.3.2.3	<i>NES 3 : Utilisation Rationnelle des Ressources et Prévention et Gestion de la Pollution .....</i>	<i>106</i>
4.3.2.4	<i>NES 4 : Santé et Sécurité de la Population .....</i>	<i>106</i>
4.3.2.5	<i>NES 5 : Acquisition et Restrictions à l'utilisation de Terres ; et réinstallation involontaire .....</i>	<i>106</i>
4.3.2.6	<i>NES 6 : Préservation de la Biodiversité et Gestion Durable des Ressources Naturelles.....</i>	<i>107</i>
4.3.2.7	<i>NES 7 : Peuples autochtones / Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées.....</i>	<i>107</i>
4.3.2.8	<i>NES 8 : Patrimoine Culturel .....</i>	<i>107</i>
4.3.2.9	<i>NES 9 : Intermédiaires financiers.....</i>	<i>107</i>
4.3.2.10	<i>NES 10 : Mobilisation des parties prenantes et information.....</i>	<i>107</i>
4.4	DIRECTIVES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DE LA BANQUE MONDIALE.....	108
4.4.1	<i>Généralités.....</i>	<i>108</i>
4.4.2	<i>Directives EHS de la Banque Mondiale.....</i>	<i>108</i>
4.4.3	<i>Autres Normes de Référence applicables.....</i>	<i>109</i>
4.4.4	<i>Champs d'application au sous-projet .....</i>	<i>113</i>
4.5	COMPARAISON ENTRE LES DISPOSITIONS LÉGALES DE MADAGASCAR ET CELLES DES NES DE LA BANQUE MONDIALE.....	113
4.5.1	<i>NES 1 : Évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux .....</i>	<i>114</i>
4.5.2	<i>NES 2 : Emploi et condition de travail.....</i>	<i>115</i>
4.5.3	<i>NES 3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution.....</i>	<i>117</i>

**Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamananasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)**

4.5.4	<i>NES 4 : Santé et sécurité des populations</i>	118
4.5.5	<i>NES 5 : Acquisition des terres, restriction à l'utilisation des terres et réinstallation forcée</i>	120
4.5.6	<i>NES 6 : Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques</i>	121
4.5.7	<i>NES 8 : Patrimoine culturel</i>	122
4.5.8	<i>NES 10 : Mobilisation des parties prenantes et information</i>	123
4.6	CADRE INSTITUTIONNEL DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	124
4.6.1	<i>Gestion des activités techniques</i>	124
4.6.2	<i>Gestion des impacts sur les ressources naturelles</i>	125
4.6.3	<i>Gestion des impacts socio-économiques</i>	125
<b>5</b>	<b>IDENTIFICATION, ANALYSE, ET EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX</b>	<b>127</b>
5.1	IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX	127
5.1.1	<i>Impacts positifs potentiels</i>	127
5.1.2	<i>Impacts négatifs potentiels</i>	127
5.2	EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX	130
5.2.1	<i>Méthode d'évaluation des impacts environnementaux et sociaux</i>	130
5.2.2	<i>Résultats de l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux</i>	132
5.3	IMPACTS CUMULATIFS	141
5.3.1	<i>Dégradation des ressources naturelles</i>	141
5.3.2	<i>Pollution de l'air et changement climatique</i>	141
<b>6</b>	<b>PROPOSITION DE MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES</b>	<b>142</b>
6.1	MESURES DE BONIFICATION DES IMPACTS POSITIFS DU PROJET	142
6.2	MESURES D'ÉVITEMENT, D'ATTÉNUATION, OU DE COMPENSATION DES IMPACTS NÉGATIFS	143
<b>7</b>	<b>ANALYSE DES RISQUES ET DANGERS</b>	<b>152</b>
7.1	MÉTHODOLOGIE D'ANALYSE	152
7.1.1	<i>Identification des risques et dangers</i>	152
7.1.2	<i>Proposition de mesures</i>	153
7.2	SYNTHÈSE DE L'ANALYSE DES RISQUES ET DANGERS	154
7.2.1	<i>Risques et dangers pour les travailleurs</i>	154
<b>8</b>	<b>PROGRAMMES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL</b>	<b>163</b>
8.1	OBJECTIF	163
8.2	ORGANISATION POUR LA MISE EN ŒUVRE	164
8.2.1	<i>Arrangement institutionnel</i>	164

**Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5  
(Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)**

8.2.2	Capacitation des parties prenantes.....	168
8.3	PROGRAMME DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE.....	169
8.3.1	Milieu physique.....	169
8.3.2	Milieu biologique.....	176
8.3.3	Milieu humain.....	178
8.4	PROGRAMME DE SUIVI.....	181
8.4.1	Programme de suivi du milieu biophysique.....	182
8.4.2	Programme de suivi du milieu humain.....	184
8.5	AUDIT ENVIRONNEMENTAL EXTERNE.....	187
8.6	BUDGET DE MISE EN ŒUVRE.....	187
8.7	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE.....	189
<b>9</b>	<b>PLANS SPECIFIQUES A FOURNIR PAR L'ENTREPRISE DE TRAVAUX.....</b>	<b>190</b>
9.1	ACQUISITION DES AUTORISATIONS SECTORIELLES REQUISES.....	190
9.1.1	Autorisation environnementale.....	190
9.1.2	Autorisation de défrichage et/ou permis de coupe.....	190
9.1.3	Autorisation de prélèvement d'eau de l'ANDEA.....	190
9.1.4	Autorisations pour l'exploitation des carrières, gîtes d'emprunt.....	190
9.1.5	Autorisation de circulation des engins.....	190
9.2	PLAN DE GESTION COVID-19.....	190
9.3	PLAN DE GESTION MST-VIH SIDA.....	191
9.4	PLAN DE GESTION DES VBG/VCE.....	192
9.5	PLAN DE GESTION DES DÉFRICHEMENTS.....	193
9.6	PLAN DE GESTION DES RESSOURCES EN EAU.....	195
9.7	PLAN DE GESTION DES SUBSTANCES EXPLOSIVES ET DÉTONANTES.....	196
9.8	PLAN DE GESTION DES PRODUITS DANGEREUX.....	197
9.9	PLAN DE GESTION DES DÉCHETS.....	198
9.10	PLAN DE GESTION DE LA POLLUTION DE L'AIR.....	199
9.11	PLAN DE GESTION DE LA SANTÉ ET SÉCURITÉ.....	200
9.12	PLAN D'HYGIÈNE, SANTÉ, SÉCURITÉ ET ENVIRONNEMENT AU TRAVAIL.....	201
9.13	PLAN D'ACCOMMODATION DU PERSONNEL.....	203
9.14	PLAN D'URGENCE.....	206
9.15	PLAN DE CIRCULATION DES ENGIN ET VÉHICULES.....	207
9.16	PLAN DE GESTION DE LA SURETÉ/SÉCURITÉ.....	209

**Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5  
(Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)**

9.17	PLAN DE PROTECTION ET D'EXPLOITATION DU SITE .....	213
9.18	PLAN DE GESTION DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE ET DE LA SÉCURISATION DE CHANTIER .....	217
9.19	MÉCANISME DE GESTION DES PLAINTES .....	222
9.20	PLAN D'INFORMATION, EDUCATION ET COMMUNICATION .....	222
9.21	PLAN DE RECRUTEMENT LOCAL .....	222
9.22	PLAN DE GESTION DE LA MAIN D'ŒUVRE .....	223
9.23	PLAN DE MOBILISATION DES PARTIES PRENANTES .....	223
<b>10</b>	<b>PARTICIPATION DU PUBLIC .....</b>	<b>224</b>
10.1	ENTRETIENS ET ENQUÊTES EFFECTUÉS .....	224
10.2	CONSULTATIONS PUBLIQUES RÉALISÉES .....	224
10.3	PERCEPTION LOCALE PAR RAPPORT AU PROJET .....	225
10.4	PRÉOCCUPATIONS DE LA POPULATION LOCALE.....	226
<b>11</b>	<b>MECANISME DE GESTION DE PLAINTES PAR RAPPORT AU PROJET.....</b>	<b>228</b>
11.1	MGP POUR LE SOUS-PROJET .....	228
11.2	MGP SPÉCIFIQUE AUX TRAVAILLEURS.....	230
<b>12</b>	<b>RESUME DU PLAN DE RESTAURATION DES MOYENS DE SUBSISTANCE DES PAP .....</b>	<b>232</b>
12.1	BIENS RECENSÉS ET PAP IDENTIFIÉES.....	232
12.2	COÛT DES COMPENSATIONS ET DES INDEMNISATIONS.....	232
12.3	COÛT DE MISE EN ŒUVRE DU PRMS.....	233
<b>13</b>	<b>CONCLUSION GENERALE .....</b>	<b>236</b>
	<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>238</b>
	<b>ANNEXES .....</b>	<b>239</b>

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Allotissement du projet PDDR.....	33
Tableau 2 : Normes techniques d'aménagement des routes à Madagascar (NIRIPG).....	41
Tableau 3 : Localisation des emprunts pour les matériaux de fondation et remblais.....	49
Tableau 4 : Localisation et caractéristiques des carrières pour les ouvrages .....	49
Tableau 5 : Liste des matériels et équipements .....	50
Tableau 6 : Devis estimatif du sous-projet.....	54
Tableau 8 : Liste des principales espèces floristiques recensées .....	68
Tableau 9 : Liste des espèces de reptiles rencontrées.....	70
Tableau 10 : Liste des espèces d'oiseaux rencontrées.....	70
Tableau 11 : District et Communes traversés par la section éligible de la RNS 5.....	71
Tableau 12 : Coordonnées géographiques des points de début et fin de travaux .....	72
Tableau 13 : Situation démographique dans les Communes concernées par le sous-projet .....	74
Tableau 14 : Nombre d'écoles publiques dans les Districts concernés.....	77
Tableau 15 : Nombre d'écoles privées dans les Districts concernés .....	77
Tableau 16 : Source d'approvisionnement en eau dans les Communes concernées.....	78
Tableau 17 : Accès à l'électricité dans les Communes concernées.....	78
Tableau 18 : Nombre de ménages par type d'activités économiques (en %) .....	79
Tableau 7 : Profil environnemental du milieu et enjeu à traiter .....	88
Tableau 10. : Paramètres physico-chimiques des eaux de rejets .....	109
Tableau 11. : Directives de l'OMS sur les rejets atmosphériques.....	110
Tableau 12. : Normes sur les bruits.....	111
Tableau 13. : Liste des équipements de protection collectifs.....	111
Tableau 14. : Normes des EPIs.....	112
Tableau 22 : Activités source d'impacts négatifs .....	127
Tableau 23 : Impacts négatifs potentiels du sous-projet.....	128
Tableau 21 : Résultats de l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux .....	132
Tableau 22 : Mesures de bonification des impacts positifs .....	142
Tableau 23 : Mesures environnementales face aux impacts négatifs du sous-projet.....	143
Tableau 24 : Matrice d'évaluation des dangers, situations dangereuses et risques.....	152
Tableau 25 : Modalité de proposition de mesures .....	153
Tableau 26 : Analyse des risques et dangers pour les travailleurs.....	154
Tableau 27 : Programme de surveillance environnementale du milieu physique .....	169



**Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5  
(Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)**

---

Tableau 28 : Programme de surveillance environnementale du milieu biologique .....	176
Tableau 29 : Programme de surveillance environnementale du milieu humain .....	178
Tableau 30 : Programme de suivi environnemental du milieu biophysique .....	182
Tableau 31 : Programme de suivi environnemental du milieu humain.....	184
Tableau 32 : Budget de mise en œuvre de la gestion environnementale et sociale du sous-projet .....	188
Tableau 33 : Calendrier de mise en œuvre des programmes de surveillance et de suivi environnemental .....	189
Tableau 34 : Risques liés à l'utilisation des matériels et équipements .....	201
Tableau 35 : Etapes de démarche du plan d'accommodation du personnel .....	204
Tableau 36 : Critère de sélection des sites connexes .....	216
Tableau 37 : Principales préoccupations du public consulté et modalités de prise en compte .....	227
Tableau 38 : Budget global pour la mise en œuvre du PRMS.....	234

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Profil en travers type en agglomération en dévers et en remblai .....	44
Figure 2 : Profil en travers type en agglomération avec caniveau .....	44
Figure 3 : Profil en travers type en rase campagne en dévers.....	45
Figure 4 : Profil en travers type en rase campagne avec chainette .....	45
Figure 5 : Profil en travers type en rase campagne sans chainette.....	46
Figure 6 : Profil en travers type en zone de surlageur.....	46
Figure 7 : Profil en travers type en épaulement .....	46
Figure 8 : Profil en travers type chaussée bétonné en agglomération.....	47
Figure 9 : Précipitations moyennes mensuelles à l'intérieur de la zone d'influence du sous-projet.....	56
Figure 10 : Températures moyennes mensuelles à l'intérieur de la zone d'influence du sous-projet .....	57
Figure 11 : Vitesse et direction du vent à Toamasina.....	57
Figure 12 : Anomalies mensuelles de la température et des précipitations dans l'ex-Province de Toamasina.....	58
Figure 13 : Profil topographique dans la zone d'influence du sous-projet .....	62
Figure 14 : Schéma de la responsabilité des parties prenantes dans la mise en œuvre du PGES .....	164

## LISTE DES CARTES

Carte 1 : Carte géologique de la zone d'influence du sous-projet.....	61
Carte 2 : Carte topographique de la zone d'influence du sous-projet.....	62
Carte 3 : Carte pédologique de la zone d'influence du sous-projet.....	64
Carte 4 : Carte du réseau hydrographique dans la zone d'influence du sous-projet.....	65
Carte 5 : Carte de la végétation dans la zone d'influence du sous-projet.....	68
Carte 6 : Carte de localisation du sous-projet .....	73

## LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : FICHE DE TRI PRELIMINAIRE DU SOUS-PROJET .....	- 1 -
Annexe 2 : PV DE CONSULTATION PUBLIQUE .....	- 12 -
Annexe 3 : LISTE PERSONNES ET STRUCTURES CONSULTÉES .....	- 19 -
ANNEXE 4 : CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES .....	20
Annexe 5 : LISTE DES THEMES DE CHAQUE RENFORCEMENT DE CAPACITE .....	34
Annexe 6 : CODE DE BONNE CONDUITE DANS LES CHANTIERS .....	36
Annexe 7 : FICHE DE NON CONFORMITE .....	38
Annexe 8 : ARRETE COMMUNAL-TYPE POUR LA CONSTITUTION DU CRL, A RATIFIER PAR CHAQUE MAIRIE .....	39
Annexe 9 : CARTE DE LOCALISATION DES GISEMENTS MEUBLES ET ROCHEUX .....	43
Annexe 10 : PHOTOS D'ILLUSTRATION .....	44
Annexe 11 : CANEVAS DE REPORTING E&S MENSUEL POUR LE SUIVI DU SOUS-PROJET .....	45
Annexe 12 : PLAN D'URGENCE EN CAS D'ACCIDENT .....	- 48 -
Annexe 13 : PLAN D'URGENCE EN CAS D'INCENDIE .....	- 50 -
Annexe 14 : PLAN D'URGENCE EN CAS DE FUITES / DEVERSEMENT DE PRODUIT .....	- 52 -
Annexe 15 : CANEVAS DE REGISTRE D'INSPECTION ESSH .....	- 103 -
Annexe 16 : GRILLE D'EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX (MATRICE DE FECTEAU) .....	- 116 -
Annexe 17 : CANEVAS POUR L'ELABORATION D'UN PLAN DE PROTECTION ENVIRONNEMENTALE DE SITE (PPES) .....	119
Annexe 18 : OUTILS DE GESTION DE PLAINTES .....	121
Annexe 19 : FORMULAIRE SYNTHETIQUE DERENSEIGNEMENT POUR LA DEMANDE D'AUTORISATION DE PRELEVEMENT D'EAU DE SURFACE OU DE NAPPE D'ACCOMPAGNEMENT .....	134

## LISTE DES ACRONYMES

ARP : Agence de Régulation et de Contrôle des Infrastructures Routières à Madagascar  
BTP : Bâtiment Travaux Publics  
CAE : Commission Administrative d'Evaluation  
CCRL : Comité Communal de Règlement de Litiges  
CEG : Collège d'Enseignement Général  
CES : Clauses Environnementales et Sociales  
CGES : Cadre de Gestion Environnementale et Sociale  
CHD : Centre Hospitalier du District  
CR : Cadre de Réinstallation  
CSB : Centre de Santé de Base  
DREDD : Direction Régionale de l'Environnement et du Développement Durable  
DRTP : Direction Régionale des Travaux Publics  
EHS : Environnement, Hygiène et Santé  
EIE : Etude d'impact Environnemental  
EPI : Equipement de Protection Individuelle  
EPP : Ecole Primaire Publique  
ESE : Exploitation Sexuelle sur les Enfants  
FKT : Fokontany  
HS : Harcèlement Sexuel  
INSTAT : Institut National des STATistiques  
IQA : Indice de Qualité de l'Air  
IST : Infections Sexuellement Transmissibles  
LNTPB : Laboratoire National des Travaux Publics et du Bâtiment  
MdC : Mission de Contrôle et surveillance  
MECIE : Mise En Compatibilité des Investissements avec l'Environnement  
MGP : Mécanisme de Gestion des Plaintes  
MOIS : Maitre d'œuvre Institutionnel et Social  
MTP : Ministère des Travaux Publics  
OIT : Organisation Internationale du Travail  
OMS : Organisation Mondiale de la Santé  
ONE : Office National pour l'Environnement  
ONG : Organisation Non Gouvernementale  
PAP : Personnes Affectées par le sous-Projet  
PEES : Plan d'Engagement Environnemental et Social  
PGES : Plan de Gestion Environnementale et Sociale

PGMO : Procédures de Gestion de la Main d'œuvre  
PK : Point kilométrique  
PMPP : Plan de Mobilisation des Parties Prenantes  
PPES : Plan de Protection Environnementale Spécifique  
PREE : Programme d'Engagement Environnemental  
PV : Procès-Verbal  
RGPH : Recensement Général de la Population et de l'Habitation  
SIDA : Syndrome Immunitaire Déficient Acquis  
SST : Santé et Sécurité du Travail  
TK : Teboka Kilometrika  
TMS : Troubles Musculo-Squelettiques  
UGP : Unité de Gestion du Projet  
UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature  
VBG : Violence Basée sur le Genre  
VCE : Violence Contre les Enfants  
VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine

## RESUME EXECUTIF

### 1. INTRODUCTION

#### 1.1. Contexte du PDDR

Etant donné le niveau de dégradation actuel des routes nationales de Madagascar, la Banque mondiale a bien voulu apporter son appui au Gouvernement de Madagascar pour la mise en œuvre du Projet de Développement Durable des routes (PDDR). Ce Projet rentre dans le cadre de la stratégie de diminution de la pauvreté et dans la mise en application de la Politique Générale de l'Etat.

L'objectif de mise en œuvre de ce Projet est d'apporter une amélioration à la maintenance et la durabilité du réseau routier à Madagascar. Dans ce cadre, il s'attèlera à l'entretien de routes nationales revêtues et sera sous la tutelle technique du Ministère des Travaux Publics (MTP) et sous la tutelle financière du Ministère de l'Economie et des Finances.

Pour ce faire, il s'articule autour de trois Composantes :

#### Composante 1 : Améliorer l'état et la résilience des routes

- Entretien léger et courant des routes nationales revêtues en bon ou en moyen état
- Entretien périodique des routes nationales revêtues en moyen ou en mauvais état
- Utilisation des normes de construction et d'entretien des routes résilientes
- Audit de la sécurité routière

#### Composante 2 : Assistance technique et soutien aux réformes du secteur Transport Renforcement de capacités

- Renforcement institutionnel du secteur des transports
- Renforcement des capacités de préparation, de gestion, de mise en œuvre, de supervision, et de l'audit du projet
- Sauvegarde environnementale et sociale
- Financement UGP (unité de gestion du projet) avec personnels

#### Composante 3 :

- Composante d'intervention d'urgence (CERC)
- Financement rapide en cas de catastrophe naturelle
- Utilisation du Mécanisme de Réponse Immédiate (MRI) de l'IDA.

## **1.2. Contexte du sous-projet**

Dans le cadre de la mise en œuvre de la composante 1 du PDDR, 11 tronçons de routes nationales, à savoir RNP 2, RNP 4, RNP 7, RNS 5, RNS 5A, RNS 12, RNS 34, RNS 45, RNS 60, RNS 63, et RNT 3A, bénéficieront des travaux d'entretien léger ou d'entretien périodique.

Chacun des travaux à effectuer sur ces routes constitue un sous-projet du PDDR.

Dans ce rapport, le sous-projet en question concerne le tronçon de la RNS 5 entre Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) et Mahavelona Foulpointe.

## **1.3. Justification du Plan de gestion environnementale et sociale (PGES)**

Pour les raisons citées ci-après, le sous-projet sera soumis à un PGES :

- L'analyse de la fiche de tri environnemental a permis de mettre en évidence que tous les risques environnementaux et sociaux relatifs au sous-projet sont substantiels. En conformité avec le cadre environnemental et social (CES) de la Banque mondiale, et le CGES du PDDR l'élaboration d'un document portant sur le PGES suffit pour les maîtriser.

- Les activités d'entretien périodique des routes à Madagascar figurent dans l'Annexe II du Décret MECIE. En d'autres termes, elles ne sont pas soumises à une étude d'impact environnemental et social (EIES) complète, mais à un programme d'engagement environnemental (PREE).

Etant donné que l'élaboration d'un PGES constitue la mesure la plus sévère des deux, celle-ci sera alors adoptée.

## **2. BREVE DESCRIPTION DU SITE**

### **2.1. Milieu physique**

Dans la zone d'influence du sous-projet, le climat est assez homogène et de type tropical humide. Ce qui est caractérisé par l'abondance des précipitations apportées par les courants de l'Est, et l'absence marquée d'aucune saison sèche. Les précipitations diminuent toutefois au fur et à mesure que l'on pénètre à l'intérieur des terres ; de même, la température fait nuancer l'impression d'humidité des côtes vers l'intérieur.

Faisant partie de la partie Est de l'île, la zone d'influence du sous-projet a toujours été sujette au passage fréquent de cyclones. Mais, dû au changement climatique, l'intensité des précipitations lors des cyclones tropicaux devient de plus en plus intense ces dernières années.

De par l'action du vent, le sol ferrallitique jaune ou rouge dans la partie intérieure se transforme en sol alluvionnaire au fur et à mesure que l'on s'approche du littoral. Bien que ce type de sol repose essentiellement sur du gneiss, il est néanmoins de nature facilement érodable.

## **2.2. Milieu biologique**

Du fait que la RNS 5 a déjà existé depuis de nombreuses années, le milieu est alors fortement perturbé par les activités humaines. Ce qui explique l'absence d'espèces d'importance particulières à l'intérieur de la zone d'influence du sous-projet.

## **2.3. Milieu humain et socio-économique**

La section de route entre Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) et Mahavelona Foulpointe traverse le District de Toamasina II, et couvrant les communes de Toamasina suburbaine, Antetезambaro, Mahavelona Foulpointe.

La population locale dans la zone d'influence du sous-projet est majoritairement rurale et vit notamment de l'agriculture, de l'élevage, et de la pêche.

## **3. DESCRIPTION DU SOUS-PROJET**

Les études préliminaires effectuées sur la RNS 5 ont permis de conclure que seul le tronçon entre Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) et Mahavelona Foulpointe est éligible pour des travaux d'entretien périodique, lesquels vont être réalisés suivant les quatre phases d'activités suivantes :

### ■ *La phase de préparation :*

Elle comprend les activités associées à l'installation du chantier, telles que :

- La Libération de la zone d'emprise des travaux en conformité avec le Plan de Restauration des Moyens de Subsistance des PAP (PRMS) qui accompagne le présent PGES,
- L'acheminement des matériels sur le site,
- L'aménagement de la base vie permanente et des bases vie temporaires
- La préparation des sites connexes.

### ■ *La phase de travaux :*

Elle comprend les activités relatives aux travaux d'entretien proprement dits, tels que :

- Les travaux de terrassement,
- Les travaux du génie civil
- Les travaux d'aménagement de la chaussée et des ouvrages d'assainissement,
- L'exploitation des sites connexes pendant la réalisation des travaux routiers.

### ■ *La phase de repli de chantier :*

Elle comprend notamment le démantèlement de toutes les base vie, la démobilisation des



matériels et équipements, et la remise en état de chaque site.

■ *La phase d'exploitation :*

Elle correspond à l'utilisation de la route nouvellement entretenue.

#### **4. CADRE LEGAL**

Le sous-projet sera mis en œuvre en conformité avec tous les textes en vigueur qui lui sont pertinents et applicables, dont notamment les textes sur la protection de l'environnement et les textes routiers.

##### **4.1. Législation environnementale nationale**

Selon l'article 13 de la Charte de l'Environnement actualisée, tous les projets d'investissement, privés ou publics, susceptibles de porter atteinte à l'environnement doivent faire l'objet d'une Etude d'Impact Environnementale et Sociale (EIES).

Pour donner suite à cet énoncé, un régime administratif a été mis en place par le Décret n°99-954 du 15 décembre 1999 modifié par le Décret n°2004-167 du 03 février 2004 portant mise en compatibilité des investissements avec l'Environnement (ou décret MECIE).

Essentiellement, le décret MECIE prévoit que tout projet susceptible de porter atteinte à l'environnement est soumis selon la nature technique, l'ampleur de ces projets et la sensibilité de leurs milieux d'implantation, à une Etude d'impact environnemental et social complète (EIES) ou à un Programme d'engagement environnemental (PREE).

L'étude d'impact environnemental et social (EIES) est une obligation qui s'applique à des projets susceptibles d'engendrer des effets importants, alors que le programme d'engagement environnemental (PREE) vise les projets susceptibles d'avoir des effets plus circonscrits sur le milieu.

##### **4.2. Textes sur travaux routiers**

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

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

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

Les détails techniques y afférents sont recueillis dans le document intitulé « Normes pour les infrastructures routières résistantes aux inondations et aux phénomènes géologiques à Madagascar ».

#### **4.3. Cadre Environnemental et Social (CES) et Normes environnementales et sociales (NES) de la Banque mondiale**

Dans l'objectif de pouvoir éviter, minimiser, réduire ou atténuer les risques et les effets néfastes des sous-projets sur le plan environnemental et social, la Banque mondiale exige au pays emprunteur et aux sous-projets de PDDR la conformité aux indications du CES, aux obligations dictées par les dix (10) normes environnementales et sociales (NES).

Les thématiques considérées dans chaque NES avec leur pertinence pour le sous-projet sont présentées dans le tableau suivant :

<b>Normes environnementales et sociales</b>	<b>Pertinence</b>
NES 1 : Evaluation et gestion des risques et des impacts environnementaux et sociaux	Oui
NES 2 : Emploi et conditions de travail	Oui
NES 3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution	Oui
NES 4 : Santé et sécurité des populations	Oui
NES 5 : Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation involontaire	Oui
NES 6 : Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques	Oui
NES 7 : Peuples autochtones / Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées	Non
NES 8 : Patrimoine culturel	Oui
NES 9 : Intermédiaires financiers	Non
NES 10 : Mobilisation des parties prenantes et information	Oui

En application du CES de la Banque, des instruments cadres ont été développés (CGES, CR, PMPP, PGMO). Le présent PGES est préparé en conformité avec ces instruments.

**5. CADRE INSTITUTIONNEL DE MISE EN ŒUVRE DU SOUS-PROJET**

<b>Entités</b>	<b>Rôles dans le sous-projet</b>
Ministère de l'Economie et des Finances (MEF)	– Mobilisation du financement
Maître d'œuvre Institutionnel et Social (MOIS)	– Mise en œuvre du PRMS en vue de la libération de l'emprise sur le tronçon concerné (en collaboration avec l'entreprise de travaux)
Ministère en charge des Travaux Publics (MTP) - DGTP - DEE	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Maîtrise d'ouvrage de l'entretien des routes relevant du réseau des routes nationales</li> <li>– Assure l'exécution générale du projet</li> <li>– Assure la tutelle technique</li> <li>– Responsable des directives et des conseils concernant la direction politique globale, la coordination et l'exécution du projet</li> <li>– Assure la gestion du Patrimoine routier</li> <li>– Assure le contrôle et le suivi du respect des normes techniques et environnementales dans la mise en œuvre du projet</li> <li>– Contribue à l'évaluation environnementale et à l'audit environnemental du sous-projet</li> <li>– Veille sur la directive nationale pour la gestion environnementale et sociale du sous-projet</li> </ul>
Office National pour l'Environnement (ONE)	– Catégorisation officielle du sous-projet après triage
UGP du PDDR au sein de l'Agence routière (AR)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Maître d'ouvrage délégué</li> <li>– Organe de gestion, de mise en œuvre et d'exécution technique du Projet</li> <li>– Agence d'exécution du Projet</li> <li>– Point focal, qui a la charge de la coordination générale du projet</li> <li>– Supervision de la mise en œuvre du PGES par les prestataires, relation avec la cellule environnementale du MTP, rapportage des activités E&amp;S au bailleur</li> </ul>
Mission de Contrôle	– Contrôle et suivi de l'exécution du PGES
Entreprise de travaux	– Mise en œuvre des travaux en conformité avec le PGES
Autorités locales	– Contribution à la gestion des conflits sociaux, ainsi qu'à la gestion des diverses plaintes

## 6. ENJEUX POTENTIELS

Les enjeux environnementaux et sociaux associés à la mise en œuvre du sous-projet peuvent être les suivants :

- Dégradation de l'environnement dans les sites de travaux et les sites connexes : risque d'érosion, risque d'ensablement des champs de culture en aval, dégradation du paysage,
- Perturbation de la vie de la population pendant les travaux : afflux de main d'œuvre, VBG / EAS - HS, pandémie de COVID, transmission de maladie IST/SIDA,
- Accident de circulation par les véhicules de tout type et engins
- Accident de travail
- Perturbation de la vie quotidienne et de la circulation,
- Conflits sociaux dus à la libération d'emprise
- Pollution du sol, de l'eau de surface et de la nappe souterraine de par les déchets de chantier et les déchets produits dans les bases vies
- Perte de moyens de subsistance des PAP due au déplacement involontaire nécessaire<sup>1</sup>.

## 7. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES) DU SOUS-PROJET

Le Plan de gestion environnementale et sociale du sous-projet, auquel plusieurs acteurs sont responsables de sa mise en œuvre, est composé de (i) Plan de surveillance environnementale constitué par l'ensemble des mesures d'atténuation, (ii) le Programme de suivi environnemental qui définit les indicateurs à mesurer pour permettre de suivre l'intensité des impacts du projet sur le milieu récepteur, (iii) Le Programme de renforcement des capacités à différents niveaux. A partir de ce plan, l'entreprise de travaux va préparer un PGES-E ainsi que des PPES selon les sites à utiliser.

## 8. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES

### Plaintes liées à la mise en œuvre du sous-projet :

Des cahiers de registre seront placés dans les Communes et Fokontany concernés par le sous-projet. Dans ces registres de plaintes, la population locale est invitée à déposer ses doléances écrites ou verbales. Une fois collectées par les autorités locales, elles seront traitées par les CCRL concernés. La résolution à l'amiable sera privilégiée ; toutefois, le plaignant gardera sa liberté de recourir à la poursuite judiciaire.

---

<sup>1</sup> A la sortie d'Ambalamananasy, il existe quelques tombeaux certes, mais ils ne seront en aucun cas touchés ni déplacés car ils ne se trouvent pas à l'intérieur de l'emprise des travaux (c'est-à-dire l'assiette de la route), mais plutôt à l'intérieur de l'ensemble de l'emprise légale de la RNS 5.

### Plaintes internes entre travailleurs et entrepreneurs :

En cas de différends entre travailleurs et entrepreneurs, les étapes ci-après sont en vigueur dans le pays :

- Les deux parties entament un processus consensuel pour trouver un terrain d'entente à l'amiable,
- S'ils n'arrivent pas à résoudre à ce niveau, il y a le processus fondé sur les droits et réglementations en vigueur, entre autres le code de travail,
- Sinon, l'employé peut faire appel au service de l'inspection de travail qui adressera des recommandations aux deux parties afin qu'elles se conforment au code de travail,
- Le plaignant, garde sa liberté, à tout moment de recourir à la justice de manière informé.

## **9. CONSULTATIONS PUBLIQUES**

Conformément à la NES 10 de la Banque mondiale, toutes les parties prenantes au sous-projet ont été consultées : les autorités administratives, les autorités traditionnelles, la population locale, et les personnes affectées par le projet (PAP).

L'ensemble de la population locale dans les Communes traversées par la section éligible de la RNS 5 n'a aucune objection quant à la réalisation du sous-projet. Toutefois, les petits commerçants, laveurs de voiture, et habitants des maisons situées aux abords de la chaussée et à l'intérieur de la zone d'emprise de la route ont fait part de leur crainte par rapport à un déplacement physique involontaire. Afin de les rassurer, ils ont été informés sur les étapes déjà entamées dans le cadre de l'élaboration d'un Plan de Restauration des Moyens de Subsistance (PRMS) pour toutes les personnes affectées par le sous-projet. Pour la mise en œuvre du sous-projet, la population locale souhaite vivement que toutes les personnes en âge de travailler soient recrutées. Elle souhaite également que ce soient des entreprises sérieuses et qualifiées qui seront sélectionnés pour effectuer les travaux.

## **10. PLAN DE RESTAURATION DES MOYENS DE SUBSISTANCE DES PAP**

La préparation du sous-projet va de pair avec le travail d'enquête qui aboutit à l'élaboration d'un plan de compensation de la perte de revenus pour les vendeurs en bord de route qui doivent être évacués de chez eux. A noter que lorsque tous les travaux seront terminés, ils

pourront y retourner. Cependant, des réformes seront mises en œuvre pour prévenir d'éventuels accidents de la route à l'avenir. Après avoir dénombré les biens qui seront enlevés, puis remplacés à neuf à la fin des travaux, le résultat obtenu est le suivant :

- Abris de commerce en bois : 16 (23.5%)
- Abris de commerce en bambou : 15 (22.1%)
- Abris de commerce en « falafa » : 25 (36.8%)
- Abris de commerce en « talantalana » : 12 (17.6%)

Après la période de décompte, des vendeurs pouvant bénéficier de l'indemnisation, ils sont au nombre de 68, dont 46 (68%) se trouvent dans la Commune rurale d'Antetезambaro et 22 (32%) sont issus la Commune Rurale de Mahavelona Foulpointe. Après calcul, il s'avère que l'indemnisation pour perte de revenus s'élève à 13 600 000 Ariary. Ce montant est prévu pour être payé par le Gouvernement Malagasy, mais pourrait être pris en charge à travers le crédit IDA de la Banque Mondiale sous la forme d'activités d'accompagnement des PAP concernées, sous réserve de l'approbation préalable de la Banque Mondiale. Et le coût des matériaux nécessaires à la reconstruction des marchés détruits et retirés du marché s'élève à 40 604 150 Ariary ; lequel sera financé par le crédit IDA de la Banque Mondiale à travers le système dépose et repose, et sera inclus dans les coûts des travaux de l'Entreprise adjudicataire. Outre l'indemnisation, les frais de fonctionnement des comités locaux, le montant alloué à la formation technique et à l'assistance technique aux partenaires est inclus dans le coût de mise en œuvre du Plan de Restauration des Moyens de Subsistances des PAP (PRMS). Ainsi, le budget total nécessaire à la mise en œuvre du PRMS est de 63 529 565 Ariary ou 14 163 USD.

A noter que le coût lié aux prestations du MOIS (Institution qui sera en charge de la mise en œuvre du PRMS) n'est pas inclus dans ce budget car ses activités ne concernent pas uniquement le sous-projet. En fonction de son contrat avec l'UGP/PDDR, le MOIS peut être en charge de la mise en œuvre et de la supervision du PRMS pour deux ou plusieurs sous-projets à la fois.

**11. BUDGET DE MISE EN ŒUVRE DU PGES**

Le budget estimatif prévisionnel pour la mise en œuvre du PGES est synthétisé dans le tableau suivant :

<b>Rubriques</b>	<b>Budget estimatif</b>
Mise en œuvre des mesures environnementales Mise en œuvre des Clauses Environnementales et Sociales	Inclus dans le BDQE de l'Entreprise de travaux
Programme de suivi environnemental	
Mise en œuvre des PGES spécifiques	
Formations, sensibilisations et campagne de communication et gestion de plaintes	668 965 000 Ar
Mise en œuvre des programmes de surveillance et de suivi environnemental et social	
Mesures de gestion de sécurité	
Mesures de gestion de la santé	
Mesures d'hygiène	
Remise en état des gîtes et emprunts	
Demande des autorisations requises	
Audit environnemental externe	

## SUMMARY

### 1. INTRODUCTION

#### 1.1. Context of the PDDR

Due to the current level of degradation of Madagascar's national roads, the International Development Association has agreed to support the Madagascar Road Sector Sustainability Project (or "PDDR" in french), or simply "theProject". This Project falls within the framework of the poverty reduction strategy and of the implementation of the General State Policy.

The development objective of this Project is to improve the maintenance and sustainability of the road network in Madagascar. In this framework, it will be limited to the maintenance of sealed national roads and will be under the technical supervision of Ministry of Public Works (MPW or MTP), and under the financial tutorship of the Ministry of Economy and Finance.

To do this, the project is structured around three components:

#### Component 1: Improve the condition and resilience of roads

- Light and routine maintenance of sealed national roads in good or fair condition
- Periodic maintenance of sealed national roads in moderate or poor condition
- Use of construction and maintenance standards for resilient roads
- Road safety audit

#### Component 2: Technical assistance and support for transport sector reforms

- Capacity building
- Institutional strengthening of the transport sector
- Capacity building for the preparation, management, implementation, supervision, and audit of the project
- Environmental and social protection
- PMU financing of the project with staff

#### Component 3: Contingency Emergency Response Component (CERC)

- Quick financing in the event of a natural disaster
- Use of IDA's Immediate Response Mechanism (IRM).



### **1.2. The sub-project**

The total length of national road<sup>2</sup> that are concerned by the PDDR project is estimated at about 1200 km. Each periodic maintenance work that will be done in each national road concerned is called "the sub-project".

In our case, the sub-project concerns the periodic maintenance work of the part of the RNS5 national road between Ambalamanasy (Toamasina II) and Mahavelona Foulpointe.

### **1.3. Justification of the ESMP (PGES)**

For the reasons given below, the sub-project will be subject to an ESMP:

- Analysis of the environmental screening sheet revealed that all environmental and social risks relating to the sub-project are substantial. In accordance with the World Bank's Environmental and Social Framework (ESF), and the PDDR's ESMF, the preparation of an ESMP document is sufficient to control them.
- Periodic road maintenance activities in Madagascar are listed in Appendix II of the MECIE Decree. In other words, they are not subject to a full environmental and social impact assessment (ESIA), but to an environmental commitment program (PREE).

Since an ESMP is the more stringent of the two measures, it will be adopted.

## **2. BRIEF DESCRIPTION OF THE SITE**

### **2.1. Physical environment:**

The area of the sub-project is characterized by a lot of rainfall brought by the waves from the East, and the absence of a complete dry season. However, the rainfall decreases when it goes inland; likewise, the temperature.

Being part of the eastern part of the island, the area of influence of the sub-project has always been subject to the frequent passage of cyclones. But, due to climate change, the intensity of precipitation accompanying tropical cyclones has become more and more intense in recent years.

Due to the action of the wind, the yellow or red ferralitic soil in the inner part is transformed into alluvial soil as far as we go to the coast. Although this type of soil is mainly based on the gneiss rock, it is nevertheless easily erodible by nature.

---

<sup>2</sup>These national road are: RNP 2, RNP 4, RNP 7, RNS 5, RNS 5A, RNS 12, RNS 34, RNS 45, RNS 60, RNS 63, and RNT 3A

## **2.2. Biological environment:**

The road section between Toamasina and Mahavelona Foulpointe passes through rice fields, plantations, and swamp. However, there is still some forest that can be seen. Due to the fact that this road has been in existence for many years, the area that it passes through is no longer home to many important species.

## **2.3. Human and socio-economic environment:**

The District and Commune that is desserved by the section of RNS 5 between Ambalamanasy (Toamasina II) and Mahavelona Foulpointe are :

- District of Toamasina II : Toamasina suburbaine, Antetезambaro, Mahavelona Foulpointe
- The population inside the area affected by the project live on agriculture, livestock and fishing.

## **3. SUB-PROJECT DESCRIPTION**

Preliminary studies carried out on the RNS 5 road have identified that only the section between Ambalamanasy (Toamasina II) and Mahavelona Foulpointe is eligible for periodic maintenance work: For this section, the planned activities will take place in four phases:

### ■ *The preparation phase:*

It includes activities associated with site installation, such as:

- The deplacement of some traders who realize their activities insite the delimitation of the road
- The recruitment and training of personnel in organizational, technical and safety matters;
- The transport of materials and equipment for the sub-project;
- The development and installation of the living base and its components (offices, dormitories, kitchen, dining hall, bathroom, sanitary facilities and storage areas);
- The installation of related sites (crushing station, concrete and asphalt production plant, machinery park, camp sites and quarries and storage areas).
- The right-of-way clearing (widening of the road and installation of protective structures, sidewalks, embankments, etc.);

### ■ *The construction phase:*

It includes activities relating to the maintenance of the part of the RNS 5 road between Ambalamanasy (Toamasina II) and Mahavelona Foulpointe, such as:

- Construction of structures
- Pavement and drainage works,
- The operation of related sites during the execution of road works
- The exploitation of quarries and borrow pits and transport of materials

■ *The site decommissioning:*

It includes :

- The installation dismantling and cleaning work;
- The site restoration work;
- The total withdrawal of the sites;
- The handover of the buildings.

■ *The operating phase:*

It corresponds to the use of the newly maintained road.

#### **4. LEGISLATIONFRAMEWORK**

The sub-project will be implemented in compliance with all the texts in force which apply to it, including in particular the texts on environmental protection and road texts.

##### **4.1. National environmental legislation**

According to Article 13 of the "Charte de l'Environnementactualisée", all investment projects, private or public, likely to harm the environment must be the subject of an Environmental and Social Impact Assessment (ESIA).

In addition to this condition, an administrative regime was put in place by Decree No. 99-954 of 15 December 1999, as amended by Decree No. 2004-167 of 3 February 2004 relating to the Compatibility of Investments with the Environment (or MECIE Decree)

Essentially, the MECIE stipulates that any project likely to harm the environment is subject, depending on the technical nature, the scale of these projects and the sensitivity of their locations, to a full Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) or an Environmental Commitment Program (PREE)

The Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) is an obligation that applies to projects likely to cause significant effects, while the Environmental Commitment Program (EEP) targets projects that are likely to have more limited effects on the environment.

- **Texts on the roadsector**

Ordinance no.2019-001 of 10 May 2019 on road legacy specifies in its article 2 that in accordance with the Government State Policy and other national reference documents, the definition of the national policy and strategies for the construction, development, rehabilitation, and maintenance of road legacy falls within the competence of the Ministry in charge of Public Works which defines also the technical and labor standards required for this purpose.

Law no.2017-002 of 31 May 2017 on the Road Traffic Regulations in Madagascar, determines the conditions of use of roads open to public traffic. Its objective is to ensure the safety and security of the movement and road transport of goods and people.

Decree no.2020-1156 of 16 September 2020 sets the national standards applicable to road infrastructure resistant to floods and geological phenomena in Madagascar and determining the modalities of its implementation.

The technical details are collected in the document entitled « *Normes pour les infrastructures routières résistantes aux inondations et aux phénomènes géologiques à Madagascar* » or "Standards for flood- and geologically resistant road infrastructure in Madagascar".

#### **4.2. -World Bank Environmental and Social Standards (ESS)**

With the aim of avoiding, minimizing, reducing, or mitigating the environmental and social risks and adverse effects of sub-projects, the World Bank requires the borrowing country and the PDDR sub-project to comply with the indications of the ESF and the obligations dictated by the ten (10) environmental and social standards (ESS).

The themes considered in each ESS and their relevance to the sub-project are presented in the following table:

<b>Environmental and social standards</b>	<b>Relevance</b>
ESS 1 : Assessment and management of environmental and social risks and impacts	Yes
ESS 2 : Employment and working conditions	Yes
ESS 3 : Resource efficiency and pollution prevention and management	Yes
ESS 4 : Community Health and Safety	Yes
ESS 5 : Land acquisition, restrictions on land use and involuntary resettlement	Yes
ESS 6 : Biodiversity Conservation and Sustainable Management of Living Natural Resources	Yes
ESS 7 : Indigenous Peoples / Sub-Saharan African Historically Underserved Traditional Local Communities	No
ESS 8 : Cultural heritage	Yes
ESS 9 : Financial intermediaries	No
ESS 10 : Stakeholder engagement and information disclosure	Yes

In application of the Bank's CES, framework instruments have been developed (CGES, CR, PMPP, PGMO). This ESMP is prepared in accordance with these instruments.

## 5. INSTITUTIONAL FRAMEWORK FOR SUB-PROJECT IMPLEMENTATION

Entities	Roles within PDDR sub-project
– Ministry of Economy and Finance (MEF)	– Mobilizing financement
– Institutional and Social Project Manager (MOIS)	– Implementation of the PRMS with a view to freeing up the right-of-way on the section concerned (in collaboration with the works company)
– Ministry of Public Works(MTP) – General Directorate of Public Work(DGTP) – Environmental assesement Department of the MTP	– Project management of the maintenance of roads under the national roads' network of – Ensures the overall execution of the Project – Ensurestechnical supervision – Responsible for guidance and advice on overall political direction, coordination, and implementation of the Project – Ensure the management of road assets – Ensure the control and monitoring of compliance with technical and environmental standards in the implementation of the Project
– Road Agency (AR) – UGP/PDDR	– Delegated contracting authority – Organ of management, implementation, and technical execution of the Project – Project implementation Unit within which a Project Management Unit (UGP/PDDR) focal point will be established, which is responsible for the overall coordination of the Project (including Environmental unit in MTP) <sup>o</sup>
Mission de Contrôle	– Monitoring of the ESMP (PGES) implementation
Enterprise	– Implementation of the works in accordance with the ESMP (PGES)
Local authority	– Contribution to the management of social conflicts, as well as the management of various complaints

## 6. POTENTIAL ISSUES

The major environmental and social issues associated with the implementation of the project can be summarized as follows:

- Environmental degradation at work sites and related sites : risk of erosion, risk of silting up of farms downstream, degradation of the landscape,
- Disruption of the population's life during the works: influx of labor, GBV / EAS / HS, COVID pandemic, transmission of STD / AIDS disease,

- Risk of social conflict
- Risk of traffic accident by all types of vehicles and machinery
- Work accident
- Disruption of daily life and traffic,
- Risk of pollution of soil, surface water and groundwater by products harmful to the environment in the event of accidental spillage of hazardous products.

## **7. PROJECT ENVIRONMENTAL AND SOCIAL MANAGEMENT PLAN (ESMP)**

The environmental and social management plan of the sub-project, for which several actors are responsible for its implementation, is composed of (i) Environmental monitoring plan constituted by all the mitigation measures, (ii) the Environmental monitoring program environmental monitoring which defines the indicators to be measured to make it possible to monitor the intensity of the project's impacts on the receiving environment, (iii) the Capacity Building Program at different levels.

From this plan, the works company will prepare an ESMP-E as well as PPES depending on the sites to be used.

## **8. COMPLAINT MANAGEMENT MECHANISM**

### Complaints related to the implementation of the project:

Logbooks will be placed in the Communes and Fokontany concerned by the project. In these registers of complaints, the local population is invited to submit their written or verbal complaints. Once collected by the local authorities, they will be treated if the case would be solved in the place, then they will be transferred to the PDDR project for processing. Depending on the case, legal proceedings (GBV/SEA/SH) may take place.

### Internal complaints between workers and contractors:

In case of disputes between workers and contractors, the following steps are in force in the country:

- Both parties begin a consensual process to find amicable common ground,
- If they cannot resolve at this level, there is the process based on the rights and regulations in force, among others the labor code,
- Otherwise, the employee can appeal to the labor inspection service, which will send recommendations to the two parties so that they comply with the labor code,
- In the extreme case, everyone can take legal action.

## **9. RESULT OF THE PUBLIC CONSULTATIONS CONDUCTED**

The entire local population in the Communes crossed by the eligible sections of RNS 5 has no objection to the implementation of the sub-project.

However, small traders, car washes, and residents of houses located along the roadway and inside the road right-of-way have expressed their fear of involuntary physical displacement. Faced with these concerns, they were informed that the inventory of people who might be affected by the relocation was done in parallel with the consultation. Following this particular survey, a plan called "PRMS", that describes how to compensate the loss of resources for those who will no longer be able to continue their work, will be elaborated.

For the implementation of the sub-project, the local population strongly wishes that all people of working age be recruited. They also want serious and qualified companies to be selected to carry out the work.

## **10.SUMMARY OF THE RESETTLEMENT PLAN**

The preparation of the sub-project goes hand-in-hand with the survey work that ends in the development of a plan to compensate for the loss of income for the vendors on the side of the road who have to be removed from their place. It should be noted that when all the work is done, they can go back there. However, there will be reforms that will be carried out to prevent possible traffic accidents in the future.

After counting the structures that will be removed and replaced, the result is :

- Market made with wood : 16(23.5%)
- Market made with« volo » : 15 (22.1%)
- Market made with« falafa » : 25 (36.8%)
- Market made with« talantalana » : 12 (17.6%)

After the counting period of the sellers who can benefit from the compensation, there are 68, which 46 of them (68%) are from Antetезambaro, and 22 (32%) are from Mahavelona Foulpointe Rural Municipality.

When the calculations were made, the compensation for the loss of income amounts to 13 600 000 Ariary, which is previously in charge of the Malagasy Gouvernement, but could be now in charge of the World Bank, through the IDA credit, with the form of PAP accompaniment, if it will be approved by the World Bank. And the cost of the materials necessary for the reconstruction of the markets destroyed and withdrawn from the market amounts to 40,604,150 Ariary; which will be financed by the IDA credit from the World Bank through the removal and reassembly system, and will be included in the costs of the work of the winning company. In addition to compensation, the operating costs of local committees, the amount allocated to technical training and technical assistance to partners is included in the cost of implementing the PAP Livelihood Restoration Plan (PRMS) . Thus, the total budget necessary for the implementation of the PRMS is 63,529,565 Ariary or 14,163 USD.

It should be noted that the money allocated to the actors responsible for the implementation of the resettlement plan (MOIS) is not included because this institution is not only in charge of the resettlement plan for one sub-project; it may take in charge two or more sub-projects, according to its contract with the UGP/PDDR.



Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5  
(Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

## **11. BUDGET FOR THE ENVIRONMENTAL AND SOCIAL MANAGEMENT PLAN IMPLEMENTATION**

The estimated budget for the implementation of the Environmental and Social Management Plan (ESMP) is summarized in the following table:

<b>Rubrik</b>	<b>Budget</b>
Implementation of environmental measures Implementation of Environmental and Social Clauses	Included in the construction company's EQDB
Environmental Monitoring Program	
Implementation of specific ESMP	
Training, awareness-raising and communication campaign and complaint management	668 965 000 Ar
Implementation of environmental and social monitoring program	
Safety Management Measures	
Health Management Measures	
Hygiene measures	
Rehabilitation of quarries	
Acquisition of Required Authorizations	
External environmental audit	20 000 000 Ar

## FAMINTINANA

### 1. FAMPIDIRANA

#### 1.1. Ny tetikasa PDDR

Manoloana ny fahapotehan'ireo lalam-pirenena eto Madagasikara dia nanapa-kevitra ny fikambanana IDA ao amin'ny vondron'ny Banky Iraisam-pirenena fa hanampy ny Tetikasa PDDR na « Projet de Développement Durable des Routes ». (na « PDDR »).

Eo ambany fiadidiana ara teknika an'ny MTP, ary ara-bola an'ny Ministeran'ny Toekarena sy ny Vola, ity Tetikasa ity dia tafiditra ao anatin'ny paikady fampihenana ny fahantrana sy fampiharana ny Politika ankapoben'ny Fanjakana Malagasy. Ny tanjony dia ny hanatsara ny fikojakojana sy ny fahatezan'ny lalana eto Madagasikara. Ao anatin'izany dia voafetra ho amin'ny fikojakojana ireo lalam-pirenena misy tara izy ity.

Mifahatra anatin'ireto tangoronasa telo ireto ny Tetikasa :

#### **Tangoronasa 1 : Fanatsarana ny fahatezan'ny lalana**

- Fikojakojana tsotra sy andavan'andro ireo lalam-pirenena misy tara simba na tsia
- Fikojakojana ireo lalam-pirenena misy tara misimisy fahasimbana na ratsy tanteraka
- Fampiharana ny fenitra fanamboarana sy fikojakojana ny lalana mba haharitra
- Fanombanana ny aro lozan'ny fifamoivoizana

#### **Tangoronasa 2 : Fanampiana ara teknika sy fanatsarana ny sehatra fitaterana**

- Fampiofanana
- Fampiofanana ireo sampan-draharaha-mpanjakana misehatra amin'ny fitaterana
- Fampiofanana ho amin'ny fitantanana, fanatanterahana, fanarahamaso ary fanombanana ny tetikasa
- Fikajiana ny tontolo iainanana sy ny fiarahamonina
- Famatsiam-bola ny UGP sy ny mpiasa

#### **Tangoronasa 3 : Sampan-draharaha misahana ny hamehana (CERC)**

- Famatsiam-bola haingana rehefa misy voina ara-boajanahary
- Fampiharana ny Fepetra « Mécanisme de Réponse Immédiate (MRI) » izay ampiasain'ny IDA.

### **1.2. Ny zana-tetikasa**

Tombanana eo amin'ny 1200 km eo ho eo ny halavan'ny lalam-pirenena hanatanterahina ny Tetikasa PDDR. Ireto avy ireo lalam-pirenena vokasik'izany : lalam-pirenena faha-2, faha-4, faha-5, faha-5, faha- 5A, faha-12, faha-34, faha-45, faha-60, faha-63, ary faha-3A.

Ny asa fikojakojana ara-potoana hotanterahina amin'ny tsirairay avy amin'ireo lalam-pirenena voatanisa ireo no antsoina hoe zana-tetikasa.

Hoan'ny lalam-pirenena faha-5, manokana, dia ny fikojakojana ara-potoana ny ampahan-dalana manomboka eo Toamasina ka hatrany Mahavelona Foulpointe no mamaritra ny zana-tetikasa.

### **1.3. Antony nandrafetana PGES**

Tao aorian'ny fanadihadiana savaranonando ara-tontolo iainana sy ara-sosialy izay natao tany amin'ireo faritra vokasiky ny zana-tetiksa fikojakojana ara-potoana ny ampahany amin'ny lalam-pirenena faha-5 eo anelanelan'i Ambalamananasy (Toamasina II) sy Mahavelona Foulpointe, dia voasokajy ho « substantiel » ireo fiantraikany ratsy mety haterany.

Araka ny voafaritra ao amin'ny Drafitra ankapobeny momba ny tontolo iainana sy ny sosialy an'ny Banky iraisam-pirenena (CES), sy ny Drafitra fitantanana ny lafiny ara-tontolo iainana sy ara-tsosialy an'ny Tetikasa PDDR (CGES) dia ny PGES no ilaina arafitra mba hoentina mtantana ireo fiantraikany ratsy voasokajy ho « substantiel » ireo.

Araka ny voalaza ao amin'ny Didim-panjakana MECIE, indray kosa, dia ny PREE no ilaina arafitra mba hoentina mtantana ireo fiantraikany ratsy voasokajy ho « substantiel » ireo.

Raha misy fifanoherana eo amin'ny fepetra ara-dalàna nasionaly sy ny fepetra takian'ny Banky Iraisam-pirenena anefa, dia ny fepetra faran'izay henjana no raisina amin'ny fanatanterahana ny zana-tetikasa. Noho izany, dia ny PGES izany no drafitra hoatsangana.

## **2. FAMARITANANYTONTOLOIAINANA**

### **2.1. Tontolo fizika:**

Ny habetsahan'ny rotsak'orana mandava-taona entin'ny onja avy any atsinanana, ary ny tsy fisian'ny vanim-potoana maina tanteraka no mampiavaka ny faritra msy ny tetikasa. Mihena anefa ny rotsak'orana rehefa miditra an-tanety; toy izany koa, ny mari-pana. Amin'ny maha anisan'ny faritra atsinanan'ny Nosy azy dia iharan'ny fandalovan'ny rivodoza hatrany ny faritra misy ny fiantraikan'ny tetikasa. Saingy, noho ny fiovaovan'ny toetr'andro, ny hamafin'ny rotsak'orana miaraka amin'ny rivodoza tropikaly dia nihamafy hatrany tato anatin'ny taona vitsivitsy.

Noho ny fitsokan'ny rivotra, ny tany feralitika mavo na mena ao amin'ny faritra anatin'ny dia miova ho tany fasehana rehefa manatona ny morontsiraka. Na dia mifototra indrindra amin'ny karazambato antsoina hoe gneiss aza io karazana tany io, dia mora karon'ny riaka ihany anefa izy io.

### **2.2. Tontolo biolojika:**

Ny ampahan-dalana eo anelanelan'i Ambalamanasy (Toamasina II) sy Mahavelona Foulpointe dia mamakivaky tanimbary, tanimboly, ary honahona. Na izany aza, misy tamingan'ala mbola tazana ihany indraindray. Noho io lalana io efa nisy an-taonany maro, dia tsy dia ahitana karazam-biby manan-danja firy intsony ny faritra lalovany

### **2.3. Tontolo ara-tsosialy sy ara-toekarena:**

Ireto avy ireo Distrika sy Kaominina lalovan'ny ampahan-dalana Ambalamanasy (Toamasina II) – Mahavelona Foulpointe :

Distrika Toamasina II : Toamasina suburbaine, Antetetzambaro, Mahavelona Foulpointe

Ny mponina amin'ny faritra voakasiky ny tetikasa dia miaina amin'ny fambolena sy fiompiana ary ny jono; Ny mponina amin'ireo toerana ireo dia miaina amin'ny fambolena sy fiompiana avokoa ny ankamaroany, eny na dia ireo izay efa azo lazaina fa tanàna lehibe an-drenivohitra aza.

### 3. **FAMARIPARITANANY ZANA-TETIKASA**

Ny fikojakojana ara-potoana ny ampahan-dalana eo anelanelan'i Toamasina sy Mahavelona Foulpointe dia hotanterahina amin'ny alalan'ireto dinganasa manaraka ireto :

- *Dinganafanomanana:*
  - Famindrana mandritra ny fotoampiasana ireo mpivarotra amoron-dalana, izay tafiditra anatin'ny faritra hiasana
  - Fitaterana ny fitaovana, ny milina, ary ireo akora maro izay ilaina
  - Fanajariana sy fametrahana ireo toby famaharana sy ny singa ao aminy (toeram-piasana, fatoriana, fandrahoana, fisakafoana, fidiovana ary ireo toerana fanangonana isan-karazany)
  - Fahazoana ireo taratasy fahazoan-dalana isan-karazany
- Dingana fanatanterahina ny asa :

Tafiditra ao anatin'ity dingana ity ny fandravana ny toby fonenan'ny mpiasa rehetra, ny fanalana ny fitaovana nampiasaina, ary ny famerenana amin'ny laoniny ny toerana rehetra niasana.

- *Dingana fandravana sy fanesorana ny toeram-piasana:*

Tafiditra ao anatin'ity dingana ity ny fandravana ny toby fonenan'ny mpiasa rehetra, ny fanalana ny fitaovana nampiasaina, ary ny famerenana amin'ny laoniny ny toerana rehetra niasana.

- *Dingana fampiasana ny lalana :*

Rehefa vita ny asa fikojakojana, dia miroso amin'ny fampiasana azy amin'izay ahitana izay mety mbola lesoka tokony harenina.

### 4. **LALANA MIFEHY NY ZANATETIKASA SY NY FANOMBANANA ARA-TONTOLO IAINANA SY SOSIALY**

Ny zana-tetik'asa dia hotanterahina mifanaraka amin'ireo andiniteny manankery rehetra mifandraika amin'izany, anisan'izany ny momba ny fiarovana ny tontolo iainana sy ny ny lalana.

#### **4.1. Lalàna nasionaly**

Ireo lalàna nasionaly fototra mikasika ny fitantanana sy fanombanana ny tontolo iainana :

**Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamananasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)**

---

- Lalàm-panorenana eto amin'ny Repoblikan'i Madagasikara, 2010 (mamaritra ireo foto-kevitra hiarovana ny tontolo iainana sy ny fampandraisan'andraikitra ireo vondrom-bahoaka itsijaram-pahefàna)
- Lalàna mifehy ny tontolo iainana, lalàna faha 2015-003 tamin'ny 19 Febroary 2015 (milaza ireo fitsipika sy foto-kevitra ho an'ny fitantanana ny tontolo iainana)
- Didim-panjakàna MECIE, didim-panjakana faha 99-954 tamin'ny 15 Desambra 1999 nasiam-panovàna tamin'ny didim-panjakàna faha 2004-167 tamin'ny 03 Febroary 2004 (mamaritra ireo fitsipika sy dingana arahina ho amin'ny fampifaneranana ny fampiasambola amin'ny tontolo iainana)
- Fomba sy dingana amin'ny fampadraisan'anjara ny daholo be amin'ny fanombanana ara-tontolo iainana, didim-pitondràna faha 6830-2001 tamin'ny 28 Jona 2001
- Famantarana sy famaritana ireo faritra marefo, didim-pitondràna faha 4355-97 tamin'ny 13 May 1997

Ireo lalàna mifehy ny asa lalana eto Madagasikara :

- Lalàna faha 98-026 tamin'ny 20 Janoary 1999 mitondra ny fanavaozana ny lalana
- Didy hitsivolana faha 2019-001 tamin'ny 10 May 2019 momba ny vakoka ara-dalana
- Didy hitsivolana faha 60-166 tamin'ny 30 Oktobra 1960 momba ny "reserve d'emprise"
- Lalàna faha 2017-002 tamin'ny 31 May 2017 momba ny fifanohivoizana eto Madagasikara
- Didim-panjakàna faha 2020-1355 tamin'ny 21 Oktobra 2020 momba ny fitsijaràna ny lalam-pirenena
- Didim-panjakàna faha 2020-1156 tamin'ny 16 Septambra 2020 mifehy ny fenitra nasionaly ho an'ny lalana
- Didim-panjakàna faha 2013-300 tamin'ny 08 May 2013 momba ny torolalana fiarovana ny lalana amin'ny tondra-drano eto Madagasikara
- Lalàna faha 99-023 tamin'ny 30 Jolay 1999 mifehy ny fitsipika fitantanana ny asa fanamboaran-dalana

#### 4.2. Fenitra ara-tontolo iainana sy sosialin'ny Banky iraisam-pirenena (FETIS)

Mba hisorohana, hampihenana na hanamaivanana ny loza sy ny voka-dratsy ateraky ny tetikasa eo amin'ny tontolo iainana sy ara-tsosialy, ny fampindramam-bola sy ny tetikasa tsirairay dia tsy maintsy manaraka ny adidy takian'ny fenitra folo ny Banky Iraisam-pirenena momba ny tontolo iainana sy ara-tsosialy.

Ny lohahevitra dinihina amin'ny FETIS tsirairay miaraka amin'ny fampiharana azy amin'ny tetikasa dia aseho amin'ny fafana manaraka:

Fenitra ara-tontolo iainanasy ara-tsosialy		Ilaina
FETIS 1	: Fanombantombananasyfitantananyfiantraika ara-tontolo iainanasy ara-tsosialy	Eny
FETIS 2	: Fepetramikasikanyasanytontoloiasana	Eny
FETIS 3	: fampiasanaara-drarinynyloharanon-karenasyfitantananaaryfisorohananyfandotoana	Eny
FETIS 4	: FahasalamanasyFiarovananyMponina	Eny
FETIS 5	: Fakanatany, famerananyfampiasananytanyaryfamindranaolonatsy an-tsitrapo.	Eny
FETIS 6	: Fiarovananytontolo iainanasyfitantanamaharitranyharenavoajan aharybiolojika.	Eny
FETIS 7	: Mponinateratany / Vondrom-piaramoninanataoan-jorom-bala ao Afrika, atsimon'i Sahara	Eny
FETIS 8	: Lova ara-kolontsaina	Eny
FETIS 9	: Mpanelanelana ara-bola	Tsia
FETIS 10	:fampahalalanasyFampandraisanaan-jaraireompiara-miombonantoka	Eny

Ho fampiharana ny CES an'ny Banky dia novolavolaina ny CGES, CR, PMPP, ary ny PGMIO an'ny tetikasa PDDR. Ity PGMIO ity dia namboarina mifanaraka amin'ireo fitaovana voatasnisa ireo.

#### 5. RAFITRA MIFEHY NY ZANA-TETIKASA

Ny Tetikasa PDDR sy ny zana-tetikasa rehetra ao aminy dia eo ambany fiahian'ny Ministeran'ny Asa Vaventy. Ankoatra azy anefa, dia misy sampan-draharaham-panjakana maro hafa ihany koa izay manana andraikitra ao anatin'ny zana-tetikasa :

**Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)**

<b>Vondrona</b>	<b>ANDRAIKITRA</b>
– Ministeran'ny Toekarena sy ny Tetibola (MEF)	– Fanetsehana ny famatsiambola
– Maître d'œuvre Institutionnel et Social (MOIS)	– Fampiharana ny PRMS mialoha ny hanesorana ireo mpivarotra tafiditra anaty faritra hiasana (miaraka amin'ny orinasa hanao ny asa)
– Minisiteran'ny Asa Vaventy (MTP) – Fitaleavana Jeneralin'ny asa Vaventy (DGTP) – Fitaleavana'ny fanarahamaso ny Tontolo Iainana	– Fitantanana ny fikojakojana ny arabe ao anatin'ny tambazotran'ny lalam-pirenena. – Miantoka ny fampiharana amin'ny ankapobeny ny tetikasa – Mandray antoka ny fanaraha-maso ara-teknika. – Tompon'andraikitra amin'ny fitarihana sy ny torohevitra momba ny zotra ara-politika amin'ny ankapobeny, ny fandrafetana ary ny fampiharana ny tetikasa – Miantoka ny fitantanana ny lalana. – Miantoka ny fanaraha-maso ny fanarahana ny fenitra ara-teknika sy ara-tontolo iainana mandritra ny fampiharana ny tetikasa.
– Sampan-draharaha Foibemisahana ny Lalana (AR)	– MisolotenanyMinistera – Fitantanana ny asa, fanatanterahana ara-teknika – Fametrahana sampan-draharaha misahana ny tetikasa izay hametraka ireo olona hiandraikitra ny Tetikasa (« UGP »), ka io no ho tomponandraikitra amin'ny fandrindrana ankapobeny ny Tetikasa (ary ny tomponandraikitra amin'ny tontolo iainana ao amin'ny MTP)
Mission de Contrôle	– Fanaraha-maso ny fanatanterahana PGES
Orinasa	– Fanatanterahina ny asa mifanaraka amin'ny fepetra voalazan'ny PGES
Manam-pahefana eny an-toerana	– fandraisana anjara amin'ny fitantanana ny disadisa ara-tsosialy, ary koa ny fitantanana ny fitarainana isan-karazany

## **6. IREO METY HO FIANTRAKANY RATSY**

Ireto avy ireo mety ho fiantrakany ratsy :

- Gahasimban'ny tontolo iainana eo amin'ny faritry ny asa sy ny manodidina,



- Fahaverezan'ny asa fiveloman'ireo mpivarotra tafiditra anatin'ny faritra anatanterahina ny asa fikojakojana lalana
- Fifanolanana amin'ireo olona tsy maintsy esorina amin'ny toerana misy azy
- Fiparitahan'ny areti-mifindra IST/VIH SIDA sy COVID 19,
- Fitomboan'ny herisetra ara-pananahana, na mifototra amin'ny maha lahy na maha vavy
- Fitomboan'ny lozam-pifamoivoizana mandritra ny fanatanterahana ny asa
- Loza ateraky ny asa
- Fikaofan'ny riaka ny nofo-tany
- Fahalotoan'ny rano fampiasan'ny mponina
- Fanelingelenan'ny fifamoivoizana

## **7. DRAFITRA FITANTANANA NY TONTOLO IAINANA SY NY SOSIALY**

Ny drafipitantanana ny tontolo iainana sy aratsosialy ao amin'ilay zanatetikasa, izay iankinan'ny mpisehatra maro amin'ny fanatanterahana izany, dia ahitana (i) Drafitr'asa fanarahamaso ny tontolo iainana izay voaforon'ny fepetra fanalefahana rehetra, (ii) Fandaharanasa fanaraha-maso ny tontolo iainana izay mamaritra ny tondro ho refesina mba ahafahana manaramaso ny hamafin'ny fiantraikan'ny tetikasa eo amin'ny tontolo iainana, (iii) Ny Fandaharanasa Fampandrosoana ny fahaizamanao amin'ny ambaratonga samihafa. Avy amin'io drafitra io, hanomana tahirikevitra fototra rakitry ny asa sy fepetra arahan'ny ny orinasa miasa araka ny toerana hampiasaina.

## **8. DRAFITRA FITANTANANA FITARAINANA**

*Fitarainana mifandraik aamin'ny fanatanterahana ny zana-tetikasa:*

Hoapetrakaenyamin'nyKaomininavoakasiky ny zava-tetikasanyboky ahafahan'ny mponina manao fitarainana mahakasika izay mety ho fanelingelenana na tranga tsy ara-drarin'ny ataon'ny mpiasan'ny orinasa misahana ny asa fikojakojana ny lalana. Rehefa voaangon'ny tompon'andraiki-panjakana any an-toerana izany, dia vahany ny olana raha mety. Alefany any amin'ny tomponandraikitry ny tetikasa PDDR mba hanaovana fanadihadiana lalina raha tsy voavaha eo. Raha toa ka sendra raharaha sarotra vahana tsy vovaha eo anivon'ny PDDR, dia mety hihafara amin'ny fampiakarana izany any amin'ny tribonaly mihitsy.

*Fitarainana anatin'ny eo amin'ny mpiasa sy ny mpandraharaha:*

Raha sendra misy ny fifandirana eo amin'ny mpiasa sy ny tomponandraikitra ao amin'ny orinasa misahana ny asa fikojakojana ny lalana, dia toy izao no dingana hoarahina:

- Fanadihadiana ny ankolafy roa mba ahitana ny fototry ny olona,
- Fijerena sy fampiharana izay voalaza ao amin'ny fehezan-dalàna momba ny asa,

**9. FINTIN'NY FAKAN-KEVITRANATAO**

Ny mponina rehetra any amin'ny Kaominina andalovan'ny ampahan-dalana RNS 5 eo anelanelan'ny Toamasina sy Foulpointe, dia tsy mitsipaka ny fanatanterahana ny asa fikojakojana lalana. Nambaran'izy ireo fa hitondra fampandrosoana hoan'ny faritra izany asa izany.

Na izany aza, dia naneho ny tahony ny amin'ny mety ho famindrana toerana azy ireo ireo mpivarotra madinika, mpanasa fiara, ary mponina amin'ny trano manamorona ny arabe sy ao anatin'ny faritra hiasana. Manoloana izany ahiahy izany, dia nampahafantarina azy ireo fa mifanindran-dalana amin'ny fakan-kevitra atao ny fanisana ireo olona mety ho vokasik'izany famindrana toerana izany. Ao aorian'io fandihadiana manokana io, dia hisy drafitra hoatsangana izay mirakitra ny fomba hoenti-manatanteraka ny fanonerana ny fahaverezan'ny loharanombolan'ireo izay tsy ho afaka hanohy ny asany intsony.

Mandritra ny fanatanterahana ny zana-tetikasa, dia maniry mafy ny mponina any an-toerana ny hampidirana ny olona rehetra afaka miasa mba ho isan'ny mpiasa. Maniry ihany koa izy ireo mba ho orinasa matotra sy ampy traikefa tsara no hanatanteraka ny asa.

**10.FINTINA MAHAKASIKA NY DRAFITRA FANAKISAHINA IREO MPIVAROTRA ENY AMORON-DALANA**

Ny fanomanana ny zana-tetikasa dia miara-dalana amin'ny asa fanadihadiana izay miafara amin'ny famolavolana ny drafita fanonerana ny fahaverezan'ny loharanom-bola sy ny trano fivarotana hoan'ireo mpivarotra eny amoron-dalana izay tsy maintsy hoalana amin'ny toerana misy azy. Marihina fa rehefa vita ny asa rehetra dia afaka hiverina eny ihany izy ireo. Hisy kosa

anefa ny fanavaozana izay hotanterahina mba hisorohana ny mety ho lozam-pifamoivizina ao aoriana. Taorian'ny fanisana ireo fananana izay ho ravaina sy hosoloina vaovao dia toy izao no vokatra azo :

- Tsena vita amin'ny hazo : 16 (23.5%)
- Tsena vita amin'ny volo : 15 (22.1%)
- Tsena vita amin'ny falafa : 25 (36.8%)
- Tsena vita amin'ny talantalana : 12 (17.6%)

Taorian'ny ny fe-potoana fanisana ireo mpivarotra afaka misitraka ny fanonerana dia miisa 68 izy ireo, ka ny 46 (68%) dia avy ao amin'ny Kaominina ambanivohitra Antetetzambaro, ary ny 22 (32%) ambiny dia avy ao amin'ny Kaominina ambanivohitra Mahavelona Foulpointe.

Rehefa natao ny kajikajy, dia mitentina 13 600 000 Ar ny tambim-panonerana ny fahaverezan'ny loharanom-bola. Novinavinaina ho raisin'ny Governemanta Malagasy an – tanana. Izy ity, nefa azo heverina ihany ny handraisan'ny Banky Iraisam-pirenena an – tanana izany amin'ny alalan'ny endrika fanohanana ireo PAP voakasika, raha toa ka mahazo ny fankatoavana avy amin'ny Banky iraisam - pirenena. Ary mitentina 40.604.150 Ariary ny vidin'ny fitaovana ilaina amin'ny fanarenana ireo tsena rava sy nesorina teo amin'ny toerany; izay ho vatsian'ny crédit IDA avy amin'ny Banky Iraisam-pirenena amin'ny alalan'ny rafitra fanesorana sy famerenana indray, ary ho tafiditra ao anatin'ny vola lany amin'ny asan'ny orinasa mahazo nny tsena. Ankoatra ny tambin-karama, ny saran'ny fampandehanan-draharahan'ny komity any an-toerana, ny vola natokana ho an'ny fiofanana ara-teknika sy ny fanampiana ara-teknika ho an'ny mpiaramiombon'antoka dia tafiditra ao anatin'ny lany amin'ny fanatanterahana ny Drafipamerenana amin'ny laoniny ny fivelomanan'ny PAP (PRMS). Araka izany, mitentina 63.529.565 Ariary na 14.163 dolara ny fitambaran'ny tetibola ilaina amin'ny fanatanterahana ny PRMS.

Marihina fa ny vola natokana ho an'ny mpisehatra misahana ny fanatanterahana ny PRMS (MOIS) kosa dia tsy tafiditra ao satria tsy zana-tetikasa iray ihany no sahanin'ny MOIS fa mety ho roa na maromaro arakaraky ny fifanarahana nataony tamin'ny UGP/PDDR. Noho izany, dia tetibola mitokana mihitsy ny an'ny MOIS.

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5  
(Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

## 11. TETI-BOLA ILAINA

ANTONY	VOLA ILAINA
Fanatanterahina ireo fepetra ara-tontolo iainana sy ara-sosialy	
Fanaraha-maso ny fanatanterahina ireo fepetra ara-tontolo iainana sy sosialy	
Fanatanterahina ireo drafitra manokana ara-tontolo aiainana	
Drafitra ara-pifandraisana anatin'ny sy ivelany, famentanana sy fampahafantarana isan-karazany	668 965 000 Ar
Fanaraha-maso ny fiovan'ny tontolo iainana	
Fanatanterahina ireo fepetra mahakasika ny lafiny filaminana	
Fanatanterahina ireo fepetra mahakasika ny lafiny fahasalamana	
Fanatanterahina ireo fepetra mahakasika ny lafiny fahadiovana	
Famerenana amin'ny laoniny ny kariera	
Fahazoana ireo taratasy fahazoan-dalana ilaina	
Fanombanana ara-tontolo iainana sy sosialy	
	20 000 000 Ar

## 1 INTRODUCTION

### 1.1 Contexte du projet PDDR

Madagascar poursuit actuellement une politique visant à moderniser la plupart de son réseau routier primaire en un réseau asphalté, tout en assurant un entretien adéquat et une durabilité acceptable des routes revêtues. Ce, en augmentant les dépenses d'entretien périodique et courant. Pour le soutenir dans ce sens, la Banque mondiale a accepté de financer le Projet de Développement Durable des Routes (PDDR). Ce projet est placé sous la tutelle financière du Ministère de l'Économie et des Finances (MEF), et sous la tutelle technique du Ministère des Travaux Publics (MTP).

Ayant pour objectif d'améliorer la maintenance et la durabilité du réseau routier à Madagascar, ce projet comprend trois composantes :

- ✓ Composante 1 : Améliorer l'état et la résilience des routes (180 millions de dollars)
- ✓ Composante 2 : Assistance technique et soutien aux réformes du secteur Transport (20 millions de dollars)
- ✓ Composante 3 : Composante d'intervention d'urgence (CERC)

A travers la composante 1, les avantages directs du projet seront l'amélioration des conditions routières, la réduction des coûts de déplacement, l'accessibilité accrue et une infrastructure routière plus fiable. Ces avantages résulteront d'investissements dans les projets d'infrastructure routière mettant l'accent, en particulier, sur la résilience au changement climatique et la sécurité routière.

Les bénéficiaires de ce projet sont les usagers de la route, les habitants des villes reliées par les routes entretenues et une grande partie du trafic national de marchandises et de passagers par l'amélioration de l'état des routes. Vu la longueur des sections éligibles pour chacune des sous-projets du PDDR, l'on peut affirmer sans ambiguïté que son impact aura une portée nationale. Parmi les autres bénéficiaires directs figurent les entrepreneurs et les travailleurs du secteur routier et de la chaîne d'approvisionnement associée. Les secteurs des transports et de la construction sont des secteurs importants de l'économie malgache et ont été un moteur majeur de la croissance au cours des dernières années. Cependant, ces secteurs ont été largement touchés par la pandémie de la COVID-19 qui a entraîné un chômage élevé. Le projet créera ainsi d'importants emplois dans le secteur de la construction et d'importants emplois temporaires au cours de la période de mise en œuvre du projet de 5 ans.

## 1.2 Contexte du sous-projet

Dans le cadre de la mise en œuvre de la composante 1 du projet PDDR, 11 axes de routes nationales (RNP 2, RNP 4, RNP 7, RNS 5, RNS 5A, RNS 12, RNS 34, RNS 45, RNS 60, RNS 63, et RNT 3A) feront l'objet de travaux d'entretien périodique. Les travaux prévus pour chaque axe constituent un sous-projet du PDDR.

**Tableau 1 : Allotissement du projet PDDR**

LOT	AXES DE ROUTES NATIONALES CONCERNEES
Lot1	RNT 3A (Vohidiala - Andilamena), RNS 5 (Toamasina– Soanierana Ivongo) et RNP 2 (Moramanga -Toamasina)
Lot2	RNP 4 (Antananarivo-Mahajanga), RNS60/RNS63 (Boulevard de Tokyo : Ambohimangakely – lavoloha et Bretelle : Ankadimbahaoka (Carrefour RNP 7) - Ankadievo (Carrefour RNS 60), et RNP 2 (Antananarivo –Moramanga)
Lot3	RNP 7 (Antananarivo - Antsirabe) et RNS 34 (Antsirabe -Malaimbandy)
Lot4	RNP 7 (Antsirabe - Toliara), RNS 45 (AlakamisyAmbohimaha -Vohiparara)
Lot5	RNS 12 (Farafangana-Vangaindrano), RNS 5A(Vohémar-Antalaha)

Dans le présent PGES, le sous-projet ne concerne pas le lot 1 dans son ensemble car les travaux d'entretien périodique seront seulement réalisés à l'intérieur du tronçon de la RNS 5 entre Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) et Mahavelona Foulpointe.

## 1.3 Justification du PGES

### 1.3.1 Conformément au CES de la Banque mondiale

D'après les informations fournies par la fiche de tri environnemental et social du sous-projet, le niveau de risques environnementaux et sociaux relatifs aux activités envisagées est « substantiel ». Ils sont réversibles et peuvent être gérés avec des méthodes courantes. En application des dispositions du CES de la Banque mondiale, l'élaboration et la mise en œuvre d'un PGES, avec analyse environnementale, suffisent pour les maîtriser.

### 1.3.2 Selon le décret MECIE

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

Néanmoins, le sous-projet a dû être soumis au triage environnemental pour classement, étant donné qu'il requiert l'extraction de matériaux rocheux et de matériaux meubles. Sur la base des estimations des volumes de matériaux rocheux et de matériaux meubles (cf. annexe 1), le sous-projet ne requiert nullement la réalisation d'une EIES (Etude d'Impact Environnemental et Social). Par ailleurs, l'exploitation des carrières et gîtes d'emprunt se fera de manière artisanale.

**En appliquant le principe selon lequel les dispositions les plus sévères seront prises en compte dans le cas où deux dispositions différentes sont prévues par les deux textes, le sous-projet devra alors être soumis à une PGES avec analyse environnementale.**

## 1.4 Méthodologie

### 1.4.1 Documentation

Afin de permettre la rédaction du document, il nous a d'abord fallu consulter certains documents :

- Outils de gestion des risques environnementaux et sociaux du projet PDDR (CGES, PGMO, CR, PMPP, MGP), les référentiels de la Banque mondiale en matière de gestion des risques environnementaux et sociaux (CES et ses NES, Guides divers).
- EIES de projets de réhabilitation de routes à Madagascar
- Rapports d'études antérieures relatives au sous-projet (APS, APD, localisation et caractérisation des gisements rocheux, ...)
- Résultats d'enquêtes socio-économiques auprès des Communes concernées

A part cela, nous avons également eu besoin de nous procurer des données SIG (système d'information géographique) sur la localisation des sections éligibles pour l'entretien périodique, localisation des carrières, ...

### 1.4.2 Descente sur terrain

Pour l'élaboration du PGES, deux descentes sur terrain ont été effectuées. La première, qui a eu lieu durant la première moitié du mois de Mai de l'année 2023, a permis de collecter les données environnementales et sociales de base (données sur le milieu biologique et physique, données socio-économiques et culturelles). Mais c'était également l'occasion de discuter avec les équipes techniques des interactions du projet avec le milieu récepteur, et des enquêtes auprès des services déconcentrés de l'Etat (DRTP, DREDD).

Entre fin Mai et mi-Juin 2023, la seconde descente a été consacrée pour les séances de consultations de la population en général, d'une part, et des PAP, d'autre part.

Les consultations publiques auprès de la population locale dans les Communes concernées ont eu pour objectif de faire connaître les aspects techniques du projet, les impacts positifs et négatifs pouvant être engendrés, et les mesures environnementales et sociale à prendre. Mais de l'autre côté, également, elles nous ont permis d'avoir les opinions, attentes, et préoccupations de la population locale par rapport à la mise en œuvre des travaux d'entretien périodique du tronçon de la RNS 5, entre Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) et Mahavelona Foulpointe. Les consultations des PAP, quant à elles, ont eu pour objectif d'informer les occupants actuels de l'emprise des travaux sur l'ensemble du processus de compensation et d'indemnisation des pertes de biens et/ou de revenus. A cet effet, toutes les options possibles de compensation ont été discutées. Parallèlement aux consultations des PAP, des enquêtes socio-économiques et des inventaires des types de perte ou de dommages que peuvent engendrer la libération de l'emprise des travaux.

### **1.4.3 Traitement et analyse des données**

Les données collectées sont les suivantes :

- Types d'écosystèmes et habitat touchés
- Richesse de la faune et flore dans chaque écosystème concerné
- Morphologie du terrain
- Nature et type du sol
- Type de formation géologique
- Caractéristiques des eaux de surface
- Données socio-économiques sur la population locale et sur les PAP
- Informations sur les types de pertes dues à la libération de l'emprise des travaux

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

- Relever tous les textes juridiques nationaux et internationaux qui régissent les activités du projet
- Compiler toutes les informations techniques permettant de décrire le projet
- Regrouper et synthétiser les informations relatives à la description du milieu récepteur (milieu physique, biologique, et humain)
- Elaborer des cartes thématiques (carte de localisation, carte d'occupation du sol, carte pédologique, carte géologique, ...)



- Identifier et décrire les impacts potentiels positifs et négatifs du projet
- Identifier les mesures environnementales d'évitement, d'atténuation, ou de compensation.

### **1.5 Contenu du PGES**

Le PGES du sous-projet comprend :

- Une partie relatant la description technique du projet
- Une partie descriptive du milieu récepteur.
- Une partie consacrée au cadre juridique du projet.
- Une partie dédiée à l'analyse des impacts environnementaux et sociaux, avec les mesures environnementales et sociales y afférentes.
- Un PGES incluant un programme de surveillance environnementale et un programme de suivi.

## 2 DESCRIPTION TECHNIQUE DU SOUS-PROJET

### 2.1 Zones d'influence du sous-projet

Afin de limiter la description des composantes de l'environnement et le socio-économique, cette partie définit les zones d'influence pouvant être affectées par les activités directes et indirectes du sous-projet dont celles qui ont lieu au sein des carrières et gîtes d'emprunt, et de la Base vie.

#### 2.1.1 Zone d'influence directe

Les zones d'influence directe correspondent à l'emprise directe des sections éligibles de routes (assiette) à entretenir y compris les accotements connexes sur les deux côtés. Pour les carrières, gîtes d'emprunt et base vie, la zone d'influence directe se rapporte aux surfaces nécessaires pour l'extraction des matériaux rocheux et meubles, et pour les logements des membres du personnel, les différents sites connexes (aires de stockage, parc d'entretien de véhicules, ...), ainsi que les routes/pistes reliant les différents sites connexes dans la zone d'influence directe.

#### 2.1.2 Zone d'influence rapprochée

La zone d'influence rapprochée se rapporte au voisinage direct du sous-projet. Elle correspond à l'emprise de réserve de la route, c'est-à-dire la zone de servitude d'une longueur de 15 mètres de part et d'autre de l'axe routier.

#### 2.1.3 Zone d'influence élargie

La zone d'influence élargie du sous-projet est délimitée par les 03 Communes<sup>3</sup> traversées par la section de route entre Ambalamananasy (Toamasina suburbaine) et Mahavelona Foulpointe. Ce qui inclut les propriétés riveraines, les terres agricoles aux alentours, les populations riveraines avec leurs activités économiques.

Ainsi, selon les zonages définis ci-dessus, la zone d'étude, dans le cadre de ce PGES, est formée à la fois par la zone d'influence directe, la zone d'influence rapprochée, et la zone d'influence élargie.

<sup>3</sup> Les 03 communes concernées sont : Toamasina suburbaine, Antetetzambaro, Mahavelona Foulpointe

## 2.2 Caractéristiques de la RNS 5

### 2.2.1 Caractéristiques générales de la RNS 5

La RNS 5 relie la ville de Toamasina à Soanierana Ivongo. Ayant une longueur totale d'environ 162 km, c'est une route revêtue en enrobé bitumineux, avec des portions en béton<sup>4</sup>. Elle traverse les chefs-lieux de commune de Mahavelona Foulpointe, de Mahambo, et le Chef-lieu de région Fénérive-Est dans la région d'Analanjirifo. Le tracé général actuel en plan est globalement bien défini avec des alignements droits assez conséquents et des courbes de rayons normés. Le profil en long est rasant sur la majorité du tracé avec très peu de zones de gros terrassements. L'assainissement longitudinal est mal assuré avec une absence presque totale d'ouvrages de drainage longitudinal. Les traversées d'agglomérations sont également mal assainies du fait d'un manque de caniveaux ou fossés.

### 2.2.2 Caractéristiques géométriques de la RNS 5

Le tracé en plan de la RNS 5 présente des caractéristiques géométriques assez correctes dans l'ensemble. De longs alignements droits et des courbes avec des rayons répondant aux caractéristiques d'une route R80 selon l'ARP (Agence de Régulation et de Contrôle des Infrastructures Routières à Madagascar).

Tous les rayons sur l'ensemble du tracé sont supérieurs au rayon minimum absolu pour la vitesse de référence de 80 km/h.

Le profil en long reste plat sur l'ensemble de la route avec des pentes et des rampes très faibles, souvent inférieures à 3%.

Le profil en travers offre une chaussée à deux (2) voies de largeur souvent supérieure à 5,50 mètres avec des accotements de plus d'un mètre en général.

---

<sup>4</sup> Faites dans le cadre du CERC PDDR

### 2.3 Trafic journalier au sein de la RNS 5

Les résultats des études sur le trafic journalier montrent que le trafic s'élève à 1561 véhicules par jour (sans prise en compte des deux roues) et se compose en très grande partie de véhicules légers. La répartition détaillée des véhicules lourds se présente comme suit.

- si on considère les camions à 2 essieux comme des véhicules légers :

Type de véhicule lourd	Nombre	Part
Bus moyen	32	48,2%
Camions 3 essieux	31	46,4%
Camions articulés	4	5,4%
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100,0%</b>

- si on considère les camions à 2 essieux comme des véhicules lourds :

Type de véhicule lourd	Nombre	Part
Bus moyen	32	6,7%
Camions 2 essieux	414	86,0%
Camions 3 essieux	31	6,5%
Camions articulés	4	0,7%
<b>Total</b>	<b>481</b>	<b>100,0%</b>

Il ressort de ces résultats que les camions à 2 essieux sont, de loin, les plus présents sur la RNS5. Leur part avoisine, en effet, 86% du trafic total des véhicules lourds.

Les parts des camions ayant un minimum de 3 essieux et les autobus-autocars ont des parts pratiquement équilibrées (respectivement 6,7% et 6,5% du trafic total des véhicules lourds) alors que les ensembles articulés ont une présence très faible (0,7% du trafic total des véhicules lourds).

Les deux roues enregistrent (en les intégrant dans l'ensemble des véhicules) une part très élevée (de l'ordre de 64%).

## **2.4 Etat actuel de la RNS 5**

Le tronçon de manière générale a enregistré de fortes dégradations de la chaussée. Mais il n'en demeure pas moins que sur certaines sections. La route offre un niveau de service acceptable et les usagers arrivent à y pratiquer des vitesses acceptables allant jusqu'à 80 km/h.

Cela est effectivement possible grâce aux différents travaux d'entretien qui ont été effectués sur certaines parties de ce tronçon de route.

Globalement, la plateforme de cette route offre une largeur globale d'au moins 7 mètres avec une chaussée souvent de largeur 5,50 mètres et des accotements d'au moins 1 mètre.

Enfin, le couvert végétal est assez dense avec une végétation qui déborde souvent sur la route réduisant le champ de vue des usagers.

## **2.5 Section éligible et proposition d'aménagement**

Pour la RNS 5, seul le tronçon à partir d'Ambalamananasy (Toamasina suburbaine) jusqu'à Mahavelona Foulpointe est éligible pour des travaux d'entretien périodique.

L'aménagement proposé pour cette section éligible de la RNS 5 consiste à réhabiliter l'existant sans changement de tracé existant, ni d'emprise de la chaussée.

Pour permettre une durée de service d'au moins cinq ans, la couche de fondation et de roulement sera toutefois renforcée. Pour ce faire, la norme nationale NIRIPG (Norme nationale applicable sur les Infrastructures Routières résistantes aux Inondations et aux Phénomènes Géologiques à Madagascar) sera appliquée.

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

Tableau 2 : Normes techniques d'aménagement des routes à Madagascar (NIRIPG)

Désignation des paramètres			Vitesse de référence		
			80 Km/h	60 Km/h	
<b>Tracé en Plan</b>	Dévers maximal		7%	7%	
	Rayon en plan	Minimal absolu (au devers 7%)	240 m	120 m	
		Minimal normal (dévers)	425 m (5%)	240 m (5%)	
		Au dévers minimal (2,5%)	650 m	450 m	
		Non déversé	900 m	600 m	
<b>Profil en Long</b>	Déclivité maximale en rampe		6 %	7%	
	Rayon en angle saillant (point haut)	Chaussées unidirectionnelles	Minimal absolu	3 000 m	1 500 m
			Minimal normal	6 000 m	3 000 m
		Chaussées bidirectionnelles (route à 2 ou 3 voies)	Minimal absolu	4 500 m	1 600 m
			Minimal normal	10 000 m	4 500 m
	Rayon en angle Rentrant (point bas)	Minimal absolu		2 200 m	1 500 m
		Minimal normal		3 000 m	2 200 m
Rayon assurant la distance de visibilité de dépassement minimale			11 000 m	6 500 m	

## 2.6 Description des travaux

### 2.6.1 Description sommaire des aménagements

#### 2.6.1.1 Paramètres de conception

Les différents axes ont été conçus sur la base des caractéristiques suivantes :

- Vitesse de référence = 80 km/h (60 km/h en agglomération) ;
- Largeur de la chaussée = 8,00 m ;
- Largeur des accotements = 1,00 à 1,50 m ;
- Largeur max de plateforme = 11,00 m ;
- Pente mini des talus en remblais = 2/3 (2 verticale, 3 horizontale) ;
- Pente mini des talus en déblais = 2/1 (2 verticale, 1 horizontale) ;
- Charge maximale à l'essieu = 13 t ;
- Charge admissible = 30 t ;
- Mise hors d'eau = obligatoire.

#### 2.6.1.2 Conception du tracé en plan

Les caractéristiques du tracé en plan qui seront vérifiées pour la conception de la route seront celles prescrites par la NIRIPG dans le tableau 2 ci-dessus.

Les contraintes suivantes feront l'objet de vérification :

- La limitation de la distance des alignements droits à 3,0 km au plus ;
- L'adoption du rayon non déversé ;
- L'application du raccordement progressif ;
- Le respect de la longueur minimale devant séparer deux courbes circulaires de même sens.

Le tracé de la route sera conservé et des élargissements seront éventuellement faits sur les courbes présentant de réels problèmes de sécurité routière.

#### 2.6.1.3 Aménagement de carrefour

L'aménagement de la RNS 5 entraînera l'aménagement de plusieurs carrefours dans les sections objet d'un entretien périodique.

Par ailleurs, plusieurs carrefours en « T » seront aménagés sur les différentes intersections avec d'autres axes d'importance particulière qui viennent se brancher soit sur la RNS 5 toujours dans les sections de travaux.

## 2.6.2 Chaussées et trottoirs

### 2.6.2.1 Type de revêtement

Pour la RNS 5, la chaussée sera revêtue de la manière suivante :

- Mise en œuvre de 15 cm de Grave Concassée pour la couche de base
- Mise en œuvre de 5 cm de Béton Bitumineux semi-grenue pour la couche de roulement
- Mise en œuvre d'un enduit superficiel bicouche sur les accotements

### 2.6.2.2 Profil en long

Les normes minimales à vérifier sont mentionnées dans le tableau 2. Le calage du profil en long sera fait suivant un lissage du profil en long de la route existante.

Ainsi, il sera procédé à une récupération totale de la chaussée existante sur les différentes sections objet d'entretien périodique.

Dans les traversées d'agglomérations, il sera tenu compte des problèmes de seuil, afin d'éviter de fort décalage de niveau entre la chaussée et l'environnement de la localité traversée.

### 2.6.2.3 Dévers

- Dévers minimal (alignement droit) : 2,5% ;
- Dévers maximal : 7%.

Dans les courbes nécessitant l'application d'un rayon déversé, le devers a été appliqué conformément aux règles et aux usages en la matière. Le devers associé est déterminé en fonction du rayon normal non déversé, du rayon minimal absolu et du rayon de la courbe à déverser.

### 2.6.2.4 Profil en travers

Les profils types ont été définis tel qu'il suit :

- Largeur de chaussée : 2 x 3,00 m ;
- Largeur d'accotements : 2 x 1,00 m ou 2 x 1,50 m.



Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

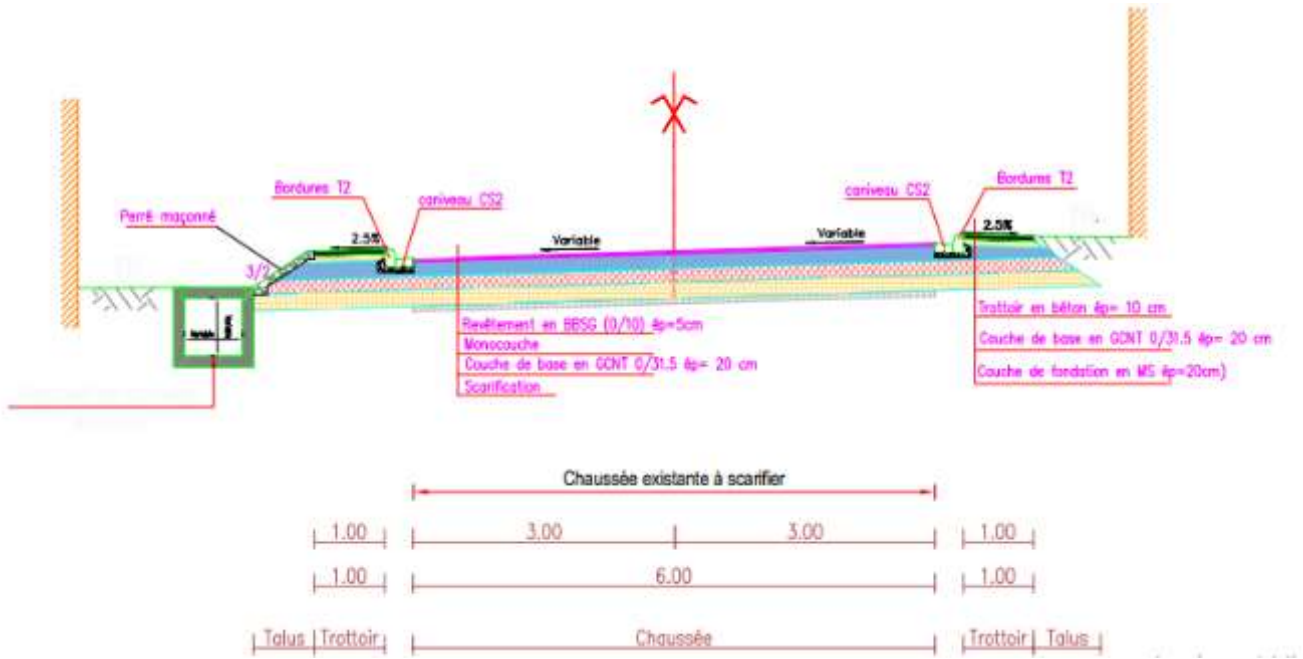


Figure 1 : Profil en travers type en agglomération en dévers et en remblai

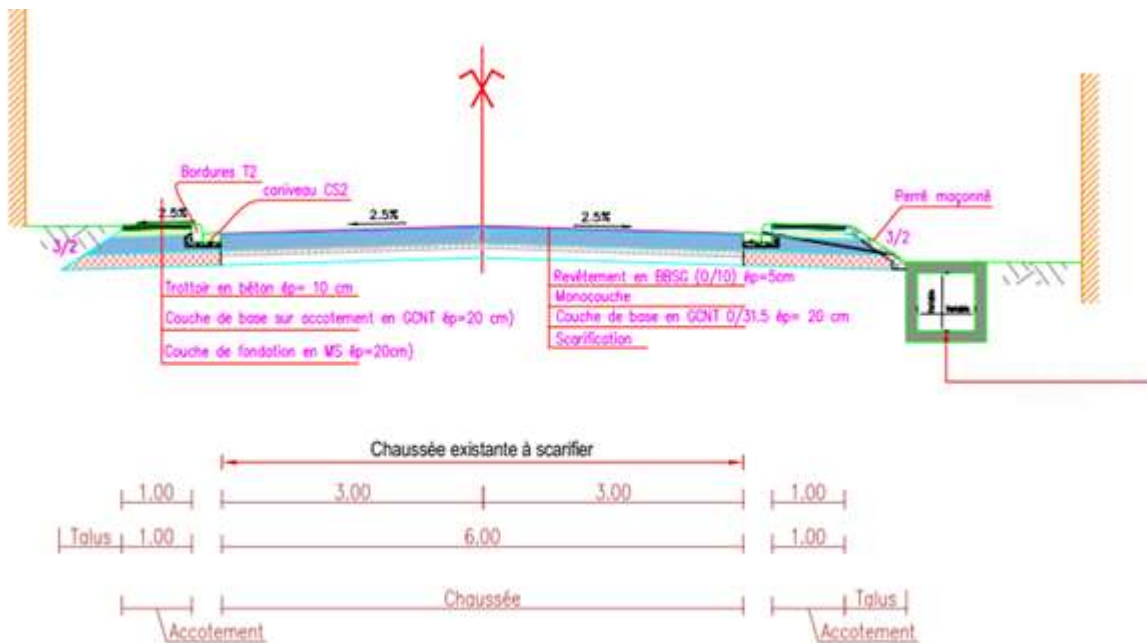


Figure 2 : Profil en travers type en agglomération avec caniveau

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

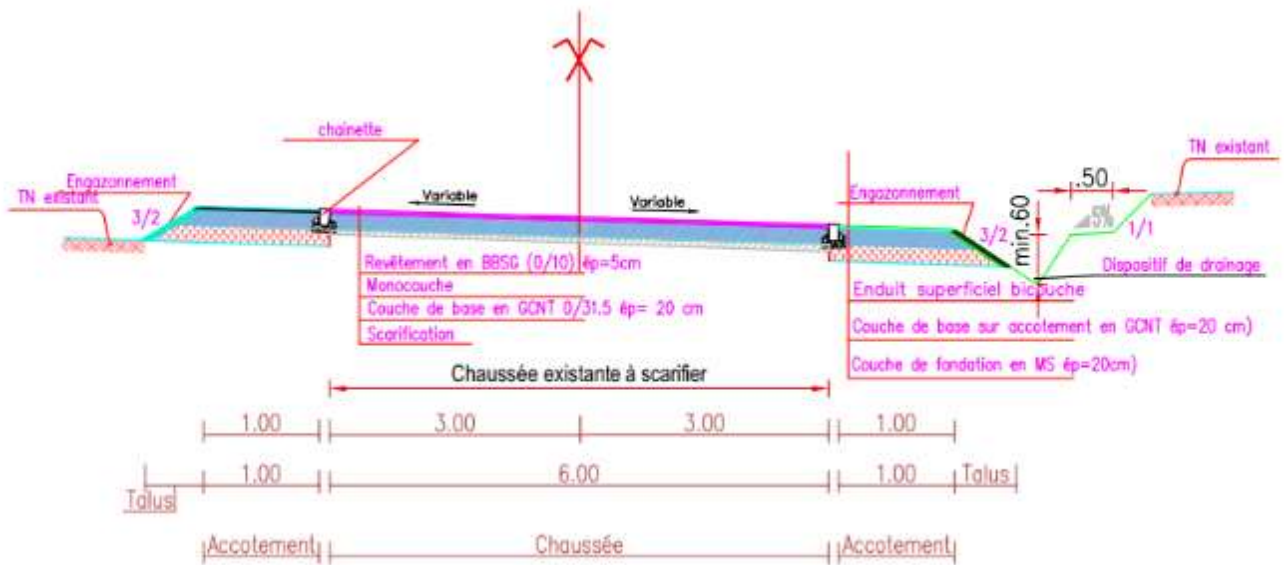


Figure 3 : Profil en travers type en rase campagne en dévers

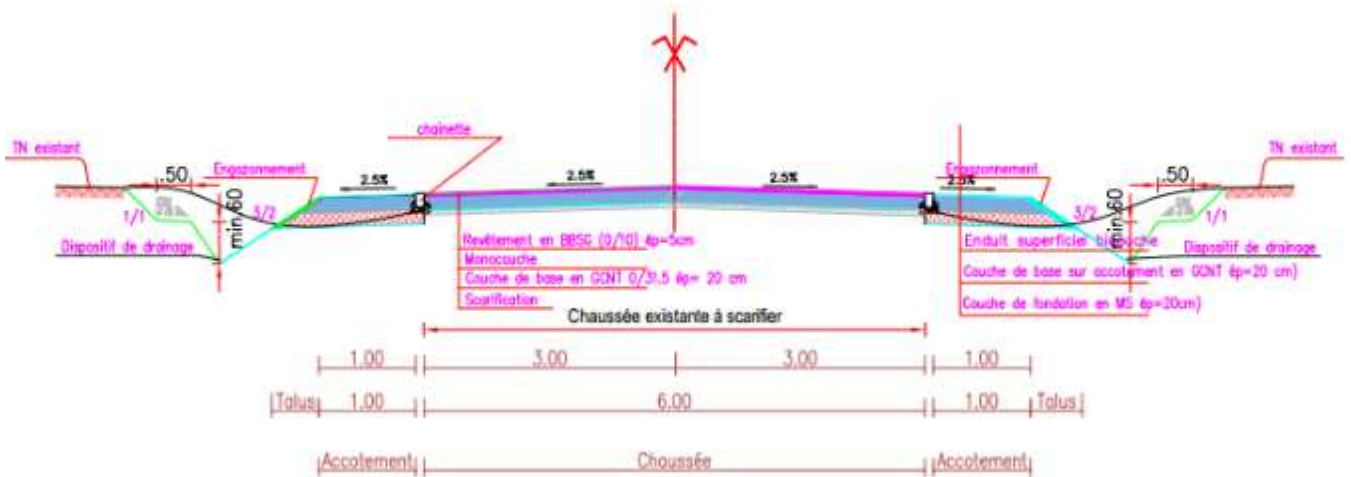


Figure 4 : Profil en travers type en rase campagne avec chainette

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

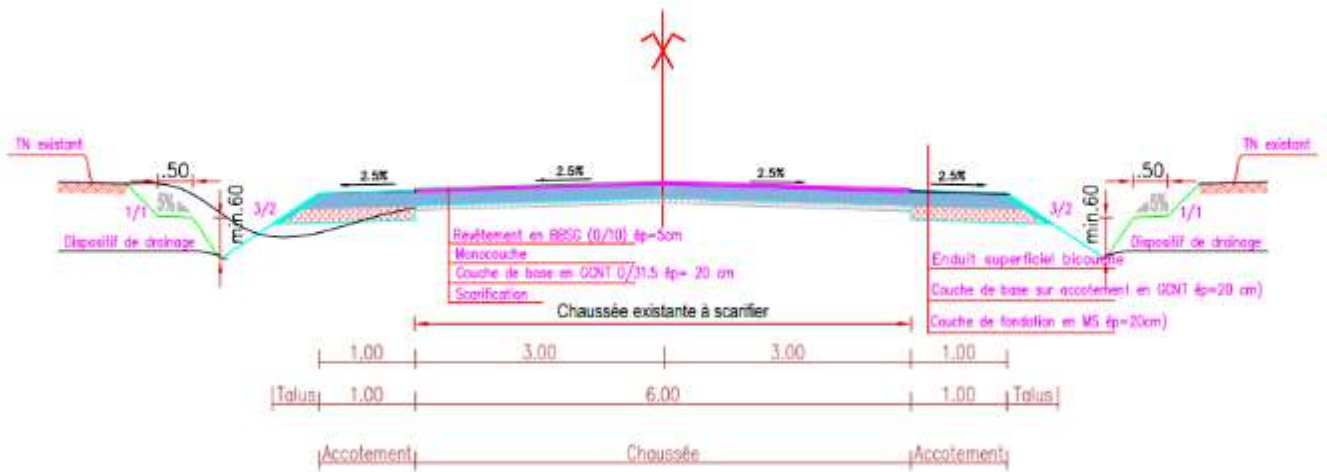


Figure 5 : Profil en travers type en rase campagne sans chaînette

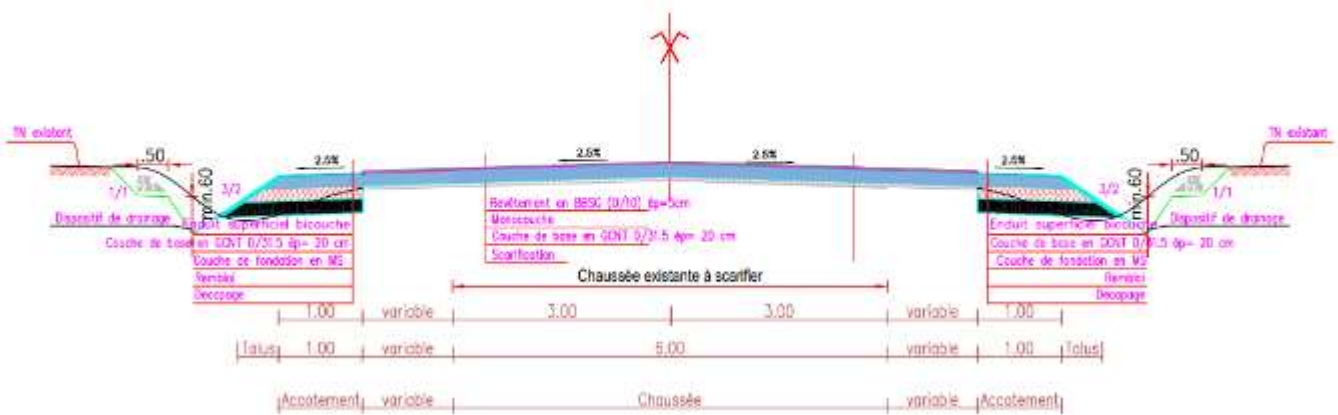


Figure 6 : Profil en travers type en zone de surlargeur

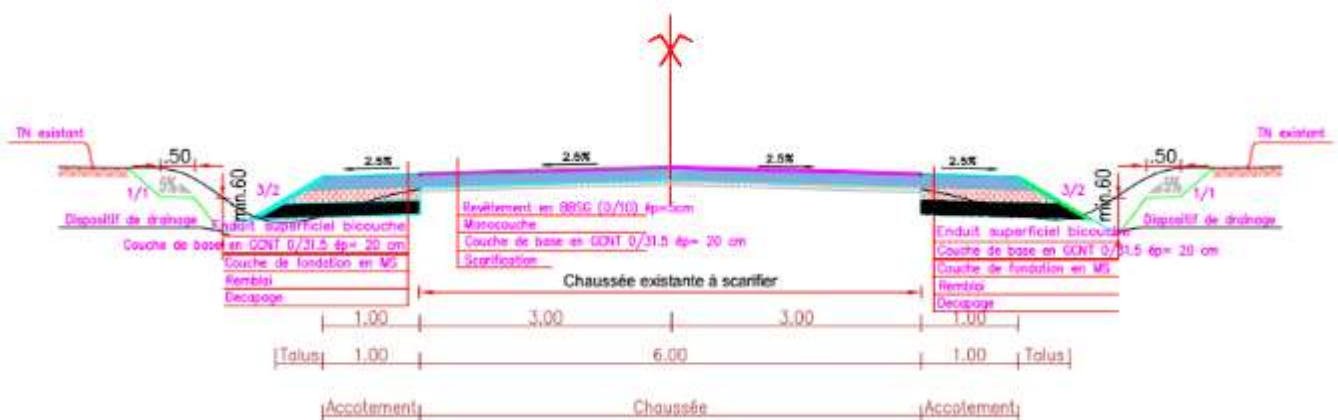
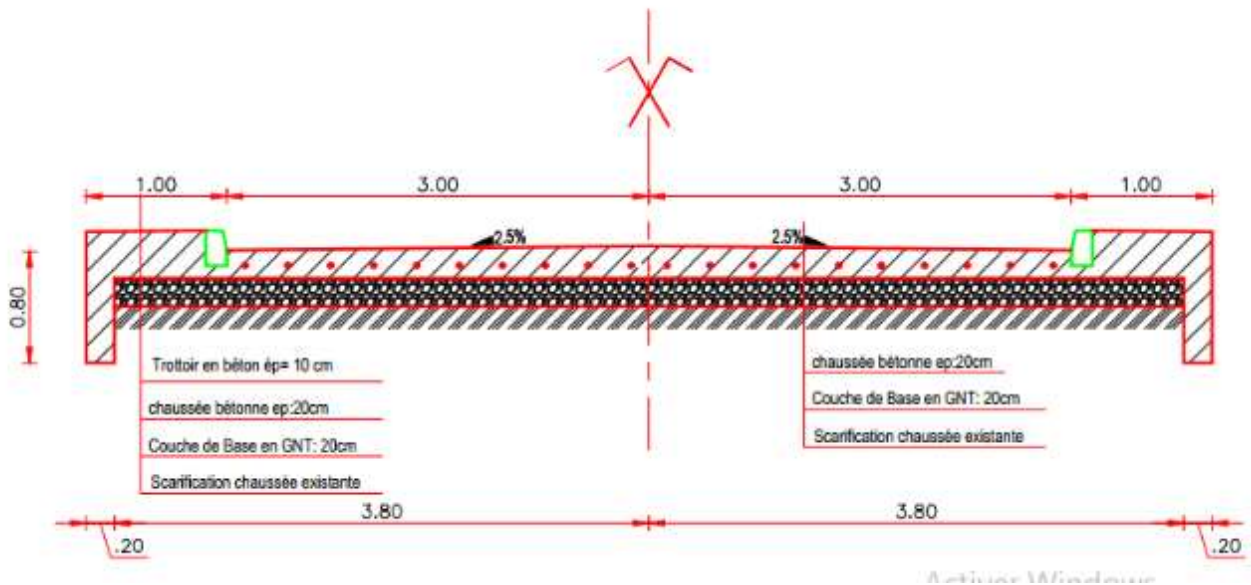


Figure 7 : Profil en travers type en épaulement



**Figure 8** : Profil en travers type chaussée bétonnée en agglomération

## 2.6.3 Travaux connexes

### 2.6.3.1 Ouvrages d'assainissement

Afin de s'assurer de la durabilité de la route nouvellement entretenue, nous envisageons la mise en place d'un réseau d'assainissement, comprenant entre autres des fossés et des caniveaux. Pour ce faire, un certain nombre de points bas a été relevé lors de notre descente sur terrain.

### 2.6.3.2 Ouvrage hydraulique

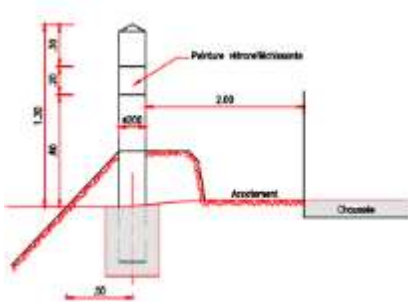
En ce qui concerne les ouvrages hydrauliques et ouvrages d'art, aucun aménagement n'est à prévoir au niveau des sections éligibles pour l'entretien périodique.

### 2.6.3.3 Signalisation routière

Dans l'optique d'offrir aux usagers et aux riverains un maximum de sécurité, il est prévu de réaliser dans les virages aux rayons de courbure réduits, des élargissements et des panneaux de signalisation verticale.

**Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)**

Des balises seront implantées au niveau de certains ouvrages afin qu'ils soient clairement identifiés par l'usager de la route mais également au niveau de chaque courbe au rayon de courbure réduit qui pourrait présenter un danger (balises à implanter du côté extérieur de la courbe).



Les autres virages se trouvant dans les agglomérations ne nécessitent pas de signalisation particulière dans la mesure où la vitesse de référence considérée dans ces traversées d'agglomérations est de 60 km/h.

Dans les zones où la couverture végétale est encore assez dense, des travaux de débroussaillage sont prévus afin de rendre bien visible le chantier.



De manière générale, l'ensemble de la signalisation horizontale et verticale sera installé de façon à éclairer au mieux les usagers de la route.

## 2.7 Sources possibles d'approvisionnement en matériaux



La mise en œuvre du sous-projet requiert l'approvisionnement en matériaux rocheux et meubles. Pour ce faire, des études ont été menées par le LNTPB en vue de la localisation des carrières et gîtes d'emprunt, ainsi que de la caractérisation technique et environnemental de chacun d'eux. Les résultats de ces études figurent en Annexe.

### 2.7.1 Gisement meuble

Les recherches effectuées par le LNTPB ont permis de découvrir un total de cinq (05) emprunts pour des matériaux pouvant être utilisés en couche de fondation ou pour les terrassements (remblais).

Les caractéristiques de chaque carrière sont synthétisées dans le tableau suivant :

**Tableau 3 : Localisation des emprunts pour les matériaux de fondation et remblais**

Réf.	Localisation		Nature	Utilisation
	PK	GPS		
G01	10+050 CD	S18°02'21,27" E49°23'48,91"	Sable Limoneux jaunâtre	Remblai et couche de forme
G02	19+200 CG	S17°57'42,96" E49°25'11,70"	Limon Sableux rouge	Remblai et couche de forme
G03	39+500 CG	S17°48'21,11" E49°28'15,89"	Limon Sableux rougeâtre	Couche de fondation
G04	44+120 CG	S17°46'48,14" E49°26'57,44"	Limon Sableux rouge	Remblai et couche de forme
G05	58+550 CG	S17°39'35,65" E49°29'02,34"	Sable Limoneux jaunâtre	Remblai et couche de forme

CD : côté droite CG : côté gauche

### 2.7.2 Gisement rocheux

Deux (02) carrières ont été découvertes aux environs de l'axe Toamasina-Mahavelona Foulpointe de la RNS 5. Les roches granitiques qui y seront extraites peuvent être utilisées pour la couche de base, pour le revêtement et pour la fabrication des bétons pour les ouvrages.

Les caractéristiques de chaque carrière sont synthétisées dans le tableau suivant :

**Tableau 4 : Localisation et caractéristiques des carrières pour les ouvrages**

Réf.	Localisation		Nature visuelle de la roche	Caractéristiques mécaniques		Utilisation
	PK	GPS		LA	MDE	
C01	39+500 CD	S17°48'31,02" E49°28'14,22"	Gabbro	17	11	GCNT pour couche de base et fondation ; Concasses pour béton bitumineux ; Granulats pour béton hydraulique.
C02	61+050 CG	S17°38'53,63" E49°27'24,21"	Granite	18	22	GCNT pour couche de base et fondation ; Concasses pour béton bitumineux ; Granulats pour béton hydraulique.

CD : côté droite CG : côté gauche

## 2.8 Matériels et équipements

Pour chacune des activités prévues, ci-après la liste des matériels et équipements nécessaires à l'entretien périodique du tronçon de la RNS 5, entre Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) et Mahavelona Foulpointe sont listés dans le tableau suivant :

**Tableau 5 : Liste des matériels et équipements**

Désignation	Nombre
<b>Installation de chantier</b>	
Porte char	1
Citerne Gazole (> =20 000 l)	1
Centrale de concassage	1
Centrale à béton	1
<b>Exploitation des emprunts</b>	
Bull Cat D8H (moteur à 06 cylindre, puissance 270 ch, réservoir 450 L, transmission Powershift à 4 vitesses avant et 4 vitesses arrière)	3
Chargeur CAT 920 (moteur C3.6 Acert, puissance 90 kW, type de direction KL, cabine conducteur ROPS, pelle standard avec dents, filtre à particules diesel, chargeuse à bras pivotant avec télescope, climatisation)	3
Cuvettes de 10 000 litres	2
Container	1
Groupe électrogène (120 kVA)	2
Compresseur	2
Poste soudeur	2
<b>Terrassements et Chaussée</b>	
Bull CAT D8H (moteur à 06 cylindre, puissance 270 ch, réservoir 450 L, transmission Powershift à 4 vitesses avant et 4 vitesses arrière)	2
Grader CAT 140G (moteur 3306T, puissance 112 kW, type de direction VKL, pneumatique 20.50-25)	4
Compacteur CAT Tamping foot 825 (moteur C15 Acert 15.2 L, puissance 302 kW, avec cabine conducteur ROPS et lame de nivellement, équipé d'un filtre à particules diesel et siège baquet avec climatisation)	1
Compacteur à pneu lourd	2
Recycleuse	1
Compacteurs vibrants	2
Chargeur CAT 950G (moteur 3126 DITA, puissance 134 kW, type de direction KL, pneumatique 23.5 R25, chargeuse à bras pivotant avec télescope, et climatisation)	2

**Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)**

<b>Désignation</b>	<b>Nombre</b>
Camion semi-remorque 20 m3	12
Citerne à eau 10 000 litres	8
Camion de servitude Berliet 160 (moteur Diesel de 120 ch avec une cylindrée de 7 900 cm <sup>3</sup> , propulsion avec une boîte de vitesses manuelle à 4 rapports)	1
Camionnettes	2
Camions plateau (transport de ciment)	2
<b>Revêtement</b>	
Poste d'enrobage à chaud d'au moins 80 tonnes/heure	1
Chargeur CAT 950G (moteur 3126 DITA, puissance 134 kW, type de direction KL, pneumatique 23.5 R25, chargeuse à bras pivotant avec télescope, et climatisation)	1
Finisher Enrobés denses	1
Répandeur de bitume 10 000 litres	2
Répandeur de bitume 8 000 litres	2
Cylindre lisse	1
Compacteur vibrant	1
Compacteur pneu	1
Citerne eau 10 000	1
Camions-bennes	14
Balai mécanique + tracteur	1
Vibrant à main Bomag 90 (moteur D902, puissance 15.1 kW, avec cabine conducteur ROPS, rouleau 0.9x0.58m, équipé d'un filtre à particules diesel, oscillation contrôlée de compression, climatisation)	1

## 2.9 Installations de chantier

Dans le cadre de l'entretien périodique des sections éligibles de la RNS 5, il est prévu à la fois une base vie permanente et une base vie temporaire.

### 2.9.1 Base vie permanente

La base vie permanente sera composée de :

- Logements,
- Bureau,
- Laboratoire,
- Atelier de réparation,



- Entreposage,
- Aire de malaxage
- Aire de préfabrication,
- Aire de préparation de matériaux.

L'approvisionnement en eau se fera à partir de puits creusés sur place. Et, un groupe électrogène servira de source d'électricité.

### 2.9.2 Base vie temporaire

Au fur et à mesure que les travaux avancent, des installations temporaires seront mises en place. Outre les logements pour les ouvriers, les magasins de stockage de matériels et équipements, ainsi que les aires de stockage de stériles et matières végétales y seront également présents.

Les critères à prendre en compte lors de la sélection des zones d'installation de chaque base vie temporaire sont :

- Pas d'habitation (à plus de 500 mètres des cours d'eau et des zones d'habitations),
- Pas en zone humide ou en zone de reboisement (favoriser les zones herbeuses, ouvertes et/ou dégradées),
- Ayant été autorisée par le propriétaire ou l'usuafruitier.

### 2.10 Phases du sous-projet

Les différentes phases du projet sont :

- Phase de préparation
- Phase de travaux
- Phase de repli de chantier
- Phase d'exploitation et d'entretien.

#### 2.10.1 Phase de préparation

Les activités à réaliser pendant la phase de préparation sont :

- La Libération de la zone d'emprise des travaux en conformité avec le Plan de Restauration des Moyens de Subsistances des PAP (PRMS) qui accompagne le présent PGES
- L'acheminement des matériels et équipements sur le site,
- L'amené de personnel,
- L'installation de la base-vie

- La préparation des Formalités administratives pour l'exploitation des carrières et gîtes d'emprunt

### **2.10.2 Phase de travaux**

Cette phase concerne la mise en œuvre des travaux d'entretien périodique pour la section éligible de la RNS 5.

Pour cela, les principales activités sont :

- La mobilisation de main d'œuvre
- Les travaux d'aménagement de la chaussée et des autres ouvrages
  - Terrassements (déblais /remblais),
  - Recyclage de la chaussée,
  - Mise en œuvre des différentes couches de la chaussée,
  - Construction des ouvrages associés (assainissement, franchissement, protection, ...)
- L'exploitation des carrières et gîtes d'emprunt

### **2.10.3 Phase de repli de chantier**

Une fois les travaux d'entretien périodique achevés, le projet passera à la phase de repli de chantier. Les activités prévues pour cette phase sont :

- Démantèlement de la base vie
- Lavage et ramené des matériels et équipements
- Arrêt de l'exploitation des carrières et gîtes d'emprunt
- Remise en état de tous les sites
- Cessation des contrats des employés

### **2.10.4 Phase d'exploitation et d'entretien**

Cette phase correspond à l'utilisation de la route nouvellement entretenue par les usagers. Pendant la durée de garantie exigée par la loi, quelques travaux d'entretien additionnels peuvent encore avoir lieu si besoin est.

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5  
(Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

## 2.11 Estimation des coûts du sous-projet

Le tableau ci-après fournit une synthèse du devis estimatif du sous-projet :

**Tableau 6 : Devis estimatif du sous-projet**

N° PRIX	DÉSIGNATION DES PRIX	MONTANT (MGA)	POURCENTAGE
000	INSTALLATION DE CHANTIER	8 000 000 000	13,88
100	LIBERATION DES EMPRISES	2 121 638 300	3,68
100	MISE EN ŒUVRE DU PRMS	63 529 565	0,11
200	TERRASSEMENTS GÉNÉRAUX	21 549 800	0,04
300	CHAUSSÉE	34 390 880 500	59,66
400	OUVRAGES HYDRAULIQUES ET DE DRAINAGE	2 246 498 100	3,90
500	SIGNALISATION ET ÉQUIPEMENTS	10 110 242 000	17,54
600	PRESTATIONS ENVIRONNEMENTALES	688 965 000	1,16
600	AUDIT ENVIRONNEMENTAL	20 000 000	0,03

Le présent budget est arrêté à la somme de **57 643 303 265** (Cinquante Sept Milliards Six Cents Quarante Trois Millions Trois Cents Trois Mille Deux Cents Soixante Cinq Ariary).

### 3 ETAT INITIAL DU MILIEU RECEPTEUR

#### 3.1 Milieu physique

##### 3.1.1 Climat

Du fait de sa position géographique délimitée par l'océan indien à l'Est, le climat dans la zone d'étude fait partie du type tropical humide avec une forte pluviométrie annuelle mais qui décroît de l'Est vers l'intérieur. L'influence de l'alizé tout au long de l'année entretient des températures modérées dont la température moyenne se situe entre 18 à 28 °C.

Cette région est soumise aux autres différents types de climat tropical correspondant aux quatre zones de reboisements :

- Le microclimat de la zone littorale, chaud, humide à per humide : à Toamasina I ;
- Le microclimat de la zone est et falaise ombrophile, chaud, humide à per humide ;
- Le microclimat de la zone orientale, climat tropical tempéré ;
- Le microclimat de la zone occidentale, climat tropical tempéré subhumide.

##### **3.1.1.1 Pluviométrie**

Dans l'ensemble de la zone d'étude, on constate une variation de température dans les différentes zones :

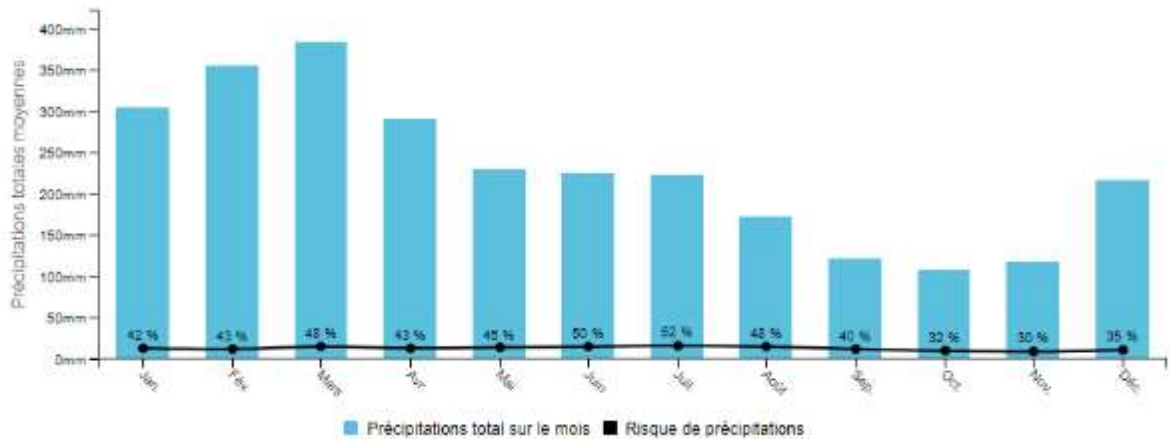
- dans la zone littorale, la température est plus élevée, supérieur à 22 °C ;
- à l'Est et falaise ombrophile, la température est supérieure à 21 °C ;
- la partie orientale qui est la plus fraîche avec une température supérieure à 16 à 21 °C.

Dans la zone d'influence du sous-projet, le climat est assez homogène et de type tropical humide. Ce qui est caractérisé par l'abondance des précipitations apportées par les courants de l'Est, et l'absence marquée d'aucune saison sèche.

**Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)**

Les précipitations diminuent toutefois au fur et à mesure que l'on pénètre à l'intérieur des terres ; de même, la température fait nuancer l'impression d'humidité des côtes vers l'intérieur.

La quantité d'eau est bien répartie dans l'année et le nombre de jours de pluies par an est élevé. Le mois de mars reste le plus pluvieux et le mois de novembre le plus sec.



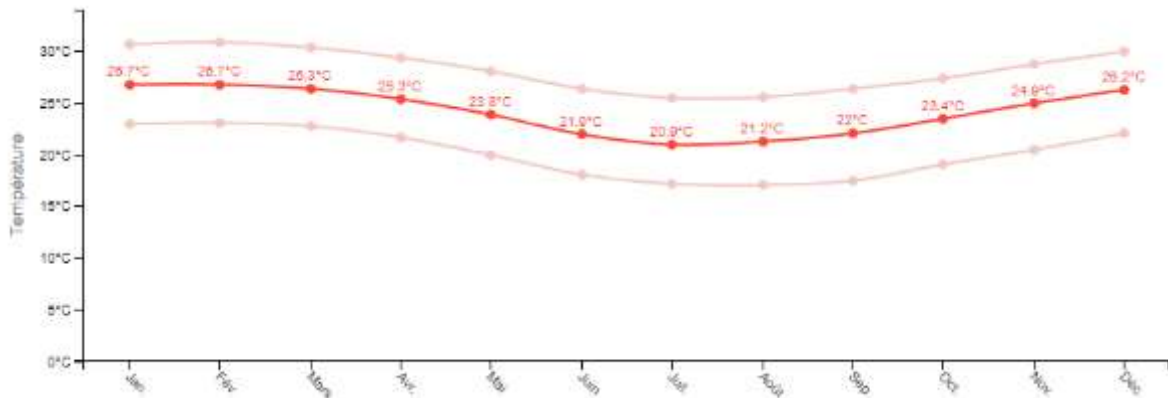
**Figure 9 :** Précipitations moyennes mensuelles à l'intérieur de la zone d'influence du sous-projet

### 3.1.1.2 Température

Dans la zone d'étude, la température moyenne est de 24,39° C, avec un minima de 20,50 °C et un maxima de 28,28 °C.

Dans la zone d'influence du sous-projet, l'influence de l'alizé toute l'année entretient des températures modérées qui se situent entre 18 à 28°C (une moyenne de 24 °C). Les températures les plus élevées se situent en janvier et les plus basses en juillet, mais les écarts restent faibles entre décembre et mars.

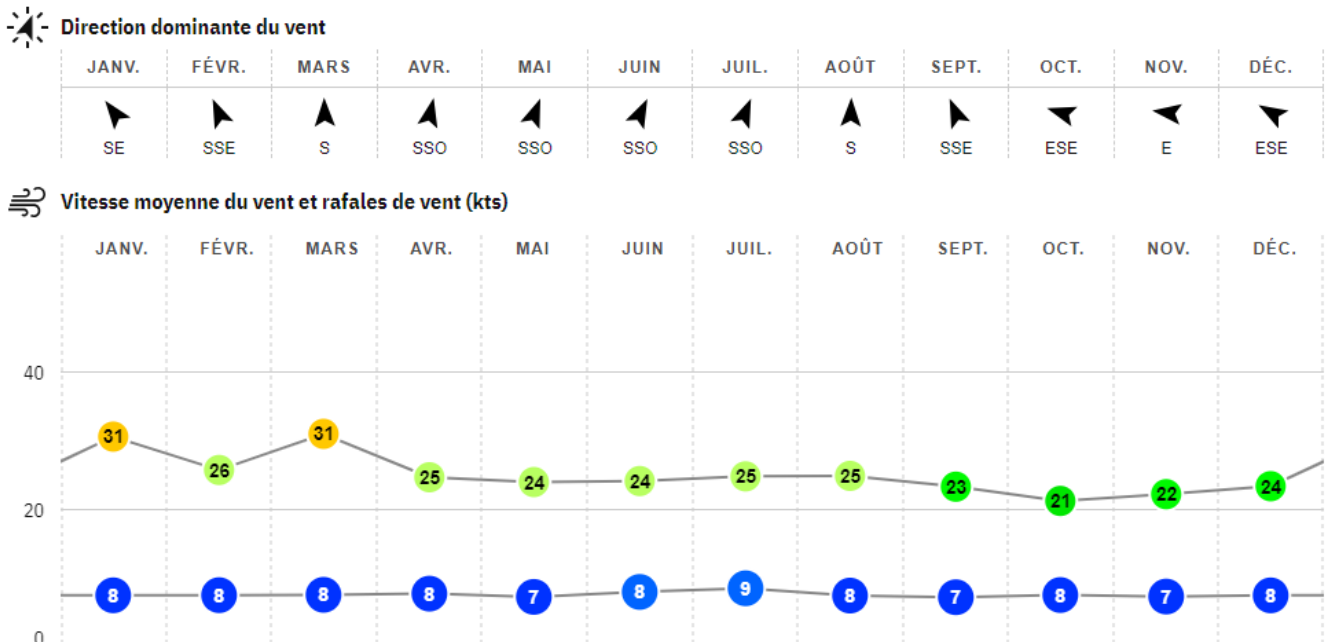
**Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d’entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)**



**Figure 10 :** Températures moyennes mensuelles à l’intérieur de la zone d’influence du sous-projet

**3.1.1.3 Vent**

A partir du mois d’Octobre jusqu’au mois de Mars, le vent souffle en général vers l’Est. Le reste de l’année, le vent va vers la direction opposée. Entre les mois de Janvier et Mars, le vent souffle très fort ; tandis qu’entre Septembre et Décembre, le vent est calme. (Source : <https://fr.windfinder.com/windstatistics/toamasina>)



**Figure 11 :** Vitesse et direction du vent à Toamasina

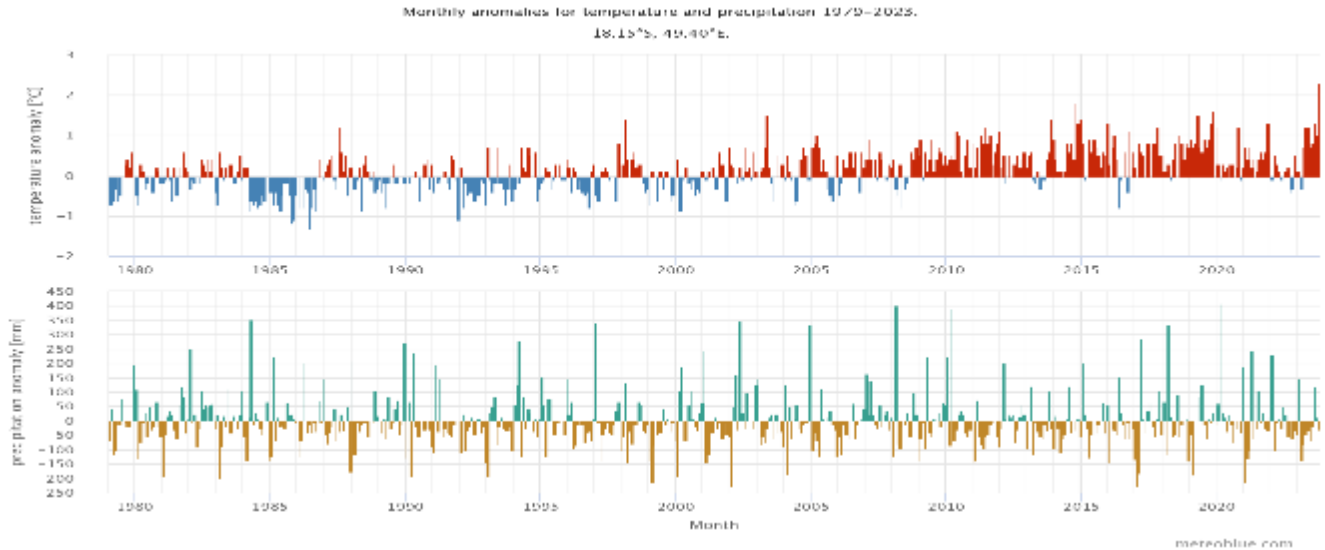
### 3.1.1.4 Occurrence des cyclones

La zone d'influence du sous-projet est exposée aux cyclones formés dans l'Océan Indien. Lesquels sont surtout fréquents entre les mois de Janvier et Mars. Elle fait toujours partie des lieux fortement touchés par le passage d'un cyclone à Madagascar. De 1995 à 2002, par exemple, 18 sur les 22 cyclones intenses ayant frappé Madagascar ont tous sévi sur la Côte-Est. Il est à noter que la pluviométrie, et le vent apportés par les cyclones deviennent de plus intenses ces dernières années.

### 3.1.1.5 Changement climatique

#### 3.1.1.5.1 Changement climatique dans la zone d'influence du sous-projet

Dans l'ensemble de la zone d'influence du sous-projet, le changement climatique se manifeste par la hausse de température moyenne, et la baisse de précipitations. Le graphique ci-après illustre bien cette situation :



**Figure 12** : Anomalies mensuelles de la température et des précipitations dans l'ex-Province de Toamasina

### 3.1.1.5.2 Effets possibles du changement climatique sur la chaussée en béton bitumineux de la RNS 5

Située à l'Est du pays, la zone du sous-projet sera soumise à une augmentation continue de la température moyenne annuelle. Malgré la tendance vers la baisse des moyennes journalières de la précipitation (diminution de 0,04 à 0,06 mm), le fait que les régions sont soumises au régime de cyclones tropicaux, l'intensité importante des pluies et des vents pendant la période cyclonique aura une conséquence néfaste sur la nouvelle route aménagée.

Par rapport au climat, la fragilisation des infrastructures mises en place, aussi bien la chaussée, les ouvrages hydrauliques et les ouvrages d'art que les équipements de signalisation routière, constitue un enjeu à considérer. Afin d'éviter une détérioration rapide de la chaussée et des autres ouvrages connexes, il faudra intégrer dans les divers calculs les paramètres liés au changement climatique. Il est également recommandé d'élaborer un programme d'entretien régulier en prévoyant des interventions d'urgence suite à des intempéries.

#### **A. Effet de l'augmentation de la fréquence de journée très chaude :**

Les effets d'une augmentation de la fréquence des journées très chaudes et des vagues de chaleur sur les couches de revêtement bitumineux se manifestent par un risque accru : (i) d'orniérage ; (ii) de ressuage du revêtement bitumineux et/ou (iii) de fissuration.

#### **B. Effet de l'augmentation des précipitations intenses**

Les fortes pluies peuvent entraîner une érosion significative du sol sous les routes et les bords de route. Elles peuvent également provoquer des crues soudaines dans les zones d'intersection de la route avec les cours d'eau.

### 3.1.1.5.3 Effets possibles du changement climatique sur les ouvrages de la RNS 5

Au fur et à mesure que la température d'un enrobé augmente, le liant perd de sa rigidité. Ainsi, au même niveau de contrainte et de durée de charge, les déformations de fluage irréversibles (orniérage) causées par les charges statiques ou dynamique du trafic s'accumuleront plus rapidement. En général, les ornières profondes dans les enrobés représentent un danger pour



les conducteurs et un excès de bitume à la surface de revêtement constitue également un danger pour la conduite car dans de telles situations, la chaussée offre une très faible résistance au dérapage. En conséquence, il est nécessaire d'effectuer davantage d'entretien et de réparation.

Suite à de fortes précipitations, les érosions du sol sous les routes peuvent provoquer leur affaissement et créer des nids-de-poule. Les crues soudaines dues aux précipitations intenses peuvent endommager divers infrastructures routières ; d'autant plus que le système de drainage est défaillant voire inexistant aussi bien dans les agglomérations qu'au niveau des ouvrages hydrauliques et les ouvrages d'art actuels de la RNS 5.

La vulnérabilité du sous-projet par rapport au changement climatique se traduit par la fragilisation des infrastructures mises en place, aussi bien la chaussée, les ouvrages hydrauliques et les ouvrages d'art que les équipements de signalisation routière. En conséquence, à titre de mesures d'adaptation, il est recommandé d'élaborer et mettre en œuvre un programme d'entretien régulier en prenant en compte des tendances des paramètres climatiques enregistrées ainsi que de la norme NIRIPG dans les dimensionnements et les choix des emplacements des ouvrages qui sont défaillants ou inexistantes comme évoqué ci-dessus.

### 3.1.2 Air

D'après l'analyse de l'IQA<sup>5</sup> (Indice de Qualité de l'Air) à l'intérieur de la zone d'étude, il a été constaté qu'au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la ville de Toamasina pour aller vers Mahavelona Foulpointe, la qualité de l'air est de plus en plus bonne. Afin de pouvoir confirmer cette affirmation, une mesure de référence (avec plusieurs échantillonnages le long du tronçon éligible de la RNS 5) est néanmoins prévue avant le commencement des travaux ; ce, dans le cadre de la mise en œuvre du programme de suivi de la qualité de l'air.

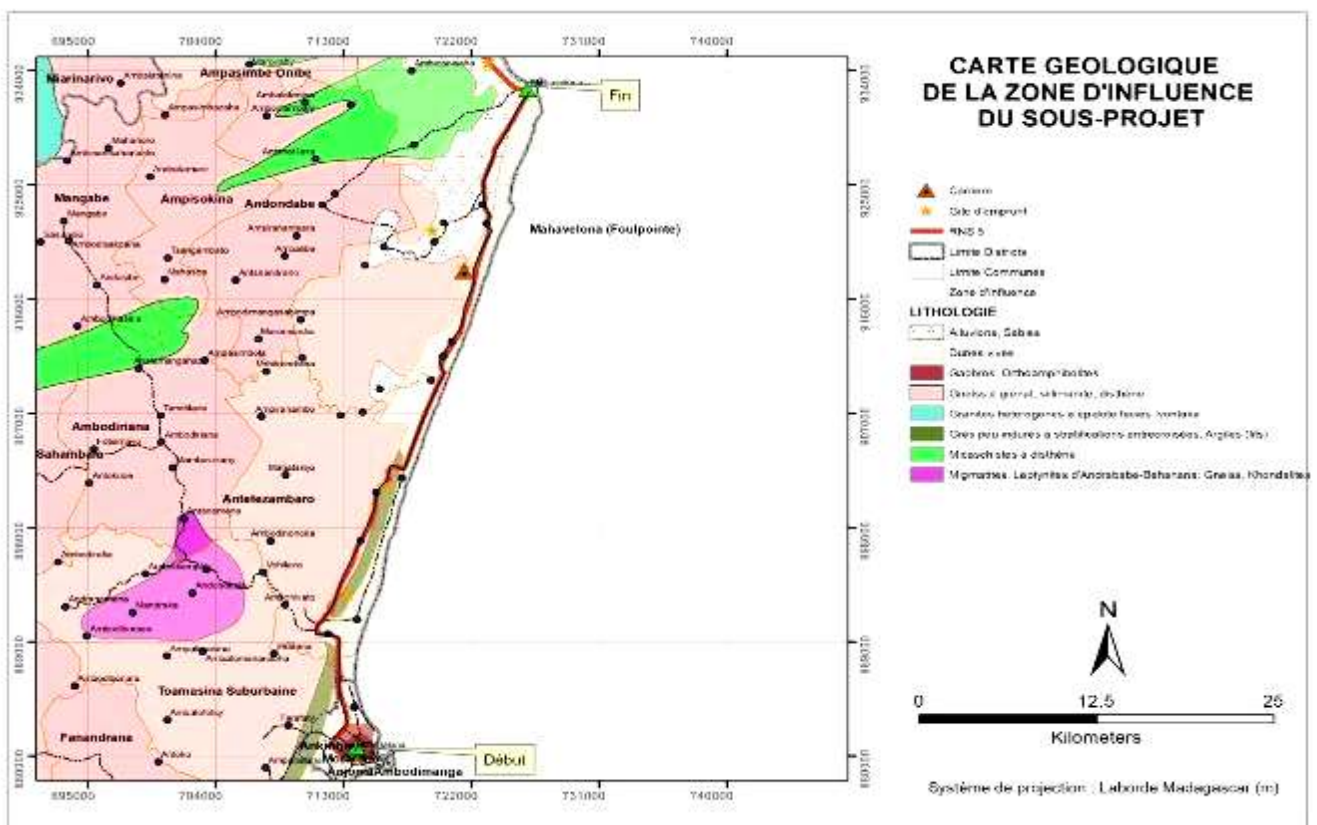
---

<sup>5</sup> <https://www.iqair.com/fr/madagascar/atsinanana/>

### 3.1.3 Géologie, topographie, géomorphologie, sols et érosion

#### 3.1.3.1 Géologie

Dans l'ensemble, la section éligible entre Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) et Mahavelona Foulpointe repose sur du gneiss. Mais au fur et à mesure que l'on s'approche du littoral, les formations alluvionnaires (sables, dunes) sont de plus en plus fréquentes. A noter également la présence du grès à stratifications entrecroisés à Toamasina II et à Antetезambaro.

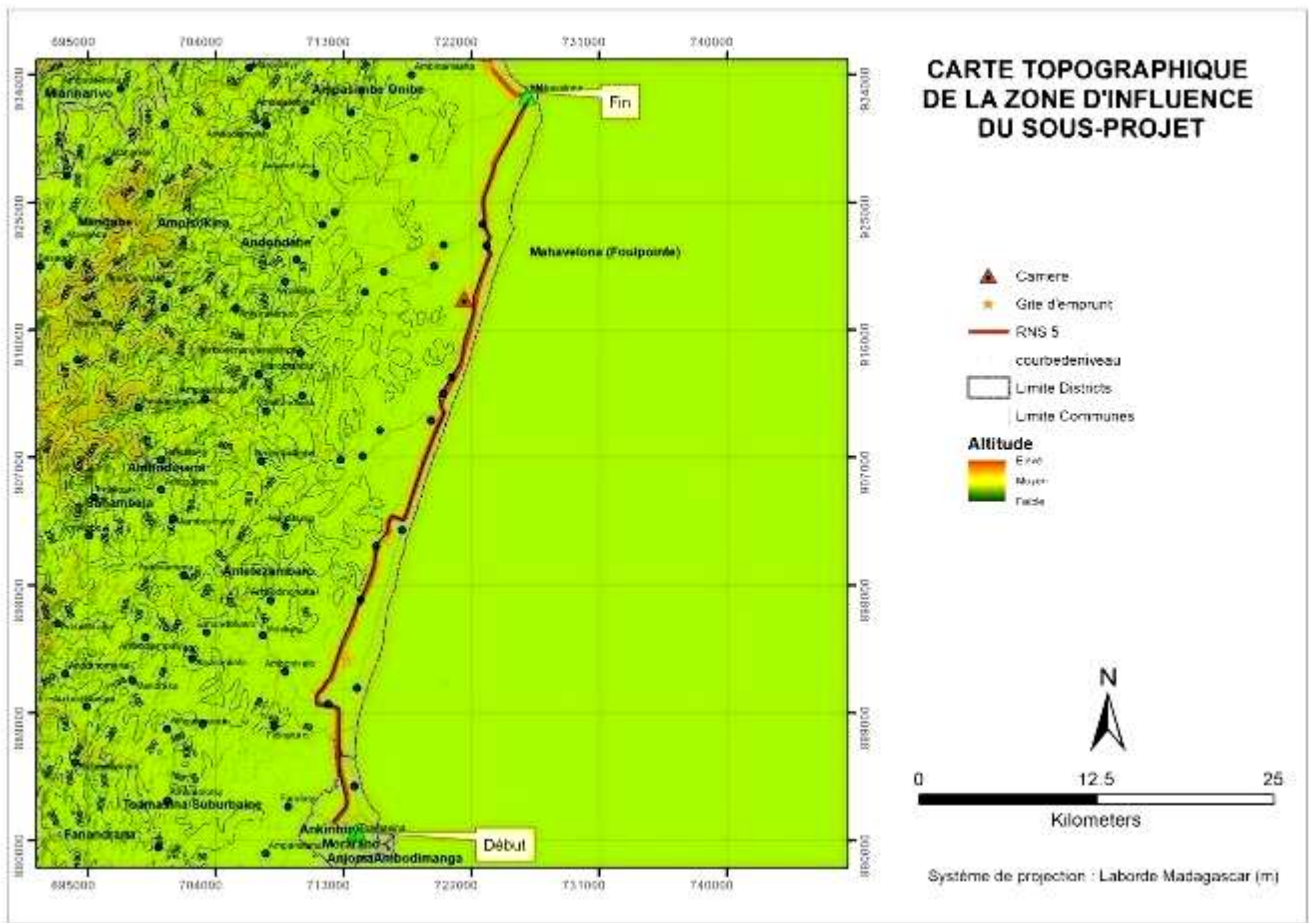


**Carte 1 :** Carte géologique de la zone d'influence du sous-projet

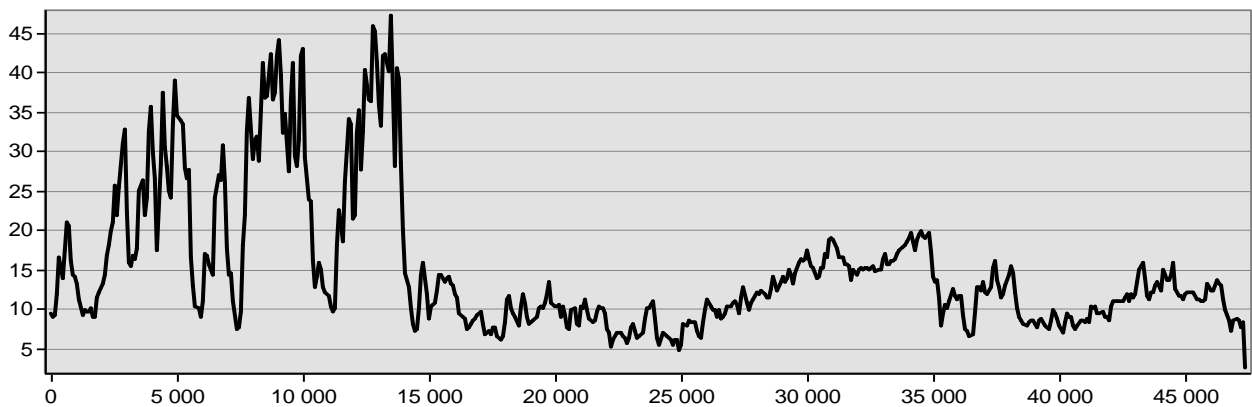
#### 3.1.3.1 Topographie et géomorphologie

Le sous-projet se situe dans une zone légèrement sinueuse dont l'altitude ne dépasse pas les 50 mètres. A Toamasina, et à Mahavelona Foulpointe, le sol alluvionnaire est plus ou moins plat. Mais le relief est néanmoins un peu accidenté dans la partie à falaise de la Commune rurale d'Antetезambaro. Dans le cas d'éventuelle précipitation intense, des cas d'érosion et/ou d'affaissement de terrain peuvent se produire dans cette zone.

**Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)**



**Carte 2 :** Carte topographique de la zone d'influence du sous-projet



**Figure 13 :** Profil topographique dans la zone d'influence du sous-projet

### **3.1.3.2 Pédologie**

#### **a) Nature et type de sol**

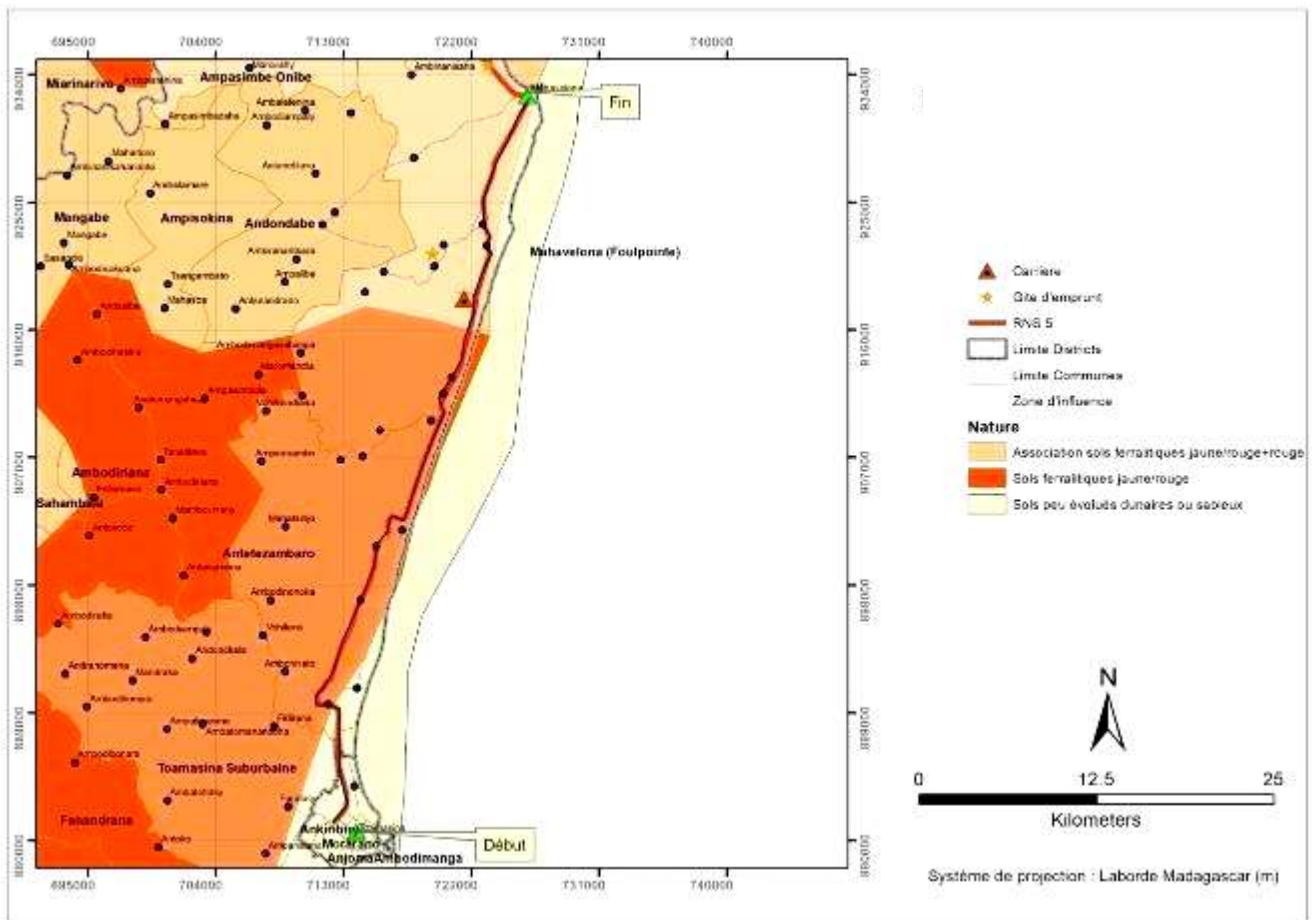
La zone d'influence du sous-projet repose essentiellement sur du sol ferrallitique rouge, jaune, ou bien les deux à la fois. Mais ce type de sol est de plus en plus transformé en sol alluvionnaire par l'apport fluvial. C'est ce qui explique la présence de nombreux champs de culture et rizières, ainsi que des marécages, aux abords de la section éligible de la RNS 5.

Du côté de Toamasina, et de Mahavelona Foulpointe, le sol est surtout sableux. D'ailleurs, ce sont les sables de plage qui caractérisent surtout ces deux lieux touristiques de Madagascar.

#### **b) Niveau de contamination du sol**

A l'intérieur de la zone d'étude, le sol n'est pas encore contaminé. La présence des végétations, ainsi que des rizières et champs de culture aux abords du tronçon éligible de la RNS 5 en témoigne. Afin de confirmer cela, des prises d'échantillons en vue d'analyse pédologique sont prévues avant le commencement des travaux. Ce qui entre dans le cadre de la mise en œuvre du programme de suivi environnemental.

**Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)**



**Carte 3** : Carte pédologique de la zone d'influence du sous-projet

### 3.1.4 Hydrologie

#### a) Description

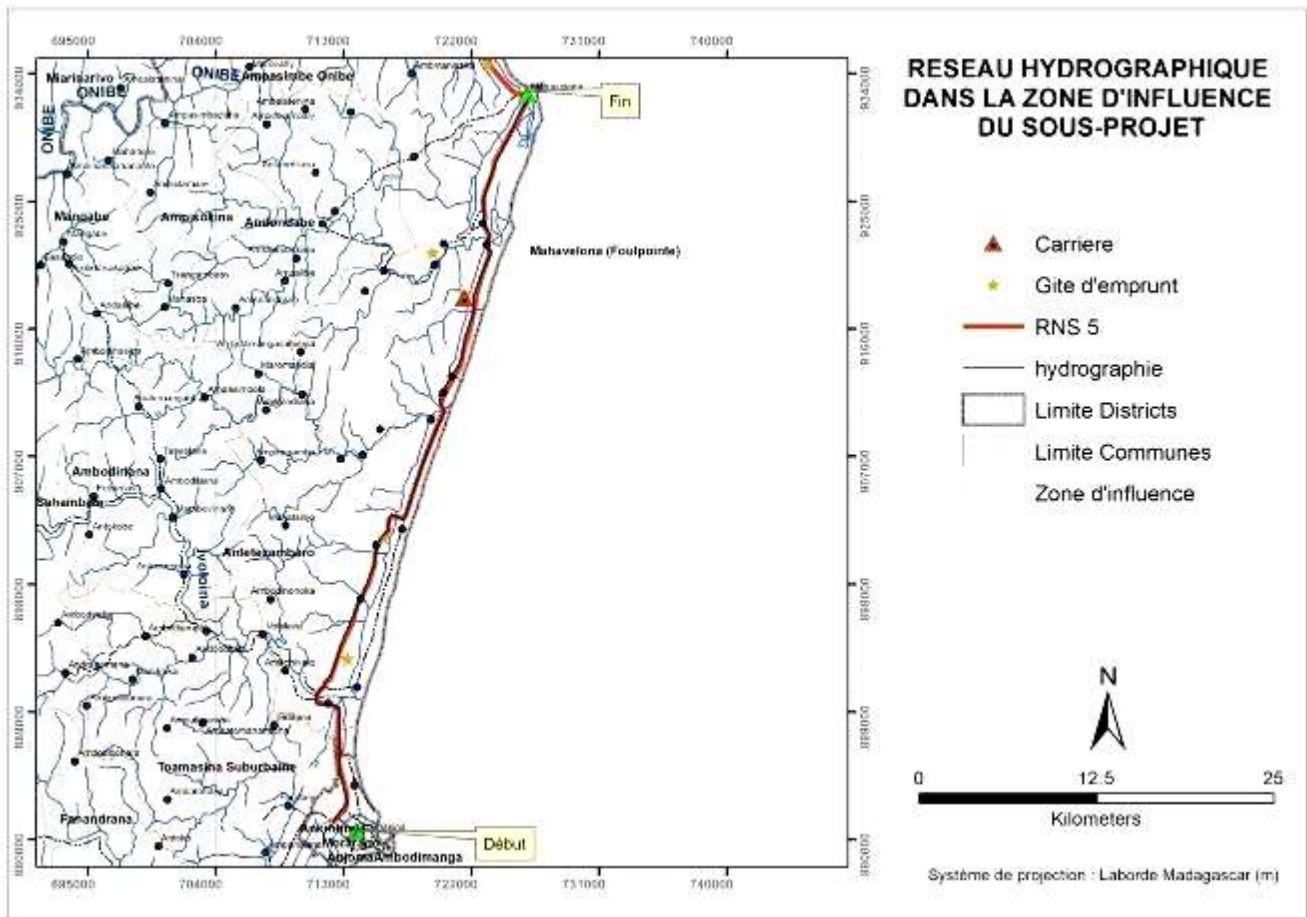
La zone d'influence du sous-projet est marquée par la présence du fleuve Onibe au Nord de Mahavelona Foulpointe et d'Ivoloina, au Sud, dans le District de Toamasina II. Les affluents de ces principaux fleuves sont en effet rencontrés tout au long de la section éligible entre Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) et Mahavelona Foulpointe.

Des cours d'eau suivants alimentent les lagunes et marécages tout autour avant de se déverser dans la mer, dont les principales rivières sont Ivoloina au Sud et Onibe au Nord du tronçon.

## b) Niveau de pollution

A l'heure actuelle, il n'existe encore aucune donnée précise sur le niveau de contamination des eaux de surface et souterraines dans la zone d'influence du sous-projet.

Pour pouvoir apprécier le niveau actuel de pollution de l'eau dans la zone d'étude, des prises d'échantillons en vue d'analyses physico-chimiques sont prévues avant le commencement des travaux. Ce qui entre dans le cadre de la mise en œuvre du programme de suivi environnemental du milieu.



**Carte 4 :** Carte du réseau hydrographique dans la zone d'influence du sous-projet

### **3.1.5 Composantes du milieu physique présentant des enjeux et des risques E&S**

#### **3.1.5.1 Air**

Lors de la mise en œuvre du sous-projet, l'émission de gaz d'échappement des véhicules et engins qui seront utilisés, les modes de cuisson, les poussières et les émanations en cas de recours au BBSG constituent des facteurs pouvant faire augmenter la valeur de l'indice de qualité de l'air à l'intérieur de sa zone d'influence.

#### **3.1.5.2 Eau**

Lors de la mise en œuvre du sous-projet, la pollution de l'eau par déversement de déchets, des effluents ou autres produits, dont les hydrocarbures, constitue un enjeu à considérer. Si un tel cas se produit, cela ne va pas seulement répercuter sur le milieu aquatique mais également sur le milieu humain. Les deux fleuves cités ci-haut, ainsi que leurs affluents, sont en effet utilisés par la population locale pour la vaisselle, la consommation, la lessive, et la douche quotidienne. Une grande partie de la population puise même de l'eau souterraine pour la cuisson de leurs nourritures.

#### **3.1.5.3 Sol**

Tous les types de sol qui se trouvent à l'intérieur de la zone d'influence du sous-projet sont sensibles à des cas de pollution par déversement de déchets ou autres produits, dont les hydrocarbures. Si de tels cas survenaient, leurs natures ainsi que leurs propriétés pourraient en effet subir une forte modification.

### **3.2 Milieu biologique**

#### **3.2.1 Formations végétales touchées**

La majeure partie de la section éligible entre Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) et Mahavelona Foulpointe est caractérisée par des rizières et champs de culture. Outre le riz, les cultures vivrières comme l'arachide, le haricot et la canne à sucre sont les principales cultures cultivées par les agriculteurs. A noter également la présence de producteurs de pastèques à Antaratasy.

D'autres formations végétales y sont également présentes : formation marécageuse (à Antetambaro), vestige de forêt dense sempervirente de basse altitude avec forêt de reboisement d'*Eucalyptus sp* en guise de restauration (à l'entrée de Mahavelona Foulpointe), et forêt littorale dégradée (dans la Commune de Mahavelona Foulpointe).

Les carrières rocheuses se situent tout près de la forêt littorale dégradée de Mahavelona Foulpointe. Tandis que les gîtes d'emprunt se trouvent tous au sein des formations marécageuses et champs de culture. Dans la mesure du possible, les gîtes et carrières sont toutefois à choisir en dehors des occupations humaines

Dans l'ensemble, aucune de ces formations végétales ne constitue un habitat propice pour la faune sauvage. En effet, elles sont toutes marquées par les activités anthropiques. Aucun enjeu spécifique n'est alors à considérer.





Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

FAMILLE	NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	STATUT UICN	ROUTE	SITES CONNEXES
FABACEAE	<i>Albizia mollucana</i>	Bonarambazaha	LC	1	1
FABACEAE	<i>Hymenaea verrucosa</i>	Tandroho	LC	1	1
HYPERICACEAE	<i>Harungana madagascariensis</i>	Harongana	LC	1	0
LILIOPSIDA	<i>Bambusa sp</i>	Touffe de bambou	LC	1	1
MAGNOLIOPSIDA	<i>Artocarpus sp</i>	Fruit à pain	LC	1	1
MAGNOLIOPSIDA	<i>Syzygium sp</i>	Jirofo	LC	1	0
MUSACEAE	<i>Ravenala madagascariensis</i>	Ravinala	LC	1	1
MYRTACEAE	<i>Eucalyptus robusta</i>	Kinina	LC	1	1
MYRTACEAE	<i>Melaleuca quinquenervia</i>	Niaouli	LC	1	1
PHYLLANTHACEAE	<i>Wielandia oblongifolia</i>	Hazombato	LC	1	0
PROTEACEAE	<i>Grevillea banksii</i>	Grevilia	LC	1	0
ZINGIBERACEAE	<i>Aframomum angustifolium</i>	Longoza	LC	1	1
<b>CHAMP DE CULTURE, FORMATION MARECAGEUSE</b>					
ANACARDIACEAE	<i>Mangifera indica</i>	Manga	LC	0	1
ARACEAE	<i>Typhonodorum lindleyanum</i>	Viha	LC	0	1
ARECACEAE	<i>Cocos nucifera</i>	Voanio	LC	1	1
MORACEAE	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Ampalibe	LC	1	1
MUSACEAE	<i>Musa paradisiaca</i>	Akondro	LC	1	1
NYMPHEACEAE	<i>Nymphaea nouchali</i>	Tatamo	LC	0	1
RUBIACEAE	<i>Coffea sp</i>	Kafe	LC	1	1
SAPINDACEAE	<i>Litchi chinensis</i>	Litchi	LC	1	1

0 : Absent 1 : Présent

### 3.2.3 Richesse faunistique

#### 3.2.3.1 Amphibien

Lors des inventaires faunistiques effectués, seules les espèces *Ptychadena mascareniensis* et *Mantidactylus grandidieri* ont été rencontrées. Ce sont toutes des espèces à préoccupation mineure et à large distribution (LC) d'après la classification de l'UICN, bien qu'elles soient localement menacées par la perte d'habitat.

### 3.2.3.2 Reptile

Les cinq (05) espèces de reptiles citées dans le tableau ci-après sont uniquement présentes aux environs des sites connexes du sous-projet.

**Tableau 8** : Liste des espèces de reptiles rencontrées

FAMILLE	NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	STATUT UICN	ROUTE	SITES CONNEXES
CHAMAELEONIDAE	<i>Calumma gastrotaenia</i>	Tanalahy	LC	1	1
CHAMAELEONIDAE	<i>Furcifer oustaleti</i>	Tarondro	LC	0	1
COLUBRIDAE	<i>Dromicodryas quadrilineatus</i>	Maroandavaka	LC	0	1
GERRHOSAURIDAE	<i>Zonosaurus madagascariensis</i>	Androngo	LC	0	1
PSEUDOXYPHIIDAE	<i>Leioheterodon madagascariensis</i>	Menarana	LC	0	1

0 : Absent 1 : Présent

### 3.2.3.3 Mammifères

Aucune espèce de mammifères n'a été recensée lors des inventaires qui ont été réalisés.

### 3.2.3.4 Oiseaux

Les dix (10) espèces d'oiseaux suivantes ont été rencontrées lors des inventaires qui ont été effectués :

**Tableau 9** : Liste des espèces d'oiseaux rencontrées

FAMILLE	NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	STATUT UICN	ROUTE	SITES CONNEXES
ACROCEPHALIDAE	<i>Nesillas typica</i>	Lavasalaka	LC	0	1
CUCULIDAE	<i>Centropus toulou</i>	Toloho	LC	0	1
DICRURIDAE	<i>Dicrurus forficatus</i>	Drongo	LC	0	1
ESTRILDIDAE	<i>Lonchura nana</i>	Tsikiry	LC	0	1
FALCONIDAE	<i>Falco newtonii</i>	Hitsikitsika	LC	1	1
MEROPIDAE	<i>Merops superciliosus</i>	Kiriorioka	LC	1	1
MOTACILLIDAE	<i>Motacilla flaviventris</i>	Triotrio	LC	0	1

**Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)**

NECTARINIIDAE	<i>Nectarinia souimanga</i>	Soisoy	LC	0	1
PLOCEIDAE	<i>Foudia madagascariensis</i>	Fody	LC	1	1
STURNIDAE	<i>Acridotheres tristis</i>	Marotaina	LC	1	1
TURNICIDAE	<i>Turnix nigricollis</i>	Kibobo	LC	0	1

0 : Absent    1 : Présent

### 3.2.4 Sites d'intérêt pour la conservation

Bien qu'il ne se situe pas à l'intérieur de la zone d'emprise des travaux, le parc Ivoloïna constitue le site d'intérêt pour la conservation le plus proche. C'est un parc zoologique récréatif et éducatif situé à 12 km au nord de Toamasina (Tamatave). Il comprend un parc zoologique de 4 hectares et une station forestière de 282 hectares. Il propose également un centre de formation à la conservation.

### 3.2.5 Composantes du milieu biologique présentant des enjeux environnementaux et sociaux

Aucune composante du milieu biologique ne présente un enjeu considérable pour le sous-projet. A cause de la forte présence d'activités humaines, le milieu est déjà très perturbé.

## 3.3 Milieu humain

### 3.3.1 Situation géographique et administrative

Pour la RNS 5, le tronçon éligible pour les travaux d'entretien périodique relie la localité d'Ambalamanasy au village de Mahavelona Foulpointe.

Les Communes, District et Région traversés par ce tronçon sont résumés dans le tableau suivant :

**Tableau 10 : District et Communes traversés par la section éligible de la RNS 5**

COMMUNE	DISTRICT	REGION
Toamasina suburbaine	Toamasina II	Atsinanana
Antetezambaro	Toamasina II	Atsinanana
Mahavelona Foulpointe	Toamasina II	Atsinanana

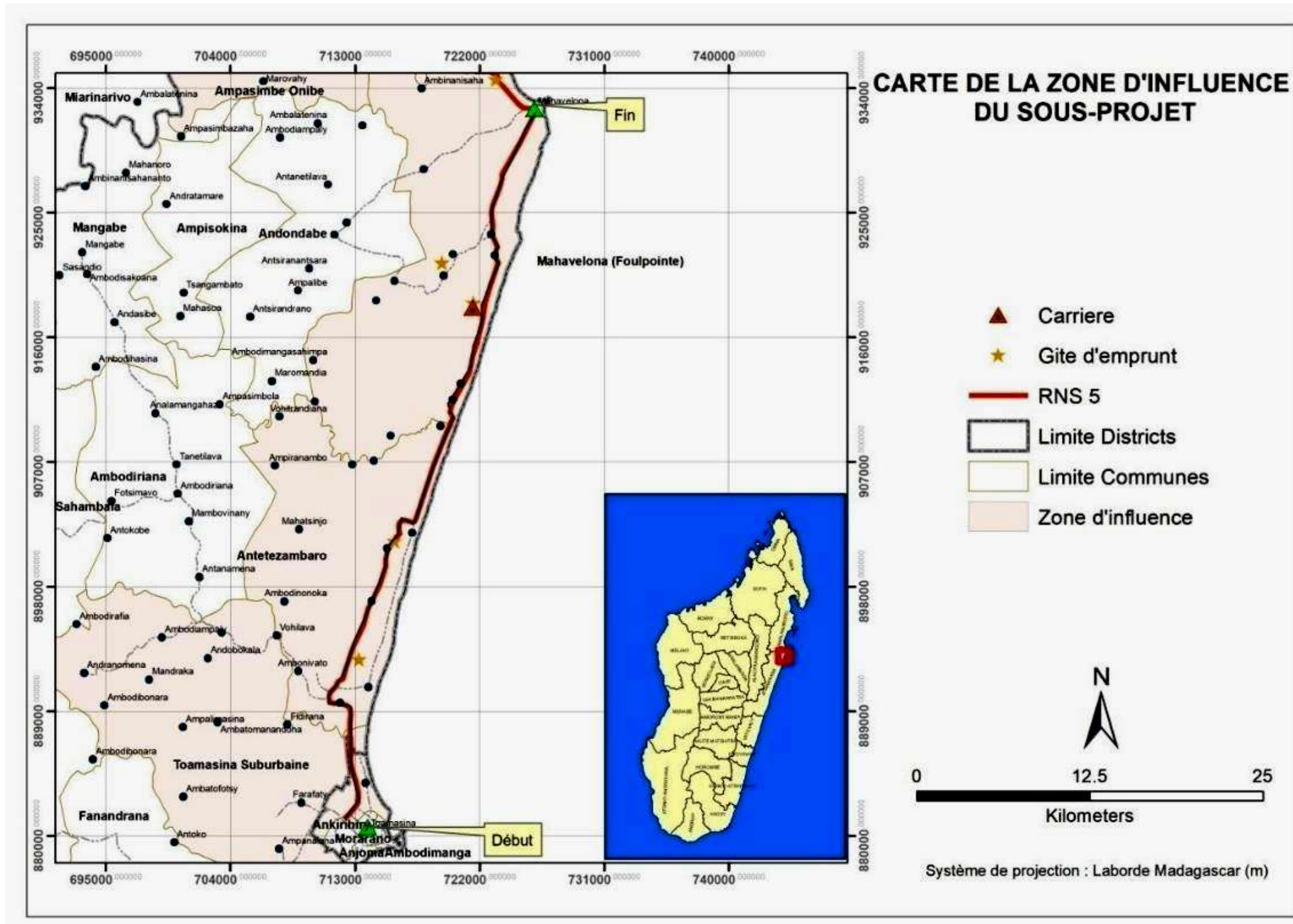
**Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5  
(Ambalamananasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)**

Plus précisément, les coordonnées géographiques (Laborde) des points de début et de fin des travaux sont données dans le tableau suivant :

**Tableau 11 : Coordonnées géographiques des points de début et fin de travaux**

	LOCALITE	COMMUNE	COORDONNEES	
			X	Y
Début	Ambalamananasy	Toamasina suburbaine	713920.91	880662.04
Fin	Foulpointe	Mahavelona Foulpointe	725978.90	932467.04

*Système de projection : Laborde Madagascar (m)*



Carte 6 : Carte de localisation du sous-projet

### 3.3.2 Situation démographique

Dans les Communes traversées par la section éligible entre Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) et Mahavelona Foulpointe, le nombre de la population ainsi que la répartition par sexe sont donnés dans le tableau suivant :

**Tableau 12** : Situation démographique dans les Communes concernées par le sous-projet

DISTRICT	COMMUNE	HOMME	FEMME	TOTAL
Toamasina II	Toamasina suburbaine	23 153	23 706	46 859
Toamasina II	Antetezambaro	9 190	9 437	18 627
Toamasina II	Mahavelona Foulpointe	11 250	12 013	23 263

Source : RGPH – 2018

### 3.3.3 Culture locale

#### 3.3.3.1 Us et coutumes

La région Atsinanana est la capitale du Betsimisaraka. Les us et coutumes de cette ethnie devraient ainsi être les plus acceptés et respectés dans cette partie de l'île.

Pourtant, outre la population de cette ethnie, les Bezanozano et Sihanaka forment également près de la moitié de la population de la région. En outre, les opportunités économiques dans la région ont attiré autres groupes ethniques tels que les Merina, les Antandroy, les Antesaka, les Betsileo et les Antanosy. D'importantes communautés chinoises, françaises et indiennes affirment également leur identité malgache dans la région.

La venue de la religion chrétienne a également apporté d'importants changements en termes d'us et coutumes. Ainsi, dans la zone d'étude, il n'existe plus aucun tabou spécifique à observer, sauf le risque de profaner les tombeaux<sup>6</sup>. Pour le démarrage des travaux d'entretien périodique, il n'existe plus aussi aucun rite spécifique à effectuer. En ce qui concerne les travaux à proximité

<sup>6</sup> Tous les tombeaux repertoriés se situent en dehors de la zone d'emprise des travaux. Aucune activité du sous-projet n'est prévue dans la zone où ils se trouvent.

des tombeaux, les précautions à prendre consistent notamment à sensibiliser et à contraindre le personnel à ne pas s'en approcher.

### **3.3.3.2 Système organisationnel**

En partant du niveau le plus local, les autorités administratives qui gèrent la société sont : les Fokontany, les 3 Communes, le District, la Région, et la Préfecture.

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

Les administrations territoriales (district, préfecture, Région) continueront à être consultées à travers un dialogue continu lors de toutes les phases du projet (préparation des études, travaux et exploitation des infrastructures construites) de manière qu'elles soient informées des progrès et des plans dans leur région et qu'elles soient en mesure de considérer les activités du Projet dans leurs prises de décisions, leurs régulations et autres activités.

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

Les autorités administratives ont un droit de regard sur le bon respect des principes auxquels adhère le projet (principes de participation, transparence et équité). Elles seront sollicitées en particulier dans le cadre du présent sous-projet à des implications dans le mécanisme de gestion des plaintes (enregistrement et traitement des plaintes), dans le programme de suivi et évaluation de la mise en œuvre des documents de gestion des risques environnementaux et sociaux, de gestion des risques environnementaux et sociaux, de gestion des risques environnementaux et sociaux du projet.



L'autorité traditionnelle regroupe les aînés et des lignées royales qui ont encore une influence dans les communautés (Tangalamena, Raimandreny...). Elles ont un rôle de médiation, de conseil au niveau des communautés. Leur adhésion au projet, facilite l'intégration sociale de ce dernier. Elles seront ainsi conviées directement ou par l'intermédiaire des autorités administratives pour participer aux réunions de consultation et d'information. De même, elles jouent le rôle de « Tangalamena » ou orateurs lors des cérémonies traditionnelles. Elles auront également un rôle à jouer dans le mécanisme de gestion des conflits liés à la mise en œuvre du sous-projet.

### ***3.3.3.3 Profils des mains d'œuvre potentielles disponibles localement***

La population locale dans la zone d'influence du sous-projet est majoritairement rurale. La plupart des personnes en âge de travailler n'ont aucune qualification professionnelle spécifique relative aux travaux d'entretien périodique prévus.

Il est toutefois à noter que les personnes qui travaillent au sein des carrières et gîtes d'emprunt existants sont déjà habitués à traiter affaire avec diverses sociétés dont les entreprises de travaux routiers. Elles ont eu maintes fois l'occasion de leur fournir du sable de rivière, des gravillons, ou des moellons.

## **3.3.4 Infrastructures et services**

### ***3.3.4.1 Santé***

Dans le District de Toamasina II, il n'existe encore aucun CHD. Il y existe néanmoins 12 CSB I, 15 CSB II, et 17 maternités publiques. 01 cabinet médical privé, et 02 cabinets dentaires privés.

L'accès à ces services de santé publique n'est pas du tout difficile. Il ne faut pas plus d'une heure de traversée à pied pour pouvoir les rejoindre. A noter que le paludisme et la diarrhée sont les maladies fréquentes dans les Communes concernées.

### ***3.3.4.2 Education***

Dans la zone d'étude, le nombre d'école publiques, et d'écoles privées est donné dans le tableau 14 et le tableau 15.

Chacun des établissements scolaires publics et privés se trouvent à moins de 01 kilomètre de la maison d'habitation de chaque élève. En prenant en considération, la distance et les moyens de déplacement, les enfants dans la zone d'influence du sous-projet n'ont alors aucune difficulté d'accès à l'éducation. Pourtant, il s'avère que le niveau d'éducation des enfants dans la zone d'étude est encore faible. Très peu d'élèves parviennent en effet jusqu'au niveau de l'enseignement secondaire au lycée. Nombreux sont même ceux qui abandonnent très tôt les écoles. Les raisons de l'abandon scolaire sont souvent liées à la pauvreté. Les parents n'ont pas les moyens financiers d'envoyer leurs enfants à l'école, ou ont besoin que leurs enfants les aident au travail quotidien pour contribuer à nourrir la famille. De plus, le redoublement est un facteur majeur d'abandon scolaire.

**Tableau 13 :** Nombre d'écoles publiques dans les Districts concernés

DISTRICT	EPP	CEG	LYCEE (général)	LYCEE (technique)
Toamasina II	261	17	1	0

**Tableau 14 :** Nombre d'écoles privées dans les Districts concernés

DISTRICT	PRIMAIRE	COLLEGE	LYCEE (général)	LYCEE (technique)
Toamasina II	11	4	0	0

### 3.3.4.3 Eau et électricité

La population dans toutes les Communes entre Ambalamananasy (Toamasina suburbaine) et Mahavelona Foulpointe creuse des puits ou va directement vers le cours d'eau le plus proche pour pouvoir s'approvisionner en eau.

Pour s'éclairer, plus de la moitié de la population dans les Communes concernées par le sous-projet utilise de la lampe à pétrole. Une partie également importante utilise les services de la JIRAMA, et le reste de sert de la bougie, ou de la graisse.

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

**Tableau 15 : Source d'approvisionnement en eau dans les Communes concernées**

DISTRICT	COMMUNE / ARRONDISSEMENT	Source d'approvisionnement en eau (en %)				
		Robinet à domicile / individuel à l'extérieur / collectif à l'extérieur	Borne fontaine publique	Forage / PMH / Puits	Eau de source	Eau de surface (rivière, fleuve, lac...)
Toamasina II	Toamasina suburbaine	2.7	3.7	67.1	8.8	17.7
Toamasina II	Antetезambaro	6.4	7.9	25.0	21.7	38.6
Toamasina II	Mahavelona Foulpointe	6.7	8.6	43.1	10.3	28.8

Source : RGPH – 2018

**Tableau 16 : Accès à l'électricité dans les Communes concernées**

DISTRICT	COMMUNE / ARRONDISSEMENT	Mode d'éclairage (en %)			
		Electricité	Lampe à pétrole	Bougie	Graisse
Toamasina II	Toamasina suburbaine	47.0	50.7	1.9	0.0
Toamasina II	Antetезambaro	38.0	59.6	1.0	0.0
Toamasina II	Mahavelona Foulpointe	43.4	53.7	2.1	0.1

Source : RGPH – 2018

### 3.3.5 Activités économiques

Outre l'agriculture, et l'élevage, la pêche constitue également l'une des activités sources de revenus pour la population dans les Communes concernées par le sous-projet. La zone d'influence du sous-projet (notamment la Commune d'Antetезambaro) est, en effet, très riche en plan d'eau et marécages. Et, il y a aussi la proximité avec la mer pour la pêche côtière. A noter que les ménages peuvent exercer plusieurs activités à la fois, ce qui justifie la somme dépassant les 100% pour chaque ligne dans le tableau 18 ci-après.

**Tableau 17 : Nombre de ménages par type d'activités économiques (en %)**

<b>DISTRICT</b>	<b>COMMUNE / ARRONDISSEMENT</b>	<b>Agriculture (en %)</b>	<b>Elevage (en %)</b>	<b>Pêche (en %)</b>
Toamasina II	Toamasina suburbaine	59.8	67.5	18.7
Toamasina II	Antetезambaro	87.1	80.4	20.2
Toamasina II	Mahavelona Foulpointe	71.4	70.3	25.7

*Source : RGPH - 2018*

Outre ces activités, celles liées au tourisme constituent également une source de revenus pour la population locale. La zone est en effet une destination touristique importante. De plus, plusieurs établissements à vocations récréatives et touristiques sont implantés le long du tronçon éligible de la RNS 5.

### 3.3.6 Niveau de pauvreté dans la zone d'influence du sous-projet

Madagascar a obtenu un IDH<sup>7</sup> de 0.521 (PNUD, 2019). Or, dans la Région Atsinanana, l'IDH de l'ordre de 0.510, est même encore inférieur à cela. Le niveau de pauvreté de la population est alors très élevé.

En ce qui concerne les revenus des ménages, moins de 60% de la population locale qui ne gagne pas plus de 1,25\$ par jour, soit environ 5 000 Ar. Ce qui confirme le fait que le niveau de pauvreté dans les Régions concernées par le sous-projet est élevé. (Source : PNUD, RNDH 2018).

### 3.3.7 Structures impactées

#### 3.3.7.1 Activités économiques

L'entretien périodique du tronçon de la RNS 5, entre Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) et Mahavelona Foulpointe constituera un levier pour la croissance inclusive des Communes concernées et leurs environs. En effet, le coût de transport des produits agricoles, d'élevage, et de la pêche connaîtra une diminution significative. Par ailleurs, cela contribuera à promouvoir d'autres secteurs économiques comme le tourisme ou l'activité minière dans les Régions.

Toutefois, des activités commerciales ont lieu à l'intérieur de l'assiette de la route (vente de marchandises générales, charbon, fruits, restaurants, beignets et fritures ...). Les constructions sont souvent en bois avec parfois des fondations maçonnées. Due à la libération de l'emprise des travaux, quelques commerçants de rue seront contraints de quitter les lieux. Ce qui leur causera une perte de leurs sources de revenus

#### 3.3.7.2 Habitations et installations connexes

Des zones d'habitations bordent la RNS 5. D'ailleurs les chefs-lieux des Communes sont toutes traversées par cette route. C'est pour dire ainsi qu'une concentration de population est localisée à proximité de la RNS 5 et voire dans son emprise.

En certains endroits, les constructions ne respectent pas la zone d'emprise de la route nationale. Dans ces zones d'habitations, on peut retrouver des maisons, des clôtures, des basses-cours...

---

<sup>7</sup> A titre de rappel, l'IDH constitue un indice de pauvreté multidimensionnelle (privations en éducation, santé et niveau de vie).

Des activités commerciales peuvent aussi avoir lieu sur les bords de la route (vente de marchandises générales, charbon, fruits, restaurants, beignets et fritures ...). Les constructions sont souvent en bois avec parfois des fondations maçonnées. Les constructions en dur sont généralement des bureaux administratifs ou des maisons des familles nanties.

Considérant que les activités économiques se rapprochent toujours des grands axes routiers, les études techniques ont opté, autant que possible, au maintien de l'emprise existante dans les traversées de zones d'habitations.

### **3.3.7.3 Infrastructures communautaires**

Elles concernent les biens qui sont destinées à l'usage de la communauté. Ce sont les bornes fontaines, les écoles, les centres de santé, et les marchés. Pour les systèmes d'adduction d'eau potable, des conduites sont probablement installées le long ou même traversant la route.

L'emprise du projet ne devrait pas affecter ces infrastructures communautaires. Pour les conduites, l'analyse d'impact aborde les aspects « déplacement de réseau » si le cas devait survenir. Toutefois, par manque d'informations à ce stade de l'étude, il faudra bien s'assurer au préalable que les travaux prévus puissent toucher la fibre optique de la ligne de téléphonie et d'internet à haut débit de l'entreprise TELMA. Pour cela, une demande d'information officielle auprès de cette entreprise sera effectuée avant le commencement des activités.

### **3.3.8 Cartographie des parties prenantes du sous-projet**

Les parties prenantes sont des personnes ou des groupes qui sont directement ou indirectement affectés par le projet ainsi que ceux ayant des intérêts dans un projet et/ou la capacité d'influencer sur ses résultats, que ce soit positivement ou négativement.

Il est nécessaire d'identifier les parties prenantes et de comprendre leurs besoins et leurs attentes en termes de participation, ainsi que leurs priorités et leurs objectifs concernant le projet. Ces informations ont permis et permettront d'adapter la participation à chaque type de partie prenante.

Les parties prenantes identifiées peuvent être ainsi regroupées comme suit :

#### **3.3.8.1 Autorités administratives**

Il s'agit des autorités régissant au niveau des différentes délimitations administratives. Ainsi du niveau le plus local, ce sont : (i) les Fokontany, (ii) les Communes, (iii) le District, (iv) la Préfecture, et (v) la Région.

### **3.3.8.2 Autorités traditionnelles**

Au même titre que les autorités administratives, les Tangalamena, Raimandreny seront également consultés durant toutes les phases du sous-projet. Par rapport aux autorités administratives, les autorités traditionnelles sont même beaucoup mieux placées pour jouer le rôle d'interlocuteurs du sous-projet auprès des populations locales.

### **3.3.8.3 Services techniques déconcentrés**

Ils sont habilités à réguler ou à influencer le projet en termes de mise en place de la politique, de délivrance de permis ou d'autres approbations pour le projet, de suivi et de mise en conformité avec la loi pendant toutes les phases de cycle de vie du projet (études et préparation, travaux, exploitation des infrastructures).

Ce sont les Ministères et leur Direction régionale qui sont impliqués de près ou de loin ou encore qui ont des intérêts particuliers dans la mise en œuvre du sous-projet :

- Le Ministère des Travaux Publics, à travers la Direction Générale des Travaux Publics (DGTP) et la Direction des Infrastructures (DINFRA), représente l'Etat en tant que Maître d'Ouvrage du réseau des routes nationales. La Direction des Etudes et Evaluation Environnementale (DEEE), en tant que cellule environnementale du Ministère, assure l'évaluation environnementale du présent PGES, la délivrance de l'autorisation environnementale, et le suivi de la mise en œuvre des programmes de surveillance environnementale et de suivi environnemental.
- Pour le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, l'Office National pour l'Environnement (ONE) est l'autorité habilité à décider du format de l'étude d'impact environnemental à réaliser (PREE, EIES, ou PGES).
- L'Autorité Nationale de l'Eau (ANDEA), pour le compte du Ministère de l'eau, de l'hygiène et de l'assainissement, est habilité à octroyer une autorisation de prélèvement d'eau dans le cadre de l'approvisionnement des bases vies, rejet des eaux usées.
- La Direction Régionale du Ministère des Mines dans la Région Atsinanana assure le suivi des activités d'extraction minière au sein des carrières et gîtes d'emprunt.
- Ministère de la Population, de la Protection Sociale et de la Promotion de la Femme : pour la considération des impacts du projet sur les communautés locales et notamment pour la lutte contre les VBG à travers des cellules d'écoute et de conseils juridiques /

TranoAro Zo. Un prestataire VBG épaulera sur site la mise en œuvre de cette activité.

- Ministère de la Santé Publique : Intervient dans le traitement et/ou le suivi des cas de maladies et des activités de sensibilisation contre les IST et le VIH/SIDA et la conduite de la lutte contre la propagation de la COVID 19,
- Les services déconcentrés de ces Ministères au niveau régional ou inter-régional, au niveau du district et des Communes : ils sont particulièrement impliqués pour le contrôle et suivi au niveau local, pour le rapportage et le traitement des cas au niveau plus localisé. Ils peuvent aussi jouer un rôle dans le traitement des cas de VBG, en particulier pour les Communes dotées de Conseil Communal pour la femme.

Par ailleurs, l'organisation ministérielle prévoit des services chargés pour la considération environnementale et sociale de leurs activités. Ces services sont en général impliqués dans l'évaluation et le suivi des aspects environnementaux et sociaux du projet, surtout impliquant leurs secteurs d'activités.

#### **3.3.8.4 Le Partenaire Technique et Financier**

Par le biais de l'IDA, la Banque mondiale est le partenaire financier du sous-projet. Elle veille à une bonne gestion environnementale et sociale du sous-projet pour se conformer aux principes et dispositions de son Cadre Environnemental et Social lors des missions d'appui et de supervision. La Banque mondiale s'assure également que ce sous-projet soit cohérent et mis en œuvre pour l'atteinte de l'objectif de développement du PDDR.

#### **3.3.8.5 Communautés et individus affectés**

Les personnes affectées par le sous-projet sont :

- Habitants des localités potentiellement affectés ou d'autres impacts environnementaux et sociaux ;
- Usagers des terres et des ressources affectées par le projet : transporteurs, agriculteurs, éleveurs... ;
- Usagers des infrastructures construites : toute personne ou entité fréquentant la route à réhabiliter, entretenir ;



- Autres personnes présentes dans la zone d'influence du projet : population de passage, migrants, visiteurs ... ;
- Personnes affectées lors de la libération de l'emprise des travaux : population locale exerçant des activités commerciales à l'intérieur de l'assiette de la route.

A cet effet, elles sont informées sur le projet à travers les visites, les enquêtes et les consultations publiques auxquelles elles peuvent participer et durant lesquelles elles peuvent donner leurs avis et exprimer leur préoccupation. Parmi elles, les femmes sont particulièrement sollicitées à participer aux différentes phases de consultation pour la prise en compte de leurs avis, surtout dans le cadre du processus d'évaluation environnementale et sociale du projet. Ce, étant donné que la plupart des commerçants de rue sont de sexe féminin.

Le MOIS, que l'UGP engagera pour le sous-projet assure le suivi des diverses plaintes et le processus de dénouement et la régularisation et paiements des PAP.

### **3.3.8.6 Intérêts commerciaux**

Il s'agit des Entreprises / commerçants / restaurant / hôtelier / entrepreneurs / transporteurs, etc. locaux potentiellement affectés par le projet, ainsi que des entreprises locales et nationales fournissant des biens et services au projet.

En particulier, un contact direct sera en outre établi avec les fournisseurs potentiels dans le cadre des activités courantes du sous-projet. Au fur et à mesure que le sous-projet se développe et que de nouveaux sous-traitants et prestataires de service seront identifiés, il est probable que ces entreprises deviendront des parties prenantes importantes car elles établiront des relations contractuelles avec le Projet.

### **3.3.8.7 Société civile et organisations non gouvernementaux (ONG)**

Ce groupe inclut toutes les autres personnes dans la société, susceptibles d'avoir un intérêt dans le Projet et ses aspects environnementaux et sociaux ainsi que les organisations non gouvernementales représentant leurs intérêts. Ce groupe inclut les membres du grand public, les organisations de la société civile telles que les groupes religieux, les coopératives, les associations professionnelles, les groupes culturels et les associations de citoyens (ressortissants), les projets/programmes de développement ainsi que les acteurs environnementaux et sociaux.

Les possibilités de leur participation au projet ont été offertes par l'annonce au préalable des différentes consultations pendant l'étude, et se poursuivra lors d'événements permettant à

d'autres groupes et d'autres personnes d'établir un contact avec le projet (réunions d'information ou de consultation...).

### **3.3.8.8 Entreprise**

Elle assure la mise en œuvre de toutes les dispositions aussi bien en matière d'ESSH que d'Environnement et la sensibilisation de leurs employés respectifs pour le respect et la mise en œuvre des mesures d'atténuation préconisées

### **3.3.8.9 Mission de Contrôle**

Elle assure la surveillance environnementale et la mise en œuvre des clauses environnementales et sociales

### **3.3.8.1 Autres parties prenantes**

Les autres parties prenantes à considérer sont : (i) les mains d'œuvres locales à qui on devrait apprendre les bases et rudiments de leurs droits et obligations en matière d'E&S, (ii) les autres fournisseurs qui doivent respecter les règles à tenir sur toutes les transactions à opérer pendant l'implémentation du sous-projet.

## **3.3.9 Profil terrain relatif au cas de VBG**

### **3.3.9.1 Prévalence des cas de VBG dans la zone d'influence du sous-projet**

A l'heure actuelle, il n'existe pas encore de données exactes concernant le taux de prévalence des cas de VBG à l'intérieur de la zone d'influence du sous-projet. Pour l'ensemble de la Région Atsinanana, les experts en la matière s'accordent, néanmoins, à dire que le nombre de cas est élevé mais les victimes hésitent encore à signaler leurs cas, par peur de représailles, ou par honte. Une investigation poussée devra être réalisée avant le commencement des travaux. Les données obtenues serviront de valeur de référence dans le cadre de la mise en œuvre du programme de suivi des cas de VBG.

Parmi les différentes formes de VBG, les cas les plus fréquents sont les violences psychologiques et physiques envers les femmes. Mais depuis quelques années, les cas de violences sexuelles à l'égard des enfants deviennent de plus en plus nombreux.

### **3.3.9.2 Facteurs favorisants existants dans la zone d'influence du sous-projet**

Les facteurs ci-après peuvent favoriser l'existence de cas de VBG à l'intérieur de la zone d'influence du sous-projet :

- Proximité des zones touristiques : Les activités touristiques dans les villes de Toamasina et de Mahavelona Foulpointe peuvent entraîner une augmentation des cas de VBG. Certains touristes peuvent en effet avoir des comportements irrespectueux ou agressifs envers les habitants, en particulier les femmes. De plus, la présence de travailleurs du sexe dans ces zones touristiques peut également augmenter les risques de VBG.
- Précarité économique : Les difficultés financières peuvent entraîner des tensions au sein des ménages, augmentant ainsi les risques de VBG.

### **3.3.9.3 Existence de dispositif de prise en charge ou non dans les zones ou mécanisme existant de prise en charge**

Pour la Région Atsinanana, il existe deux centres de prise en charge des cas de VBG :

- Le centre de prise en charge intégrée à Tanambao I (Commune urbaine de Toamasina), qui est rattaché à la Direction Régionale du Ministère de la Population
- La Brigade Féminine de Proximité (BFP) auprès de la Police Nationale

Outre ces centres de prise en charge, le gouvernement malagasy a mis en place une ligne verte téléphonique (147) afin que quiconque ait été victime ou témoin d'un acte de VBG puisse le signaler à temps.

Madagascar dispose également de la Chaîne Pénale Anti-VBG pour assurer le traitement des affaires liées à la violence.

### **3.3.10 Composantes du milieu humain présentant des enjeux environnementaux et sociaux**

Les composantes présentant des enjeux et des risques dans la zone d'influence du projet nécessitant des attentions particulières sont ci-après :

- Accidents de la route : La présence de chantiers de construction peut augmenter les risques d'accidents de la route. Les conducteurs peuvent être perturbés par les éventuelles déviations momentanées et les conditions de circulation modifiées, ce qui peut entraîner une augmentation des collisions et des incidents.
- Perturbations de la circulation : il peut y avoir des fermetures partielles de la route existante, ce qui peut entraîner des embouteillages, des retards et des désagréments pour les usagers de la route.
- Pollution de l'air et du bruit : Les travaux de construction de route génèrent souvent une

quantité importante de poussière, de fumées et de bruit dus aux machines et aux véhicules utilisés. Cela peut entraîner une pollution de l'air impactant sur la santé respiratoire des PAP, et une perturbation du sommeil et de la tranquillité des résidents locaux.

- Dommages aux propriétés : Les travaux de construction de route peuvent entraîner des dommages aux propriétés environnantes, tels que des vibrations qui peuvent fissurer les murs et/ou fondations des bâtiments, des ruptures de canalisations d'eau et des dégâts causés aux infrastructures souterraines.
- Déplacements économiques des vendeurs ambulants aux abords de l'emprise des routes, pendant la période de construction. Un PRMS a été ainsi élaboré pour compenser les éventuelles pertes de ces vendeurs.
- Perturbation des activités économiques : Les fermetures de routes et les retards causés par les travaux de construction peuvent perturber les activités économiques des commerces locaux et des entreprises dépendantes du transport routier. Cela peut entraîner une diminution des revenus de certaines entreprises.
- Il y a lieu aussi de citer les éventuels cas de non-respect des us et coutumes par les travailleurs allochtones notamment dans les tombeaux, non repertoriés mais dans la zone, pouvant être piétinés par ces derniers.

### 3.4 Synthèse du profil de l'environnement et enjeux à traiter

Le tableau suivant résume les profils de chaque milieu de l'environnement, avec les enjeux à traiter pour chacun d'eux :

**Tableau 18** : Profil environnemental du milieu et enjeu à traiter

COMPOSANTE DE L'ENVIRONNEMENT	PROFIL	ENJEU A TRAITER
<b>MILIEU PHYSIQUE</b>		
<b>ROUTE</b>		
Climat	Climat tropical humide, avec une forte fréquence de précipitation et de vent	Changement climatique
Formation géologique	Gneiss, alluvions, grès à stratifications entrecroisés	Erosion, éboulement/affaissement de terrain
Géomorphologie	Terrain plat, sauf dans la partie à falaise à Anteteszambaro	
Sol	Sol ferrallitique rouge/jaune, sol sableux	
Eau	Fleuves permanents qui alimentent les lagunes et marécages de la région (Onibe au Nord, Ivoloïna au Sud)	Inondation de la route
Air	Air plus ou moins frais, sauf dans les grandes agglomérations (à Tamatave)	Accentuation de l'altération de la qualité de l'air
<b>SITES CONNEXES</b>		
Climat	Climat tropical humide, avec une forte fréquence de précipitation et de vent	Changement climatique
Formation géologique	Gneiss, alluvions, grès à stratifications entrecroisés	Eboulement de terrain
Géomorphologie	Terrain plat, sauf dans la partie à falaise à Anteteszambaro	
Sol	Sol ferrallitique rouge/jaune, sol sableux	

**Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)**

COMPOSANTE DE L'ENVIRONNEMENT	PROFIL	ENJEU A TRAITER
Eau	Fleuves permanents qui alimentent les lagunes et marécages de la région (Onibe au Nord, Ivoloïna au Sud)	Pollution de l'eau
Air	Air plus ou moins encore frais	Altération de la qualité de l'air
<b>MILIEU BIOLOGIQUE</b>		
<b>SITES CONNEXES</b>		
Habitat	Formation marécageuse Forêt littorale dégradée Forêt de reboisement Champ de culture	Aucun
Faune et flore	17 espèces de plantes, 02 espèces d'amphibien, 05 espèces de reptile, 10 espèces d'oiseau Toutes à préoccupation mineure et à large distribution (LC)	Aucun
<b>MILIEU HUMAIN</b>		
<b>ROUTE ET SITES CONNEXES</b>		

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5  
(Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

COMPOSANTE DE L'ENVIRONNEMENT	PROFIL	ENJEU A TRAITER
Population locale	<p><u>Nombre d'habitants</u> :</p> <p>Toamasina Suburbaine : 46859 (23153 hommes, 23706 femmes), Antetезambaro : 18627 (9190 hommes, 9437 femmes), Mahavelona Foulpointe : 23263 (11250 hommes, 12013 femmes)</p> <p><u>Groupes ethniques</u> :</p> <p>Betsimisaraka, Merina, Antandroy, Antesaka, Betsileo, Antanosy</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nuisance sonore pour les riverains</li> <li>- Santé et sécurité des riverains</li> <li>- Accident de circulation</li> <li>- Santé et sécurité des travailleurs</li> <li>- Perturbation de la vie quotidienne des riverains (notamment par le bruit et la pollution de l'air)</li> <li>- Dommages aux propriétés environnantes, tels que des vibrations qui peuvent fissurer les murs et/ou fondations des bâtiments, des ruptures de canalisations d'eau et des dégâts causés aux infrastructures souterraines</li> </ul>
Economie (dans tous les territoires des trois Communes concernées)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Commune Toamasina Suburbaine : agriculture (59,8%), élevage (67,5%), pêche (18,7%)</li> <li>- Commune Antetезambaro : agriculture (87,1%), élevage (80,4%), pêche (20,2%)</li> <li>- Commune Mahavelona Foulpointe : agriculture (71,4%), élevage (70,3%), pêche (25,7%)</li> <li>- Autres secteurs d'activités : transport, commerce, tourisme, extraction minière</li> </ul>	<p>Perte de moyens de subsistance des PAP</p> <p>Contamination des champs de culture et rizières (ensablement ou contamination par des déchets ou autres produits nocifs)</p>

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5  
(Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

COMPOSANTE DE L'ENVIRONNEMENT	PROFIL	ENJEU A TRAITER
Infrastructures publiques (dans le District de Toamasina II)	<p><u>Infrastructures sanitaires</u> : 12 CSB I, 15 CSB II, et 17 maternités publiques. 01 cabinet médical privé, et 02 cabinets dentaires privés</p> <p><u>Infrastructures scolaires</u> : 261 EPP, 17 CEG, 01 Lycée d'enseignement général</p>	Aucun
Culture et religion	<p>Culture Betsimisaraka Religion chrétienne Sites d'intérêt culturel et cultuels, des alafady, des éventuels sites sacrés (vala mena et ala fady) : des cénotaphes</p>	Aucun



## 4 CADRE JURIDIQUE DU SOUS-PROJET

### 4.1 Cadre juridique national

#### 4.1.1 Textes nationaux de base

##### 4.1.1.1 Constitution de la République de Madagascar :

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

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

Les Communes riveraines de la section éligible de la RNS 5 sont parties prenantes dans la mise en œuvre du projet d'entretien de la route. Elles ont été impliquées dans le processus de consultations du public durant la préparation du PGES.

##### 4.1.1.2 Charte de l'Environnement actualisée

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

- Art. 7. Toute personne physique ou morale a le droit d'accéder aux informations susceptibles d'exercer quelques influences sur l'environnement. A cet effet, toute personne physique ou morale a le droit de participer aux procédures préalables à la prise de décisions susceptibles d'avoir des effets préjudiciables à l'environnement.
- Art. 13. Les projets d'investissements publics ou privés, qu'ils soient soumis ou non à autorisation ou à approbation d'une autorité administrative, ou qu'ils soient susceptibles de porter atteinte à l'environnement doivent faire l'objet d'une étude d'impact. Le Décret portant

Mise en Compatibilité des Investissements avec l'Environnement (MECIE) fixe les règles et procédures applicables en la matière [...].

Dans le cadre de la préparation du PGES, les communautés locales ont été informées et consultées par rapport au projet et à ses impacts. Les impacts socio-économiques ont également été pris en considération.

#### **4.1.1.3 Décret MECIE**

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

L'annexe I résume la liste des projets soumis obligatoirement à une EIES, tandis que l'annexe II fournit la liste des projets éligibles pour un PREE. Le présent sous-projet sera soumis au triage environnemental et social auprès de l'ONE pour sa classification.

**Sur la base de la comparaison des paramètres techniques de l'APD et des seuils définis dans les annexes de ce décret, le sous-projet ne sera pas soumis à une EIES.**

### **4.1.2 Textes sectoriels applicables**

#### **4.1.2.1 Sur le secteur routier**

##### *4.1.2.1.1 Charte routière*

La loi n° 98-026 du 20 janvier 1999 portant refonte de la Charte Routière à Madagascar, définit les modalités de gestion rationnelle du patrimoine routier et détermine les niveaux de responsabilités de l'Etat, des Collectivités Territoriales Décentralisées et des opérateurs privés, en matière de construction, de réhabilitation, d'entretien et d'exploitation de la route, en relation étroite avec la protection de l'environnement (article 1).

**Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)**

- Art. 26. Le contrôle de l'intégrité de l'emprise d'une route est défini par l'Ordonnance 60-166 pour les routes nationales (régie désormais la Loi 2015-052 relative à l'Urbanisme et habitat).
- Art. 27. La politique de sauvegarde du patrimoine routier et des usagers est constituée par les composantes suivantes : la sécurité routière, au même titre que la sécurité des biens et des personnes, le confort et l'harmonie du trafic, la conservation du patrimoine routier, la police relative aux réseaux routiers.
- Art. 29. Tous projets d'investissement routier ayant trait à des travaux de construction, de réhabilitation ou nécessitant des emprunts de matériaux sont soumis à l'étude d'impact environnemental [...].

Le sous-projet d'entretien périodique du tronçon de la RNS 5, entre Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) et Mahavelona Foulpointe implique l'exploitation de sites d'emprunt de matériaux meubles et de carrière. Le présent PGES intègre notamment les impacts et mesures associés à la sécurité routière, à la fluidité du trafic ainsi qu'à la préservation de l'infrastructure réhabilitée (phase d'exploitation).

#### 4.1.2.1.2 Réserve d'emprise

L'ordonnance n°60-106 du 30 octobre 1960, fixe la réserve d'emprise, bande de terrain coaxiale à la route, à largeur de 30m pour les routes nationales et de 20m pour les routes provinciales, qui a pour vocation de recevoir les travaux d'élargissement ultérieurs.

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

A l'intérieur de la section éligible pour la RNS 5, l'emprise légale prescrite par ce texte juridique est déjà pratiquement occupée par les populations locales. Dans la mesure du possible, la libération d'emprise sera évitée. La largeur actuelle de la route sera gardée.

#### 4.1.2.1.3 Code de la route

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

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

Le projet d'entretien périodique inclut la route et les ouvrages associés. Le PGES du sous-projet étudie entre autres les risques et dangers liés à la circulation des usagers de la route (véhicules, piétons, conducteurs d'animaux, ...).

#### 4.1.2.1.4 *Maîtrise d'ouvrage publique et de la maîtrise d'œuvre pour les travaux d'intérêt général*

Loi n°99-023 du 19 août 1999 portant la réglementation de la maîtrise d'ouvrage publique et de la maîtrise d'œuvre pour les travaux d'intérêt général, mentionne les attributions des maîtres d'ouvrage et les parties ou la totalité de celles qui peuvent être confiées à un maître d'ouvrage délégué comme la définition des conditions administratives et techniques de l'ouvrage, de la gestion de l'opération, du choix des entrepreneurs, du paiement des maîtres d'œuvre, entrepreneurs et prestataires de service, etc.

Les acteurs impliqués dans la mise en œuvre du PGES du chantier, ainsi que leurs rôles respectifs, sont décrits dans le présent PGES.

#### **4.1.2.2 Sur le travail**

##### 4.1.2.2.1 *Code du travail :*

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

précise aussi les restrictions relatives au travail de nuit. Par ailleurs, par rapport à la santé et sécurité au travail, le Code du Travail précise que :

- Il est prescrit à tout employeur de fournir les équipements et les habillements adéquats pour protéger collectivement et individuellement la vie et la santé des travailleurs contre tous les risques inhérents au poste de travail et en particulier, contre le VIH/SIDA dans les lieux de travail ;
- Pour prévenir les risques d'accidents, les installations, les matériels et matériaux de travail sont soumis à des normes de sécurité obligatoires. Ils doivent faire l'objet de surveillance, d'entretien et de vérification systématiques ;
- Chaque entreprise doit prendre les mesures nécessaires pour que tout commencement d'incendie puisse être rapidement et effectivement combattu ;
- L'employeur est tenu d'informer et de former les travailleurs sur les mesures de sécurité et de santé liées au poste de travail.

Les clauses environnementales et sociales proposées pour les travaux d'entretien périodique du tronçon de la RNS 5, entre Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) et Mahavelona Foulpointe intègrent des prescriptions relatives au respect des horaires de travail et à la protection du personnel de chantier, et aussi conformément aux PGMO du Projet.

#### 4.1.2.2 Lutte contre le VIH/SIDA en milieu de travail

Le décret n° 2011-626 du 11 octobre 2011 portant application du Code du Travail, relatif à la lutte contre le VIH/SIDA en milieu de travail. Ce décret vise :

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

Les clauses environnementales et sociales proposées pour les travaux d'entretien périodique du tronçon de la RNS 5, entre Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) et Mahavelona Foulpointe intègrent des prescriptions relatives à la prévention contre les IST/VIH/SIDA et maladies liées aux travaux

#### 4.1.2.2.3 Lutte contre l'exploitation sexuelle des enfants

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

Le plan de gestion environnementale et sociale du chantier inclut des dispositions relatives à la gestion des risques liés aux violences basées sur le genre (VBG) et aux violences contre les enfants (VCE).

#### **4.1.2.3 Sur le foncier**

La loi n° 2005-019 du 17 octobre 2005 fixe les principes régissant les statuts des terres. Il y a ainsi trois statuts de terres : i) Domaine de l'Etat, des collectivités décentralisées et autres personnes morales du droit public ; ii) Des terrains des personnes privées ; et iii) Des terres incluses dans les aires soumises à des régimes juridiques spécifiques.

En particulier, cette loi précise que les terrains des personnes privées se répartissent en terrains qui font l'objet d'un droit de propriété reconnu par un titre foncier, c'est-à-dire les terrains qui ont fait l'objet d'une procédure d'immatriculation individuelle ou collective ; et les terrains détenus en vertu d'un droit de propriété non titré qui peut être établi/reconnu par une procédure appropriée.

L'emprise de la RNS 5 fait partie du domaine de l'État. Le niveau d'aménagement est la réhabilitation de l'existant, sans changement de tracé ni d'emprise de la chaussée avec renforcement de la couche de fondation et de roulement

#### **4.1.2.4 Sur l'eau et l'assainissement**

##### 4.1.2.4.1 Code de l'eau

La loi n° 98-029 du 20 janvier 1999 portant Code de l'eau décrit le cadre général de la protection et de la gestion de la ressource eau.

- Art. 10 : Aucun travail ne peut être exécuté sur les eaux de surface [...], qu'il modifie ou non son régime ; aucune dérivation des eaux du Domaine public, de quelque manière et dans quelque but que ce soit, en les enlevant momentanément ou définitivement à leurs cours, ne peut être faite sans autorisation [...] Toutefois, l'autorisation, pour des prélèvements

d'eaux de surface ne dépassant pas un seuil de volume qui sera fixé par décret, pour des usages personnels, n'est pas requise.

- Art. 12 : Toute personne physique ou morale, publique ou privée exerçant une activité source de pollution ou pouvant présenter des dangers pour la ressource en eau et l'hygiène du milieu doit envisager toute mesure propre à enrayer ou prévenir le danger constaté ou présumé.
- Art. 15 : Toute personne physique ou morale qui produit ou détient des déchets de nature à produire des effets nocifs sur le sol, la flore et la faune, à polluer l'air ou les eaux et, d'une façon générale, à porter atteinte à la santé de l'homme et à dégrader l'environnement est tenue d'en assurer l'élimination ou le traitement.

Le présent PGES inclut des mesures pour l'évitement de la pollution des eaux et de la déplétion des ressources en eau des populations locales.

#### 4.1.2.4.2 Classification des eaux de surface et normes de rejets :

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

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

Le plan de gestion environnementale et sociale proposé pour le sous-projet intègre le suivi de la qualité des effluents rejetés par les activités du chantier et l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de gestion des déchets (incluant les déchets liquides).

### 4.1.3 Textes complémentaires

#### 4.1.3.1 Sur la participation du public

L'arrêté n°6830/2001 du 28 juin 2001 fixe les modalités et les procédures de participation du public à l'évaluation environnementale. En son article 2, il est prévu que la participation du public

à l'évaluation environnementale peut être définie comme étant son association dans l'évaluation environnementale des dossiers d'EIE ou de PREE afin de fournir les éléments nécessaires à la prise de décision. Elle a pour objectif d'informer le public concerné par le sous-projet sur l'existence du projet et de recueillir ses avis à ce propos.

#### **4.1.3.2 Sur la protection, sauvegarde et conservation du patrimoine :**

L'ordonnance n° 28-029 du 06 novembre 1982 relative à la protection, la sauvegarde et la conservation du patrimoine national s'applique au patrimoine naturel et au patrimoine culturel.

- Art. 1er. [...] Le patrimoine auquel peut s'appliquer les mesures prises dans la présente ordonnance comprend le patrimoine naturel et le patrimoine culturel [...]. Toutes créations culturelles, notamment [...] les monuments : [...] tombeaux [...]. Toutes les formations naturelles, notamment : [...] les groupes constitués par des formations physiques ou biologiques ; les formations géologiques et physiographiques et les zones constituant l'habitat d'espèces animales et végétales [...] ; les monuments, sites ou zones naturels pittoresques [...].
- Art. 23 : Sont inscrits d'office les sites, zones ou groupes de sites renfermant des espèces animales et végétales éteintes ou en voie d'extinction [...].
- Art. 45. Lorsque, par suite de travaux quelconques, des découvertes susceptibles d'intéresser, l'art, l'histoire, la préhistoire, l'archéologie et d'une manière générale la science ou technique sont faites, tout inventeur est tenu d'en aviser les autorités locales dans les trois jours qui suivent la découverte.

Aucun patrimoine national, ni d'espèce animale ou végétale éteinte ou en voie d'extinction, n'a été recensé dans l'emprise de la zone d'influence du sous-projet. Néanmoins, les clauses environnementales et sociales des travaux précisent des dispositions relatives à la protection des sites culturels et culturels, notamment dans le cas éventuel d'une découverte fortuite.

#### **4.1.3.3 Sur la Biodiversité et les ressources naturelles**

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

La SPANB offre aux planificateurs et décideurs de l'aménagement du territoire de réelles opportunités de prendre des décisions spatiales qui maximisent la prévention des risques, réduisent la perte de la biodiversité et maintiennent les services écosystémiques. En effet, toute



la stratégie socio-économique de Madagascar repose, en tout premier lieu, sur ce capital naturel unique au monde et diversifié permettant le développement de nombreuses filières : agriculture, élevage, pêche, forêt, industries extractives, tourisme, etc...

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

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

Lors des études environnementales et sociales menées sur le terrain, aucune espèce endémique ni menacée n'a été recensée dans la zone d'influence du projet.

#### **4.1.3.4 Sur la pandémie de la COVID-19**

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

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

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

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

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

Les clauses environnementales et sociales des travaux précisent des dispositions relatives à la lutte contre la maladie de la COVID-19.

**4.1.3.5 Sur les maladies sexuellement transmissibles (MST), dont le VIH – SIDA**

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

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

**4.1.3.6 Sur l'exploitation et abus sexuel (EAS) et harcèlement sexuel (HS)**

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

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

Les clauses environnementales et sociales des travaux précisent des dispositions relatives à la lutte contre les VBG / EAS - HS.

**4.1.3.7 Sur les conventions de l'OIT :**

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

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

ratifiée en 1962 et n°111 ratifiée en 1961).

Le plan de gestion environnementale et sociale du projet et les clauses environnementales et sociales proposées pour les travaux d'entretien périodique du tronçon de la RNS 5, entre Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) et Mahavelona Foulpointe, intègrent des prescriptions relatives au respect des horaires de travail et à la protection du personnel de chantier ainsi qu'à la gestion des risques liés aux violences basées sur le genre (VBG) et aux violences contre les enfants (VCE).

#### **4.1.3.8 Sur la Protection sociale**

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

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

Des codes de conduite, à signer par l'entreprise et son personnel, sont prescrits dans le «document des PGMO» du projet à savoir :

- Code de conduite pour les travailleurs directs
- Code de conduite pour les entreprises contractantes
- Code de conduite pour la direction de l'entreprise

Le plan de gestion de la main d'œuvre du sous-projet définit le statut de chacun des employés, leurs salaires et leurs avantages. En outre, ce plan présente également les risques liés au travail, et les mesures à prendre par l'entreprise de travaux.

## **4.2 Cadre Juridique International (Conventions, Accords et Protocoles) applicable au sous-projet**

### **4.2.1.1 Conventions et protocoles internationaux pour la protection de l'environnement**

Dans le cadre de la protection de l'environnement, les Conventions et Protocoles internationaux suivants ont été ratifiés par l'Etat malagasy :

- Convention cadre de Vienne et le protocole de Montréal pour la protection de la couche d'ozone ratifiés respectivement par le décret n° 95-032 du 11 Janvier 1995 et le décret n° 96-321 du 02 Mai 1996
- Convention sur la diversité biologique ratifiée par le décret n° 95-695 du 03 Novembre 1995
- Convention internationale de la protection des végétaux (CIPV) ratifiée par le décret n° 2005-512 du 03 Août 2005
- Convention cadre des Nations Unies et le protocole de Kyoto sur les changements climatiques ratifiés par le décret n°98-1062 du 18 Décembre 1998 et le décret n° 2003-909 du 03 Septembre 2003
- Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POPs) ratifiée par le décret n°2005-512 du 03 Août 2005

### **4.2.1.2 Convention de l'Organisation Internationale du Travail**

Dans le cadre de la lutte contre le travail forcé et la discrimination en matière d'emploi et de profession, les Conventions et Protocoles internationaux suivants ont été ratifiés par l'Etat malagasy :

- Convention de l'OIT sur le travail forcé, ratifiée en 1960 (n°29) ;
- Convention de l'OIT sur l'élimination de la discrimination en matière d'emploi et de profession ratifiée en 1961 (n°111), et en 1962(n°100)

#### **4.2.1.3 Convention des Nations Unies relative aux droits de l'enfant**

Dans le cadre de la protection des droits de l'enfant, les Conventions et Protocoles internationaux suivants ont été ratifiés par l'Etat malagasy :

- Convention des Nations Unies sur les pires formes de travail des enfants, (Convention n°182), ratifiée en 2001 ;
- Conventions des Nations Unies sur l'abolition effective du travail des enfants (conventions n°138 ratifiée en 2000 et n°182 ratifiée en 2001) ;
- Convention sur l'âge minimum (Convention n°138), ratifiée en 2004, à travers la Loi 2003-044 du 28 juillet 2004 qui fixe l'âge minimum pour le travail à 15 ans ;
- Convention des Nations Unies sur l'élimination de toute forme de travail forcé ou obligatoire (conventions n°029 ratifiée en 1960 et n°105 ratifiée en 2007) ;
- Convention des Nations Unies sur les travailleurs domestiques, (Convention n ° 189) - ratifiée en juin 2020.

### **4.3 Cadre environnemental et social de la Banque mondiale**

#### **4.3.1 Cadre environnemental et social de la Banque mondiale**

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

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

### 4.3.2 Normes environnementales et sociales de la Banque mondiale

Les Normes Environnementales et Sociales (NES) de la Banque mondiale ont pour objectif :

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

#### 4.3.2.1 NES 1 : *Evaluation et Gestion des Risques et des Impacts Environnementaux et Sociaux*

La NES 1 fixe les exigences de la Banque mondiale envers son client en matière d'évaluation et de gestion des risques environnementaux et sociaux. La Banque ne peut accorder le financement à un sous-projet d'investissement que si ce dernier converge ses actions vers l'atteinte de résultats environnementaux et sociaux palpables conformes aux objectifs du millénaire pour le développement durable. L'évaluation environnementale et sociale exigée par la NES 1 englobe la situation environnementale de référence, les travaux et ses effets sur l'environnement ainsi que les mesures proposées pour préserver voire améliorer la qualité de l'environnement après les travaux.

Tous les outils de gestion environnementale et sociale du projet PDDR, à savoir le CGES, le CR, le PGMO, le PMPP, et le PEES, en sont une mise en application de la part de l'UGP. Ces documents sont tout aussi applicables aux sous-projets. Par ailleurs, le présent PGES fait partie de la mise en application de la NES 1

#### 4.3.2.2 NES 2 : *Main d'Œuvre et Conditions de Travail*

La NES 2 met en exergue la garantie de bonnes conditions de travail pour tous les travailleurs du projet (direct, contractuels, fournisseurs, communautaires). Elle exige l'assurance de la santé et de la sécurité des travailleurs sans aucune forme d'exclusion y compris la gestion des accidents de circulation (exemple : interdiction des transports de travailleurs dans les ridelles et bennes des camions, ...). Elle proscrit toute forme de travail forcé et limite dans la mesure de l'acceptable le travail des enfants. Elle régit la relation interprofessionnelle pour l'exécution du sous-projet notamment pour les obligations et responsabilités de chacun et pour les résolutions des différends.

Pour la mettre en application l'UGP du PDDR a élaboré le PGMO» du projet ; ce dernier étant applicable à tous les sous-projets.

#### **4.3.2.3 NES 3 : Utilisation Rationnelle des Ressources et Prévention et Gestion de la Pollution**

La NES 3 complète la NES 1 en ce qui concerne l'exploitation des ressources naturelles et la gestion des pollutions. Elle encourage le sous-projet à opter pour une solution écologique en matière de ressource énergétique, ressource en eau et matières premières. Elle évite ou limite au minimum possible l'utilisation de matières dangereuses pouvant être une source de pollution problématique pour la gestion de l'Environnement. Elle incite les utilisations rationnelles de ressources au strict nécessaires pour limiter les surexploitations.

#### **4.3.2.4 NES 4 : Santé et Sécurité de la Population**

La NES 4 conforte la NES 1 sur la considération des effets néfastes du sous-projet et de ses activités sur la santé et la sécurité de la communauté. Elle considère la situation sur site en temps normal et intègre également les circonstances exceptionnelles en vue d'une meilleure conception du sous-projet et permettre le redressement de la situation d'urgence le cas échéant.

#### **4.3.2.5 NES 5 : Acquisition et Restrictions à l'utilisation de Terres ; et réinstallation involontaire**

La NES 5 reconnaît que l'acquisition de terres en rapport avec le projet et l'imposition de restrictions à leur utilisation peuvent avoir des effets néfastes sur les communautés et les populations. L'acquisition de terres ou l'imposition de restrictions à l'utilisation qui en est faite peuvent entraîner le déplacement physique (déménagement, perte de terrain résidentiel ou de logement), le déplacement économique (perte de terres, d'actifs ou d'accès à ces actifs, qui donne notamment lieu à une perte de source de revenus ou d'autres moyens de subsistance), ou les deux. La « réinstallation involontaire » se rapporte à ces effets. La réinstallation est considérée comme involontaire lorsque les personnes ou les communautés touchées n'ont pas le droit de refuser l'acquisition de terres ou les restrictions à leur utilisation qui est à l'origine du déplacement. Dans le cadre du sous-projet d'entretien périodique du tronçon de la RNS 5 entre Ambalamanasy (Toamasina Suburbaine) et Mahavelona Foulpointe, la libération de l'emprise des travaux entraînera le déplacement économique des commerçants de rue qui s'y trouvent. N'ayant pas les droits d'exercer leurs activités à l'intérieur de ces zones, ces occupants ne sont pas en mesure de refuser les restrictions imposées. Une « réinstallation involontaire » aura donc lieu. Et, par conséquent, l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de restauration des moyens de subsistance est requise au début des travaux.

#### **4.3.2.6 NES 6 : Préservation de la Biodiversité et Gestion Durable des Ressources Naturelles**

La NES 6 reprend les dispositions de la NES1 sur la préservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles biologiques. Elle sillonne surtout les risques et les impacts potentiels sur les habitats et l'équilibre écologique dans la zone affectée par le sous-projet. Elle recommande dans la mesure du possible l'évitement des pertes en biodiversité et/ou d'habitats.

Pour le cas de la RNS 5, aucune aire protégée ni zone sensible ne se situe à proximité du tronçon objet de sous-projet. A noter toutefois l'existence du parc Ivoloïna situé à 12 Km au Nord de la ville de Toamasina

#### **4.3.2.7 NES 7 : Peuples autochtones / Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées**

Cette norme s'applique au sous-projet mais elle n'est pas pertinente puisqu'aucun peuple autochtone ni communauté locale traditionnelle ne vit dans sa zone d'influence.

#### **4.3.2.8 NES 8 : Patrimoine Culturel**

La NES 8 définit le patrimoine culturel comme une source importante de données scientifiques et historiques importantes pour le développement socio-économique sans aucune forme de perte d'identité de la communauté concernée. Elle conforte ainsi la NES 1 pour la mise en œuvre des mesures de protection du patrimoine culturel durant la mise en œuvre du sous-projet.

A ce stade du sous-projet, aucun patrimoine culturel d'une importance scientifique, historique, ni socio-économique ne se trouve à l'intérieur de la zone d'influence du sous-projet.

Toutefois, en cas de découverte fortuite de sites ou d'objets archéologiques et historiques, lors de la mise en œuvre du sous-projet, des procédures à suivre en cas de découverte fortuite des vestiges archéologiques sont décrites dans le CGES du projet.

#### **4.3.2.9 NES 9 : Intermédiaires financiers**

Cette norme est applicable au sous-projet, mais n'est pas pertinente puisque les activités prévues ne relèvent en aucun cas du domaine des services financiers.

#### **4.3.2.10 NES 10 : Mobilisation des parties prenantes et information**

D'après cette norme, la transparence de toutes formes de communication et d'information est de règle ; et l'esprit d'appropriation du sous-projet est recommandé. Le Plan de Mobilisation des Parties Prenantes ou PMPP a été conçu par l'UGP-PDDR pour servir d'outil à cet effet. Dans le cadre du sous-projet d'entretien périodique du tronçon de la RNS 5 entre Ambalamanasy



(Toamasina suburbaine) et Mahavelona Foulpointe, les parties prenantes qui doivent faire l'objet d'une mobilisation et d'une information continue durant toutes les phases sont :

- Les autorités locales et traditionnelles
- Les services techniques déconcentrés des Ministères concernées
- Les ONG et autres types d'association existantes
- La population locale
- Les personnes affectées directement par la libération de l'emprise des travaux

#### 4.4 Directives environnementales et sociales de la Banque mondiale

##### 4.4.1 Généralités

Les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (Directives ESS) sont des documents de références techniques qui présentent des exemples de bonnes pratiques internationales, de portée générale ou concernant une branche d'activité particulière. Lorsqu'un ou plusieurs États membres participent à un projet du Groupe de la Banque mondiale, les Directives EHS doivent être suivies conformément aux politiques et normes du pays. Les Directives EHS établies pour les différentes branches d'activité sont conçues pour être utilisées conjointement avec les Directives ESS générales, qui présentent des principes directeurs environnementaux, sanitaires et sécuritaires applicables dans tous les domaines.

##### 4.4.2 Directives EHS de la Banque Mondiale

Pour les projets financés par la Banque Mondiale, des diverses directives devront être prises en compte dans le cadre de la gestion ESSH du projet. L'Entretien Périodique des tronçons éligibles du Lot 2 de la RNP 4 doit se référer à ces directives, entre autres :

- Directives EHS générales ;
- Directives EHS spécifiques qui concerne l'extraction de matériaux de construction aux zones d'emprunt ;
- Guide de bonne pratique de la Banque mondiale en matière de EAS-HS ;
- Directives EHS pour les routes à péage ; (si nécessaire)
- Workers' accommodation: processes and standards de l'IFC & IBRD.

Entre autres, les directives relatives à l'Environnement, Hygiène et Santé (EHS) suivantes s'appliquent également audit sous-projet.

##### Directives EHS générales<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup>Directives EHS générales : [https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/d4260b19-30f2-466d-9c7e-86ac0ece7e89/010\\_General%2BGuidelines.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jkD2Am7&ContentCache=NONE&CACHE=NONE](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/d4260b19-30f2-466d-9c7e-86ac0ece7e89/010_General%2BGuidelines.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jkD2Am7&ContentCache=NONE&CACHE=NONE)

Les directives générales EHS fixent les principes d'ordre environnemental, hygiénique et sécuritaire au travail, sanitaire et sécuritaire des communautés, construction et déclassement pour les domaines considérés. Elles définissent les niveaux de performance et les mesures qui sont généralement considérés comme réalisables avec des technologies existantes et à des coûts raisonnables.

L'applicabilité des directives EHS devrait être adaptée pour les dangers et les risques liés à chaque sous-projet, fondée sur les résultats d'une évaluation environnementale.

#### Directives EHS pour l'Extraction des Matériaux de Construction<sup>9</sup>

Ces directives exposent les informations relatives aux activités d'extraction des matériaux de construction en tant que projets indépendants que celles menées dans le cadre de projets de construction et de travaux de génie civil. Ces directives sont appliquées dans ce sous projet car il prévoit l'exploitation de sites d'emprunt et de carrière ainsi que l'extraction de sable dans la zone du sous-projet.

Les problèmes environnementaux considérés dans ces directives concernent :

- Emissions des matières particulaires durant les activités de concassage/broyage, de forage, d'abattage à l'explosif et de transport ;
- Bruits et vibrations engendrés par les activités de forage, d'abattage, de concassage, de manutention / déplacement, de tamisage et de transport ;
- Utilisation des ressources en eau, évacuation des eaux usées et eaux de surface ;
- Déchets inertes produits par les activités d'extraction, tels : les débris de roches et les morts-terrains ;
- Changement d'affectation des terres.

Ces directives abordent aussi les questions :

- Hygiène et Sécurité au travail, notamment les risques respiratoires, auditifs et corporels ;
- Santé et Sécurité de la population, surtout au niveau de l'instabilité de terrain par les accumulations de déblais et la pente des zones d'extraction, l'altération des ressources en eau, la sécurité lors des explosions, la réhabilitation des sites d'exploitation.

#### **4.4.3 Autres Normes de Référence applicables**

##### ❖ Paramètres physico-chimiques des eaux de rejets

Les valeurs limites recommandées par le décret n° 2003-464 du 15 avril 2003 pour la classification des eaux de surface et réglementation des rejets d'effluents liquides :

Tableau 19. : Paramètres physico-chimiques des eaux de rejets

Paramètres	Normes de référence
Couleur	Incolore
Température (°C)	<30

<sup>9</sup>Directives EHS pour l'extraction des matériaux de construction : [https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/e1c73d0a-6af5-47c8-b4a6-762e2585b9e9/001\\_Construction%2BMaterials%2BExtraction.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jgevBTQ&ContentCache=NONE&CACHE=NONE](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/e1c73d0a-6af5-47c8-b4a6-762e2585b9e9/001_Construction%2BMaterials%2BExtraction.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jgevBTQ&ContentCache=NONE&CACHE=NONE)

**Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)**

pH	5.5<pH<9.5
MES (mg/l)	<60
Turbidité (NTU)	<25
DBO <sub>5</sub> (mg/l)	< 150
DCO (mg/l)	< 50
Nitrite (mg/l)	< 0.2
Nitrate (mg/l)	< 20
Phosphate (mg/l)	< 10
Plomb (mg/l)	<0.2
Mercuré SZZ (mg/l)	< 0.005
Huiles et graisses (mg/l)	< 10
<i>Escherichia coli</i> (E. coli/100 g)	100
Coliformes totaux (nombre d'UFC par ml ou par g de produit)	500

Les référentiels utilisés pour Madagascar est dans le document « Le suivi de la qualité de l'eau à Madagascar<sup>10</sup> ». En sus, le sous-projet ne fait pas d'entretien des grands ouvrages hydrauliques et les sites d'extraction de matériaux ne jouxtent pas des cours d'eaux.

❖ *Directives de l'OMS sur les rejets atmosphériques*

Tableau 20. : Directives de l'OMS sur les rejets atmosphériques

<b>Substances</b>	<b>Durée moyenne d'exposition</b>	<b>Valeur (µg/m<sup>3</sup>)</b>
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	24 heures 10 minutes	125 (1ère cible intermédiaire) 50 (2é cible intermédiaire) 20 (lignes directrices) 500 (lignes directrices)
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	1 an 1 heure	40 (lignes directrices) 200 (lignes directrices)
Matières particulaires PM <sub>10</sub>	1 an 1 heure	70 (1ère cible intermédiaire) 50 (2é cible intermédiaire) 30 (3é cible intermédiaire) 20 (lignes directrices) 150 (1ère cible intermédiaire) 100 (2é cible intermédiaire) 75 (3é cible intermédiaire) 50 (lignes directrices)

<sup>10</sup> [https://www.pseau.org/outils/ouvrages/ps\\_eau\\_le\\_suivi\\_de\\_la\\_qualite\\_de\\_l\\_eau\\_a\\_madagascar\\_2018.pdf](https://www.pseau.org/outils/ouvrages/ps_eau_le_suivi_de_la_qualite_de_l_eau_a_madagascar_2018.pdf)

**Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)**

Matières particulaires PM <sub>2,5</sub>	1 an	35 (1ère cible intermédiaire) 25 (2é cible intermédiaire) 15 (3é cible intermédiaire) 10 (lignes directrices)
	24 heures	75 (1ère cible intermédiaire) 50 (2é cible intermédiaire) 37,5 (3é cible intermédiaire) 25 (lignes directrices)
Ozone	8 heures par jour au maximum	180 (1ère cible intermédiaire) 100 (lignes directrices)

A défaut de normes nationales, celles de l'OMS reconnues seraient utilisées pour ce sous-projet, tant sur l'émission atmosphérique que le bruit. Des arrêtés municipaux qui ne sont pas dans la zone du sous-projet existent concernant le tapage, mais sans édicter des normes définies.

❖ *Norme sur les bruits*

Tableau 21. : Normes sur les bruits



Niveau de bruit (dB)	De jour: 06h à 22h	De nuit: 22h à 06h
Seuil de douleur	120	
Seuil de risque pour l'audition	80	
Bruit admissible selon l'OMS	55	45
Norme de l'OIT	55 - 60	40

❖ *Normes sur les équipements de protection*



- Pour les Équipements de protection collective (EPC)

L'Entreprise doit également préparer sur chantier des équipements de protection collectifs, comme ceux cités dans le tableau 13 ci-après :

Tableau 22. : Liste des équipements de protection collectifs

PICTOGRAMME	Désignation et référence	Activité / Poste de travail	Risques
	Garde-corps (Echafaudage)	Tout lieu de travail	Chute en hauteur
	Balisage (filet de protection, panneaux de signalisation, ...)		Risques pour tout type de danger sur chantier








**Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)**



	Extincteur mobile		Incendies
	Allées piétons temporaires	Chantiers et Sites Connexes	Accident de circulation

➤ Pour les Equipements de Protection Individuels (EPI)

Actuellement, aucune norme nationale concernant les EPI existe. Néanmoins, afin de garantir une bonne santé et une sécurité au travail ; et pour que les matériels de protection soient de qualité fiable, les normes recommandées sont résumées dans le tableau 14 ci-après. Ainsi, les équipements répondant à ces normes sont les plus répandus auprès des fournisseurs locaux.

Tableau 23. : Normes des EPIs

Pictogramme	Désignation et Référence
	Casque de chantier Norme : CE EN 397.2012+ A1. 2012
	Lunettes de protection Norme CE EN 166 2002-04
	Bouchon d'oreille Norme : ANSI S3.19, EN 352-3, CE, EP1.
	Masque anti-poussière FFP2 Norme EN 149 2001+ A1 2009 ou masques COVID
	Manutention : en cuir, Norme CE 3111 EN 420 - EN 388
	Anti-coupure EN 381-7
	Résistance mécanique EN 388
	Contre les charges électrostatiques EN 1149
	Gilet réfléchissant et à haute visibilité Norme EN 20 471 : 2013 Classe 2.
	Chaussures de sécurité Norme ISO 20345 :2011 SRC

	Gilet de sauvetage Norme ISO 12402-3
	Harnais de sécurité pour 150kg pour les travaux en hauteur Norme NF, EN 361, EN 813

Certes, cette liste reste non exhaustive. Ainsi, l'Entreprise devra mettre à la disposition des équipes les équipements de protection spécifiques, notamment pour les travaux de bitumage, les travaux dans l'unité d'enrobage, ...

#### 4.4.4 Champs d'application au sous-projet

Dans le cadre du sous-projet d'entretien périodique du tronçon de la RNS 5 entre Ambalamananasy (Toamasina suburbaine) et Mahavelona Foulpointe, les Directives ESS pour les routes à péage<sup>11</sup> sont applicables :

- ❖ Environnement : gestion des déchets solides et liquides au sein de la base vie, gestion des émissions atmosphériques (gaz d'échappement d'engins et véhicules, envol de poussière)
- ❖ Hygiène et sécurité au travail : gestion des risques d'accidents de travail, gestion des maladies liées au travail, gestion des incendies
- ❖ Santé et sécurité de la population locale : gestion de la circulation et des risques d'accidents, gestion des conflits sociaux, gestion des cas de VBG/EAS-HS et VCE, gestion des MST, gestion de la pandémie de la COVID-19

Pour chacun de ces champs d'application, des normes et valeurs de référence sont mises en place afin de permettre le suivi des risques et impacts environnementaux que peuvent engendrer le sous-projet.

La mise en œuvre de ces Directives est attribuée à l'entreprise de travaux, tandis que le suivi relève du rôle de la mission de contrôle (MdC).

#### 4.5 Comparaison entre les dispositions légales de Madagascar et celles des NES de la Banque mondiale

En plusieurs points, les dispositions légales de Madagascar et celles des NES de la Banque mondiale sont concordantes. Cela n'empêche toutefois que certains articles sont complètement divergents.

<sup>11</sup><https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2000/2007-toll-roads-ehs-guidelines-fr.pdf>

En cas de conflits entre les dispositions juridiques nationales et les exigences de la Banque mondiale, les dispositions les plus contraignantes prévaudront pour la mise en œuvre du sous-projet.

#### **4.5.1 NES 1 : Évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux**

- **Cadre juridique national :**

- Loi n° 2015-003 du 19 Février 2015 portant Charte de l'environnement malagasy actualisée
- Décret MECIE, décret n° 99-954 du 15 Décembre 1999 modifiée par le décret n° 2004-167 du 03 Février 2004

- **Concordance :**

- Exécution d'une étude d'impacts environnementaux et sociaux, mettant en exergue les mesures scientifiques, techniques, socio-économiques, matérielles envisagées pour l'élimination, la réduction et/ou la compensation des effets dommageables du projet sur l'environnement, et d'un plan de gestion environnementale (PGEP) y afférent qui vaudra cahier de charges pour l'Entreprise de travaux
- Droit d'accès d'une tierce personne aux informations susceptibles d'exercer des influences sur l'environnement et droit de participation aux procédures préalables à la prise de décision susceptible d'avoir des effets sur l'environnement

- **Complémentarité :**

- Coordination et suivi de la conformité du PGEP assurée par l'ONE ou par des experts dans le domaine
- PGEP : instrument de suivi officiel pour la gestion environnementale du projet accompagné du rapport périodique de son exécution
- En cas d'inefficacité des mesures adoptées, nécessité d'ajustement par l'entreprise à travers de nouvelles directives se référant à la NES 1

- **Applicabilité au sous-projet :**

- Les exigences de la NES 1 étant plus élevées que celles de la législation nationale, le sous-projet sera soumis à un PGES avec analyse environnementale selon les résultats de l'examen E&S préliminaire.
- Cette étude (i) décrit le sous-projet envisagé (ii) présente l'état initial de l'environnement (iii) explique le cadre juridique applicable (iv) analyse les impacts directs et indirects, positifs et négatifs (v) mène (selon le cas) une analyse des risques et des dangers (vi) prépare un ensemble de plans de gestion environnementale et sociale qui inclura divers volets dont le Plan de prévention et de lutte contre les VBG, contre les MST et le VIH-Sida, contre le Covid-19, le Plan de renforcement des capacités avec le budget y afférent. La mise en œuvre, le suivi environnemental et social ainsi que le reporting suivront.
- En somme, avec l'application de la NES 1, les dispositions de la législation nationale seront donc aussi satisfaites.

#### 4.5.2 **NES 2 : Emploi et condition de travail**

- **Cadre juridique national :**

- Loi n° 2003-044 du 10 Janvier 2004 portant Code du travail à Madagascar
- Loi n° 94-027 du 17 Novembre 1994 portant Code d'hygiène, de santé, de sécurité et d'environnement au travail
- Loi n° 94-026 du 17 Novembre 1994 portant Code de protection sociale

- **Concordance :**

- Age légal pour travailler, droit des personnes handicapées, droit d'exercice syndical
- Interdiction de faire travailler des enfants



- Mécanisme de gestion des différends et plaintes au sein de l'entreprise, réclamations individuelles ou collectives par rapport aux conditions de travail et à l'application des conventions collectives
- Possibilité de recours à l'inspection du travail et au juge du travail indépendamment du mécanisme de gestion de plainte du projet
- Exigence du lieu de travail conformes aux normes d'hygiène, de sécurité et d'environnement régissant le secteur d'activité, octroi de formation SST préalable aux travailleurs avant la prise du poste occupé

- **Complémentarité :**

- Considération du régime des travailleurs : consultant, sous-traitants, journaliers, temporaire ou permanent, HIMO ainsi que recrutement local
- Procédure de recrutement et de licenciement et de gestion des ressources humaines à conformer avec les exigences de la NES 2 : signature du règlement intérieur, contrat de travail et autres accords stipulant les droits et avantages du personnel (salaire, congé, santé, indemnisation...)
- Traitement discriminatoire fondé sur la race, la religion, l'origine, le sexe, l'appartenance syndicale et/ou opinion politique pour l'accès aux formations, l'amélioration des conditions de travail considérée comme une infraction pénale
- Référentiels de la NES 2 par rapport à l'aspect HSE et SST plus définis que celui du cadre légal national

- **Applicabilité au sous-projet :**

- Afin de se conformer à la NES 2, le sous-projet élaborera et mettra en œuvre les Procédures de gestion de la main d'œuvre (PGMO). Le «document des PGMO» contient un ensemble de procédures qui régissent les relations entre l'employeur et les travailleurs selon les catégories tel que c'est exigé par la NES 2. Le «document des PGMO» précise aussi les responsabilités respectives de l'employeur et du travailleur.

- Le sous-projet mettra également en place un mécanisme de gestion des plaintes spécifiques pour les travailleurs. Ce mécanisme est adapté et ajusté avec les dispositions prévues par le Code du travail, en cas de différends.
- Enfin, le sous-projet imposera le respect et la signature des Code de conduites aux différentes catégories de travailleurs.

#### 4.5.3 **NES 3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution**

##### - **Cadre juridique national :**

- Loi n° 99-021 du 19 Août 1999 sur la Politique de gestion et de contrôle des pollutions industrielles,
- Loi n° 98-029 du 20 Janvier 1999 portant Code de l'eau,
- Loi n° 97-017 du 08 Août 1997 portant Révision de la législation forestière,
- Loi n° 96-025 du 10 Septembre 1996 portant Gestion locale des ressources naturelles renouvelables,
- Décret n° 464-2003 du 15 Avril 2003 portant Classification des eaux de surface,

##### - **Concordance :**

- Obligation d'analyse des impacts environnementaux et sociaux, précédée d'une enquête publique avant réalisation des travaux d'aménagement, en vue de l'identification des mesures d'atténuation ou de compensation
- Obligation d'analyse des caractéristiques physiques, chimiques, biologiques, bactériologique des eaux usées avant rejet
- Nécessité de l'élaboration et de mise en œuvre d'un plan de gestion des déversements de produits dangereux

##### - **Complémentarité :**

- Disponibilité des ressources naturelles

- Contrôle et surveillance des installations, ouvrages, travaux et activités nécessitant un prélèvement d'eau superficielle et/ou souterraine ayant une incidence sur la qualité et le mode d'écoulement des eaux.
- Système de gestion des déchets visant à réduire les quantités produites et à les valoriser
- Définition des produits dangereux selon sa nature et ses effets sur les milieux récepteurs en se conformant à la classification de la NES 3

- **Applicabilité au sous-projet :**

- La NES 3 sur la gestion des pollutions s'applique au sous-projet. Elle s'appliquera à la fois au niveau de la base-vie, au niveau du front de chantier et dans les sites d'extraction.
- Etant donné que l'entreprise de travaux utilisera des lubrifiants, carburants et autres, les dispositions de la Loi n° 99-02199-021 du 19 Août 1999 sur la Politique de gestion et de contrôle des pollutions industrielles s'appliqueront.

En résumé, dans le cadre de l'entretien périodique des routes, il est essentiel de mettre en œuvre des mesures visant à promouvoir l'utilisation rationnelle des ressources et à prévenir et contrôler la pollution de l'environnement. En adoptant des pratiques durables et en utilisant des matériaux et des technologies innovants, nous pouvons prolonger la durée de vie des infrastructures routières tout en réduisant l'impact environnemental de ces sousprojets. En outre, il est important de sensibiliser les acteurs de la construction et de l'entretien des routes à l'importance de la protection de l'environnement et de les encourager à adopter des pratiques respectueuses de l'environnement.

#### 4.5.4 **NES 4 : Santé et sécurité des populations**

- **Cadre juridique national :**

- Loi n° 2017-002 du 31 mai 2017 portant Code de la route à Madagascar,
- Loi n° 2011-002 du 15 juillet 2011 portant Code de la santé publique à Madagascar,
- Loi n° 2003-044 du 10 Janvier 2004 portant Code du travail

- **Concordance :**

- Règle applicable aux conducteurs de véhicules et à la protection des usagers de la voie publique
- Principe de proportionnalité tenant compte des bonnes pratiques internationales en termes de recrutement, règle de conduite, de formation, d'équipement et de surveillance du personnel en tenant compte de la nature et de l'importance des risques de sécurité et d'environnement

- **Complémentarité :**

- Analyse des risques liés à la sécurité routière avant tous types de travaux routiers (possibilité des modifications du tracé de la route)
- Activité source de pollution ou présentant un danger pour les ressources en eau et l'hygiène du milieu, objet d'une étude d'impact environnemental stipulant le procédé de neutralisation, d'évacuation ou d'isolement des déchets susceptibles de dégager des substances incommodes, toxiques ou dangereuses ou source d'infection
- Considération des dispositions nationales et de la NES 4 pour la prévention et la prise en charge des maladies liées au travail (transmissibles et non transmissibles)
- Elaboration d'un PGMO spécifiant les directives de gestion des travailleurs vis à vis de la garantie de leur sécurité

- **Applicabilité au sous-projet :**

- Prise en compte de toutes les exigences et les recommandations décrites par la NES 4, ainsi que les dispositions légales du cadre national pour la préservation de la santé et de la sécurité des populations.
- Vu que les exigences de la NES 4 sont plus précises que les dispositions de la législation nationale, la mise en œuvre de toutes les composantes du sous-projet et de ses sous-composantes sera régie par la NES 4. Aussi, il est prévu que les parties prenantes concernées (travailleurs, entreprises contractuelles, fournisseurs d'intrants, entreprises

subventionnés, etc.) signent les Codes de conduite individuelle pour assurer la sécurité et la santé des communautés dans toutes les localités concernées par le sous-projet.

#### **4.5.5 NES 5 : Acquisition des terres, restriction à l'utilisation des terres et réinstallation forcée**

##### **- Cadre juridique national :**

- Loi n° 2005-019 du 17 Octobre 2005 portant Statut des terres,
- Loi n° 2015-052 du 03 Février 2016 portant Code de l'urbanisme et de l'habitat

##### **- Concordance :**

- Reconnaissance du droit de propriété pour les occupants traditionnels, usagers notoires
- Enquête administrative déterminant le statut des personnes susceptibles de prétendre à indemnisation, entretien préalable avec les autorités de proximité
- Indemnisation des personnes empiétant dans la zone d'emprise des travaux
- Non indemnisation des PAP se présentant après la date limite d'éligibilité rendue publique

##### **- Complémentarité :**

- Développement d'un programme d'amélioration des moyens de subsistances pour les PAP
- Délais d'éligibilité des personnes pour l'indemnisation en tenant compte de l'accord de crédit en cas de contrariété du NES 5 avec le cadre légal national
- Mise en place d'un mode alternatif de règlement des litiges fixant le mécanisme de gestion des plaintes ayant trait à l'indemnisation, son évaluation assurant une impartialité pour le traitement de chaque cas

- **Applicabilité au sous-projet :**

- Dans le cadre du processus de réinstallation involontaire des PAP, un plan de restauration de leurs moyens de subsistance devra être élaboré

**4.5.6 NES 6 : Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques**

- **Cadre juridique national :**

- Loi n° 2015-003 du 19 Février 2015 portant Charte de l'environnement malagasy actualisée

- **Concordance :**

- PGES élaboré en prenant en compte la sensibilité de milieu d'implantation et le principe d'évitement des impacts négatifs sur le milieu
- Ajustement des mesures adoptées en cas d'inefficacité de celles prises par l'entreprise de travaux à travers de nouvelles directives se référant à la NES 1
- Principe de compensation écologique applicable à la préservation de la biodiversité

- **Complémentarité :**

- Intégration d'un programme de reboisement ou de plantation dans les terrains domaniaux, tels que les sites connexes du sous-projet

- **Applicabilité au sous-projet :**

- Etant donné le faible niveau de sensibilité du milieu d'insertion du sous-projet, aucun reboisement ne sera entrepris
- Une remise en état des sites connexes sera, par contre, mise en œuvre. Ce qui peut nécessiter une plantation de quelques espèces floristiques
- Des précautions doivent être prises pour éviter autant que possible les impacts sur les ressources naturelles et/ou limiter au strict minimum nécessaire dans cette conclusion

- Les zones d'intérêt écologique sont à éviter dans les choix d'implantation des sites connexes du chantier

#### 4.5.7 **NES 8 : Patrimoine culturel**

##### - **Cadre juridique national :**

- Ordonnance n° 82-029 du 06 Novembre 1982, régissant le patrimoine culturel

##### - **Concordance :**

- Définition du patrimoine national que ce soit culturel (immeuble, meuble, immatériel) ou naturel
- Exécution d'EIE pour les activités susceptibles d'avoir des impacts prévisibles sur le patrimoine
- Nécessité d'inscrire les biens reconnus dans le registre national leur octroyant ainsi une valeur particulière

##### - **Complémentarité :**

- Plan de protection et de conservation partielle ou totale du patrimoine national (culturel ou naturel)
- Procédure pour les découvertes fortuites à travers un plan de gestion du patrimoine culturel
- Estimation de la valeur d'un bien du patrimoine par rapport aux instances étatiques (ministère, commission nationale d'inscription) et non aux particuliers

##### - **Applicabilité au sous-projet :**

- La NES 8 s'applique au sous-projet dans la mesure où les travaux d'excavation pourraient occasionner la découverte fortuite de sites ou d'objets archéologiques et historiques.

- Les clauses environnementales et sociales des travaux précisent les dispositions relatives à la protection des sites cultuels et culturels, notamment dans le cas éventuel d'une découverte fortuite.

#### 4.5.8 **NES 10 : Mobilisation des parties prenantes et information**

##### - **Cadre juridique national :**

- Loi n° 2015-003 du 19 Février 2015 portant Charte de l'environnement malagasy actualisée
- Modalités et procédures de participation du public à l'évaluation environnementale, fixées par l'Arrêté n° 6830/2001 du 28 Juin 2001

##### - **Concordance :**

- Droit d'accès à l'information, droit de participer à la prise de décision, principe de participation du public (consultation tout au long du sous-projet)
- Identification et analyse des parties prenantes, planification de la consultation traitement et réponse aux plaintes et retour d'information
- Recours à des spécialistes indépendants pour l'analyse des parties prenantes s'il y a un risque et des impacts environnementaux et sociaux considérés comme importants et se présentant comme un enjeu
- Consultation du public dans le cadre de l'évaluation environnementale et sociale de manière inclusive
- Prévision d'une analyse des plaintes dans un délai acceptable pour les questions de performance environnementale et sociale du projet (mise en place d'un mécanisme de gestion des plaintes et établissement des modes alternatifs de résolution des litiges si nécessaire une redynamisation systématique)



- **Complémentarité :**

- Mise à disposition du public des informations pertinentes
- Considération des parties prenantes affectées par le sous-projet, et des autres parties concernées (secteur public, secteur privé, sociétés civiles, population locale, et usagers de la route)
- Principe de résolution des litiges impliquant davantage les modes alternatifs de résolution des litiges avant les recours devant la justice

- **Applicabilité au sous-projet :**

- Compte tenu des lacunes de la législation nationale par rapport aux exigences de la NES 10, ce seront ces dernières qui s'appliqueront pour la mise en œuvre du sous-projet.
- Ainsi, le PMPP s'applique tout au long du sous-projet

#### **4.6 Cadre institutionnel de gestion environnementale et sociale**

##### **4.6.1 Gestion des activités techniques**

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

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

- La DEEE s'engage à suivre à ce que le sous projet implementé par le PDDR prenne mesures d'atténuation des impacts de son activité sur l'environnement, ainsi que des mesures éventuelles de réhabilitation du lieu d'implantation

L'Agence routière (AR), quant à elle, assure :

- La maitrise d'ouvrage déléguée
- La coordination générale des activités du sous-projet, par le biais de l'Unité de gestion du projet PDDR (UGP/PDDR)

#### **4.6.2 Gestion des impacts sur les ressources naturelles**

Les activités d'entretien périodique des routes à Madagascar figurent dans l'Annexe II du Décret MECIE. En d'autres termes, elles ne sont pas soumises à un programme d'engagement environnemental (PREE)..

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

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

- Assure gestion intégrée des ressources en eau et le développement rationnel du secteur de l'eau et de l'assainissement ;
- Établit des priorités pour l'accès aux ressources en eau ;
- Octroie des autorisations de prélèvement d'eau, de déversement et autorisation d'aménagement sur les domaines publics (eau) et aménagement sur les berges des rivières,
- Collecte les taxes et redevances liées à l'utilisation des ressources en eau ;
- Surveille et évalue l'efficacité de l'assainissement et de la prévention de la pollution ;
- Participe au système de police de l'eau.

#### **4.6.3 Gestion des impacts socio-économiques**

L'Agence routière (AR), par le biais de l'UGP/PDDR, procédera au recrutement d'une institution spécialisée dans la gestion des impacts socio-économiques ainsi que dans la relation avec les Institutions publiques. Celle-ci sera appelée Maitre d'œuvre Institutionnel et Social (MOIS).

**Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5  
(Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)**

---

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

Au niveau de chacune des Communes concernées, un Comité Communal de Règlement des Litiges (CCRL) sera mis en place. La constitution de ce Comité, ses attributions, et ses modalités de fonctionnement sont régies par un arrêté communal (cf. Annexe 8). Chaque CCRL travaillera en étroite collaboration avec le MOIS. Tous les cas de VBG/EAS-HS et VCE seront enregistrés puis envoyés vers l'entité spécialisée en la matière au sein de l'UGP/PDDR.

## 5 IDENTIFICATION, ANALYSE, ET EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

### 5.1 Identification et analyse des impacts environnementaux et sociaux

#### 5.1.1 Impacts positifs potentiels

Les impacts positifs potentiels de la réalisation du sous-projet d'entretien périodique du tronçon de la RNS 5, entre Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) et Mahavelona Foulpointe sont :

- Réduction de temps de trajet
- Amélioration du niveau de service offert par la route
- Réduction des coûts d'entretien de véhicule de transport
- Stimulation des activités économiques dans les Communes et Régions concernées
- Amélioration des conditions de sécurité dans toute la zone d'influence du projet
- Amélioration de la sécurité routière
- Création d'emploi pour la population locale

#### 5.1.2 Impacts négatifs potentiels

##### 5.1.2.1 Activités source d'impacts négatifs

Tableau 24 : Activités source d'impacts négatifs

PHASE	ACTIVITES SOURCES D'IMPACTS		
	SUR LA ROUTE	AU NIVEAU DES CARRIERES	AU SEIN DE LA BASE VIE
PREPARATION	- Libération de la zone d'emprise des travaux	- Décapage - Défrichage - Aménagement de voie d'accès	- Installation de la base vie - Amenée de personnel et transport des matériels et équipements - Recrutement de personnel local
TRAVAUX	- Travaux d'entretien périodique	- Exploitation des carrières	- Exploitation de la base vie
REPLI DE CHANTIER	- Fermeture de chantier	- Arrêt des extractions	- Démantèlement
EXPLOITATION	- Utilisation de la route	-	-

**5.1.2.2 Impacts négatifs potentiels**

Pour toutes les phases du sous-projet, les impacts négatifs potentiels sont définis dans le tableau suivant :

**Tableau 25 : Impacts négatifs potentiels du sous-projet**

ACTIVITE SOURCE	DEFINITION DE L'IMPACT	ELEMENT IMPACTE
<b>PHASE PREPARATION</b>		
<b>ROUTE</b>		
Libération de l'emprise des travaux	Perte de moyens de subsistance	Population
<b>BASE VIE</b>		
Amenée de personnel et transport des matériels et équipements	Accident de circulation	Population
Recrutement de personnel local	Conflit social	Population
<b>CARRIERE ET GITES</b>		
Décapage	Lessivage des surfaces mises à nu	Sol
	Ensablement des champs et/ou plans d'eau en aval	Eau, sol
	Altération de la qualité de l'air par le soulèvement de poussière et l'émission de gaz d'échappement des engins	Air, population, végétation
Défrichage	Perte d'espèce floristique	Végétation
Aménagement	Diminution de la couverture végétale	Végétation, sol, faune
	Fragmentation de l'habitat naturel	Faune
	Altération de la qualité de l'air par le soulèvement de poussière et l'émission de gaz d'échappement des engins	Air, population, végétation
<b>PHASE D'EXECUTION DES TRAVAUX</b>		
<b>ROUTE</b>		
Travaux d'entretien périodique	Altération de la qualité de l'air par la mise en œuvre des enrobés, le soulèvement de poussière et l'émission de gaz d'échappement des engins	Air, population
	Perturbation sonore	Population, faune
	Accident de circulation	Travailleurs Population

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5  
(Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

ACTIVITE SOURCE	DEFINITION DE L'IMPACT	ELEMENT IMPACTE
	Perturbation de la circulation	Routiers, population
<b>BASE VIE</b>		
Exploitation de la base vie	Pollution du milieu due aux déchets divers, et aux déversements accidentels	Eau, air, sol
	Perturbation de la vie quotidienne de la population locale de par les bruits et les allées et venues des véhicules et engins	Population
<b>CARRIERE</b>		
Extraction de matériaux rocheux	Perturbation sonore	Population, faune
	Modification du sens d'écoulement des eaux de surface	Eau
	Altération de la qualité de l'air par le soulèvement de poussière et l'émission de gaz d'échappement des engins	Air
	Risques d'envasement des parcelles adjacentes par les terres végétales et produits de décapage avant l'exploitation des carrières	Sol, population
<b>PHASE DE REPLI DE CHANTIER</b>		
<b>ROUTE</b>		
Fermeture de chantier	Pollution visuelle par la présence de matériaux inertes sur site	Paysage
<b>BASE VIE</b>		
Démantèlement de la base vie	Pollution du milieu due aux déchets éparpillés	Eau, air, sol, paysage
<b>CARRIERE</b>		
Arrêt de l'exploitation des carrières	Accident lié au front de taille	Population
	Modification du paysage	Paysage
<b>PHASE D'EXPLOITATION</b>		
<b>ROUTE</b>		
Utilisation de la route nouvellement entretenue	Dégradation des milieux au niveau des zones exutoires des eaux de ruissellement	Sol
	Dégradation des infrastructures nouvellement entretenues	Route
	Accident de circulation	Population
	Altération de la qualité de l'air par les émissions de gaz d'échappement	Air, population

ACTIVITE SOURCE	DEFINITION DE L'IMPACT	ELEMENT IMPACTE
	Recrudescence des exploitations abusives ou illégales des ressources naturelles	Zones de reboisement

## 5.2 Evaluation des impacts environnementaux et sociaux

### 5.2.1 Méthode d'évaluation des impacts environnementaux et sociaux

Proposée dans le CGES du projet, l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux a été basée sur la matrice de Fecteau.

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

➤ **Valeur de l'élément impacté** : elle découle d'un jugement global qui exprime le degré de conservation et de protection accordé à cet élément. Elle peut être :

*Forte*: 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** ou 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 partie 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 (exemple : commune)
- *Locale* : L'impact ne sera ressenti que par une proportion limitée des récepteurs (exemple : hameau)
- **Durée** : un impact peut être
  - *Permanente* : s'il a un caractère d'irréversibilité et quand ses effets sont ressentis de manière définitive ou sur une longue durée
  - *Temporaire* : s'il ne dure que le temps d'une phase du projet
  - *Occasionnelle* : s'il n'impacte un ou des éléments de l'environnement que pendant une courte période.
- **Fréquence** : la fréquence peut être caractérisée de plusieurs façons suivant le niveau de risque et de danger. Souvent, on la qualifie de *faible*, *moyenne* ou *élevée* ; et, tout est relatif car un accident qui se passe une fois par an à une fréquence très élevée.

L'importance de l'impact est évaluée selon les critères d'évaluation cités ci-dessus. L'impact peut ainsi avoir une importance majeure, intermédiaire ou mineure (Cf. Annexe 17)



Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

### 5.2.2 Résultats de l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux

**Tableau 26** : Résultats de l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux

ACTIVITES SOURCES	IMPACT	ELEMENT	VALEUR	INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
<b>PHASE PREPARATION</b>							
<b>ROUTE</b>							
Libération de l'emprise des travaux	Perte de moyen de subsistance	Population	Elevée	Moyenne	Locale	Permanente	MOYENNE
Perturbations par les bruits et vibrations lors des amenés des matériels et lors de ces travaux de préparation	Gêne, pollution sonore et fissuration d'habitations	Population	Elevée	Moyenne	Locale	Temporaire	MINEURE
Circulation de voitures, de camions et d'engins	Risque d'accident	Population	Elevée	Moyenne	Locale	Temporaire	MINEURE

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

ACTIVITES SOURCES	IMPACT	ELEMENT	VALEUR	INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
<b>BASE VIE</b>							
Amenée de personnel et transport des matériels et équipements	Perturbation par les bruits et vibrations	Population	Elevée	Moyenne	Locale	Temporaire	MINEURE
Amenée de personnel et transport des matériels et équipements	Accident de travail	Personnel	Elevée	Moyenne	Locale	Temporaire	MINEURE
Amenée de personnel et transport des matériels et équipements	Accident de circulation	Population	Elevée	Moyenne	Locale	Temporaire	MINEURE

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

ACTIVITES SOURCES	IMPACT	ELEMENT	VALEUR	INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
Recrutement de personnel local	Conflit social	Population	Elevée	Moyenne	Zonale	Temporaire	MOYENNE
<b>CARRIERE</b>							
Décapage	Lessivage des surfaces mises à nu	Sol	Moyenne	Moyenne	Locale	Permanente	MINEURE
Décapage	Ensablement des champs et/ou plans d'eau en aval	Eau, sol	Moyenne	Moyenne	Locale	Permanente	MINEURE
Décapage	Altération de la qualité de l'air par le soulèvement de poussière et l'émission de gaz d'échappement des engins	Air, population	Moyenne	Moyenne	Locale	Permanente	MINEURE

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

ACTIVITES SOURCES	IMPACT	ELEMENT	VALEUR	INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
Défrichement	Perte d'espèce floristique	Végétation	Moyenne	Moyenne	Locale	Permanente	MINEURE
Aménagement	Diminution de la couverture végétale	Végétation	Moyenne	Moyenne	Locale	Permanente	MINEURE
Aménagement	Fragmentation de l'habitat naturel	Faune	Moyenne	Moyenne	Locale	Permanente	MINEURE
Aménagement	Altération de la qualité de l'air par le soulèvement de poussière et l'émission de gaz d'échappement des engins	Air	Moyenne	Moyenne	Locale	Permanente	MINEURE
<b>PHASE D'EXECUTION DES TRAVAUX</b>							
	ROUTE						

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

ACTIVITES SOURCES	IMPACT	ELEMENT	VALEUR	INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
Travaux d'entretien périodique	Altération de la qualité de l'air par la mise en œuvre de l'enrobée, le soulèvement de poussière et l'émission de gaz d'échappement des engins	Air	Moyenne	Moyenne	Locale	Temporaire	MINEURE
Travaux d'entretien périodique	Perturbation sonore	Population	Elevée	Moyenne	Locale	Temporaire	MINEURE
Travaux d'entretien périodique	Perturbation de la circulation	Routiers	Moyenne	Faible	Locale	Temporaire	MINEURE
Travaux d'entretien périodique	Accident de circulation	Population	Elevée	Moyenne	Locale	Temporaire	MINEURE

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

ACTIVITES SOURCES	IMPACT	ELEMENT	VALEUR	INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
<b>BASE VIE</b>							
Exploitation de la base vie	Pollution du milieu due au déversement de déchets divers	Eau, air, sol	Moyenne	Moyenne	Locale	Temporaire	MINEURE
Exploitation de la base vie	Perturbation de la vie quotidienne de la population locale	Population	Elevée	Moyenne	Locale	Temporaire	MINEURE
<b>CARRIERE</b>							
Extraction de matériaux rocheux	Modification du sens d'écoulement des eaux de surface	Eau	Moyenne	Moyenne	Zonale	Permanent	MOYENNE

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

ACTIVITES SOURCES	IMPACT	ELEMENT	VALEUR	INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
Extraction de matériaux rocheux	Risques d'envasement des parcelles adjacentes par les terres végétales et produits de décapage avant l'exploitation des carrières	Sol	Moyenne	Moyenne	Locale	Temporaire	MINEURE
<b>PHASE DE REPLI DE CHANTIER</b>							
ROUTE							
Fermeture de chantier	Pollution visuelle par la présence de matériaux inertes sur site	Paysage	Moyenne	Faible	Locale	Permanente	MINEURE
BASE VIE							

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

ACTIVITES SOURCES	IMPACT	ELEMENT	VALEUR	INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
Démantèlement de la base vie	Pollution du milieu due aux déchets éparpillés	Eau, air, sol, paysage	Moyenne	Moyenne	Locale	Permanente	MINEURE
<b>CARRIERE</b>							
Arrêt de l'exploitation des carrières	Accident lié au front de taille	Population	Elevée	Moyenne	Locale	Permanente	MOYENNE
Arrêt de l'exploitation des carrières	Modification du paysage	Paysage	Moyenne	Moyenne	Locale	Permanente	MINEURE
<b>PHASE D'EXPLOITATION</b>							
<b>ROUTE</b>							
Utilisation de la route nouvellement entretenue	Dégradation des milieux au niveau des zones exutoires des eaux de ruissellement	Sol	Moyenne	Moyenne	Zonale	Permanente	MOYENNE



Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

	<b>ACTIVITES SOURCES</b>	<b>IMPACT</b>	<b>ELEMENT</b>	<b>VALEUR</b>	<b>INTENSIT E</b>	<b>ETENDUE</b>	<b>DUREE</b>	<b>IMPORTANC E</b>
Utilisation de la route nouvellement entretenue	Dégradation des infrastructures nouvellement entretenues		Route	Moyenne	Moyenne	Zonale	Permanente	MOYENNE
Utilisation de la route nouvellement entretenue	Accident de circulation		Population	Moyenne	Moyenne	Zonale	Permanente	MOYENNE
Utilisation de la route nouvellement entretenue	Altération de la qualité de l'air par les émissions de gaz d'échappement		Air	Moyenne	Moyenne	Zonale	Permanente	MOYENNE
Utilisation de la route nouvellement entretenue	Recrudescence des exploitations abusives ou illégales des ressources naturelles		Forêt	Moyenne	Moyenne	Zonale	Permanente	MOYENNE

## 5.3 IMPACTS CUMULATIFS

### 5.3.1 Dégradation des ressources naturelles

#### a) Contexte actuel dans la zone d'étude

Le sous-projet d'entretien périodique du tronçon de la RNS 5, entre Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) et Mahavelona Foulpointe se situe dans un écosystème en état de dégradation. Les formations végétales primaires sont transformées en zones d'occupation humaine (habitation, champs de culture, infrastructures publiques, ...). Les produits forestiers sont de plus en plus surexploités (collecte de bois de chauffe, charbonnage, coupe de bois pour les travaux de menuiserie, ...).

#### b) Contexte du sous-projet

Les activités liées à la préparation du chantier et des sites connexes (bases-vie, et carrières et gîtes d'emprunt) requièrent des défrichements, désherbage, et/ou abattage d'espèces arbustives. En outre, l'approvisionnement en matériaux (bois, sable, matériaux rocheux, produits de quincaillerie, etc.) et en ressources (eau, humaines, etc.) pourront accentuer davantage la perte de couverture végétale.

Comme mesure de compensation, le sous-projet prévoit la mise en œuvre d'un programme de remise en état et de revégétalisation des sites à la phase fermeture.

### 5.3.2 Pollution de l'air et changement climatique

#### a) Contexte actuel dans la zone d'étude

Les effets du changement climatique sont déjà ressentis dans la zone d'influence du sous-projet. La température minimale journalière augmente, et les cyclones sont de plus en plus fréquents et violents.

#### b) Contexte du sous-projet

En utilisant des engins et véhicules qui émettent des fumées importantes, le sous-projet contribuera davantage à polluer l'air et à réchauffer l'air ambiant dans la zone d'influence du sous-projet.

Comme mesure de mitigation, le sous-projet limitera au strict minimum nécessaire la fréquence d'utilisation de ces engins et véhicules.

## 6 PROPOSITION DE MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES

### 6.1 Mesures de bonification des impacts positifs du projet

**Tableau 27** : Mesures de bonification des impacts positifs

IMPACTS POSITIFS	MESURES DE BONIFICATION
Réduction de temps de trajet	Sensibiliser et conscientiser les transporteurs afin qu'ils respectent la limitation de vitesse afin qu'ils ne soient pas tentés d'augmenter le nombre d'aller-retour
Réduction des coûts d'entretien de véhicule de transport	Sensibiliser et conscientiser les transporteurs afin qu'ils ne soient pas tentés de ne plus se soucier de l'entretien de leurs véhicules
Stimulation des activités économiques dans les Communes et Régions concernées Amélioration des conditions de sécurité dans toute la zone d'influence du projet Amélioration de la sécurité routière Amélioration des services offerts par la route	Renforcer l'engagement citoyen dans la préservation de la qualité des routes et des infrastructures en général
Création d'emploi pour la population locale	Autant que faire se peut et à compétences égales, prioriser le recrutement local

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

## 6.2 Mesures d'évitement, d'atténuation, ou de compensation des impacts négatifs

**Tableau 28** : Mesures environnementales face aux impacts négatifs du sous-projet

ELEMENT	IMPACT	IMPORTANCE	MESURES	TYPE
<b>PHASE PREPARATION</b>				
<b>ROUTE</b>				
Population	Perte de moyen de subsistance	Moyenne	Procéder au déplacement des PAP en conformité avec les dispositions prévues par le Plan de Restauration des Moyens de Subsistance des PAP (PRMS)	Accompagnement
<b>BASE VIE</b>				
Population	Accident de circulation	Mineure	Mettre en œuvre le plan de gestion de circulation des engins et véhicules PCEV et de chaque plan de gestion de trafic PGT	Atténuation

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

ELEMENT	IMPACT	IMPORTANCE	MESURES	TYPE
Population	Conflit social	Moyenne	À compétences égales, privilégier le recrutement local	Atténuation
Population	Conflit social	Moyenne	Elaborer et mettre en œuvre un plan de restauration des moyens de subsistance des PAP	Evitement
Population	Conflit social	Moyenne	Demander des autorisations et circonscrire les comportements à tenir pour les éventuels sites cultuels et culturels interdits, ainsi que les traditions locales à respecter	Evitement
<b>CARRIERE</b>				
Sol	Lessivage des surfaces mises à nu	Mineure	Choisir et faire approuver les sites de dépôts par la MDC en mettant en place des dispositifs de canalisation et d'évacuation des ruissellements vers les exutoires naturels	Evitement

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

ELEMENT	IMPACT	IMPORTANCE	MESURES	TYPE
Sol	Lessivage des surfaces mises à nu	Mineure	Elaborer le PPES pour chaque site et Mettre en place les dispositifs de protection contre les érosions	Evitement
Eau, sol	Ensablement des champs et/ou plans d'eau en aval	Mineure	Mettre en place des merlons de terre autour du site d'extraction	Evitement
Eau, sol	Ensablement des champs et/ou plans d'eau en aval	Mineure	Aménager un réseau de drainage des eaux de ruissellement	Evitement
Eau, sol	Ensablement des champs et/ou plans d'eau en aval	Mineure	Elaborer le PPES pour chaque site	Evitement
Air	Altération de la qualité de l'air par le soulèvement de poussière	Mineure	Mettre en œuvre le PCEV, PGT en incluant les dispositions de limitation de la vitesse	Atténuation
Air	Altération de la qualité de l'air par le soulèvement de poussière	Mineure	Doter le personnel en EPI	Atténuation
Air	Altération de la qualité de l'air par l'émission de gaz d'échappement des engins	Mineure	Mettre en œuvre le PCEV, PGT en incluant les dispositions de respect des checklist avant départ, planning d'entretien, réparation à temps des avaries, adoption et	Evitement

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

ELEMENT	IMPACT	IMPORTANCE	MESURES	TYPE
			formation sur les conduites défensives	
Air	Altération de la qualité de l'air par l'émission de gaz d'échappement des engins	Mineure	Doter en EPI le personnel exposé	Atténuation
Végétation	Perte d'espèce floristique	Mineure	Eviter dans la mesure du possible l'abattage d'arbres ou arbustes	Atténuation
Végétation	Diminution de la couverture végétale	Mineure	Bien respecter les dimensions des zones à défricher	Atténuation
Faune	Perte d'habitat naturel	Mineure	Bien s'assurer de l'absence d'aucune espèce faunistique dans la zone à défricher	Atténuation
<b>PHASE D'EXECUTION DES TRAVAUX</b>				
<b>ROUTE</b>				
Air	Altération de la qualité de l'air par le soulèvement de poussière	Mineure	Mettre en œuvre le PCEV, PGT	Evitement

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

ELEMENT	IMPACT	IMPORTANTANCE	MESURES	TYPE
Air	Altération de la qualité de l'air par le soulèvement de poussière	Mineure	Doter le personnel en EPI	Atténuation
Air	Altération de la qualité de l'air par les fumées issues de la préparation des matériaux pour le revêtement	Mineure	Organiser le chantier de façon à optimiser les préparations des mélanges pour le revêtement	Evitement
Air	Altération de la qualité de l'air par les fumées issues de la préparation des matériaux pour le revêtement	Mineure	Choisir des sites éloignées des zones d'habitation et en considérant la direction du vent dominant,	Evitement
Air	Altération de la qualité de l'air par les fumées issues de la préparation des matériaux pour le revêtement	Mineure	Doter le personnel en EPI	Atténuation
Population	Perturbation sonore	Mineure	Ne pas travailler la nuit, et les heures de repos de la population	Atténuation
Routiers	Perturbation de la circulation	Mineure	Mettre en œuvre les PGT pour chaque tronçon concerné	Atténuation
BASE VIE				



Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

ELEMENT	IMPACT	IMPORTANCE	MESURES	TYPE
Eau, air, sol	Pollution du milieu due au déversement de déchets	Mineure	Mettre en place un plan de gestion des déchets solides et liquides	Evitement
Population	Perturbation de la vie quotidienne de la population locale de par les perturbations sonores	Mineure	Apprendre à savoir par des sonomètres les seuils de bruits supportables et informer les heures légales et/ou autorisées de travail.	Evitement
Population	Perturbation de la vie quotidienne de la population locale de par les allées et venues des véhicules et camions	Mineure	Mettre en œuvre le plan de gestion de circulation des engins et véhicules, en optimisant les fréquences de déplacement	Evitement
<b>CARRIERE</b>				
Eau	Modification du sens d'écoulement des eaux de surface	Moyenne	Eviter l'abattage des roches sur lesquelles coule l'eau de surface	Evitement
Air	Altération de la qualité de l'air par le soulèvement de poussière	Mineure	Clôturer le site	Evitement
Air	Altération de la qualité de l'air par le soulèvement de	Mineure	Toujours s'assurer du bon état du moteur avant d'utiliser un engin	Evitement

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

ELEMENT	IMPACT	IMPORTANCE	MESURES	TYPE
	poussière et l'émission de gaz d'échappement des engins			
Sol	Risques d'envasement des parcelles adjacentes par les terres végétales et produits de décapage avant l'exploitation des carrières	Mineure	Clôturer et imperméabiliser les aires de stockage de terres végétales et de produits de décapage	Evitement
<b>PHASE DE REPLI DE CHANTIER</b>				
<b>ROUTE</b>				
Paysage	Pollution visuelle par la présence de matériaux inertes sur site	Mineure	Avant le repli de chantier, bien nettoyer chaque zone	Evitement
<b>BASE VIE</b>				
Eau, air, sol, paysage	Pollution du milieu due aux déchets éparpillés	Mineure	Avant le démantèlement, bien s'assurer de l'élimination finale des déchets	Evitement
<b>CARRIERE</b>				
Population	Accident lié au front de taille	Mineure	Respecter la hauteur des gradins de 5m	Evitement
Paysage	Modification du paysage	Mineure	Remettre en état chaque site conformément au	Atténuation

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

ELEMENT	IMPACT	IMPORTANCE	MESURES	TYPE
			contrat/protocole d'exploitation et au PPES de chaque site	
<b>PHASE D'EXPLOITATION</b>				
<b>ROUTE</b>				
Sol	Dégradation des milieux au niveau des zones exutoires des eaux de ruissellement	Moyenne	Mener une campagne de sensibilisation de la population locale, avec les autorités et les services techniques locaux pour la protection des bassins versants	Evitement
Route	Dégradation des infrastructures nouvellement entretenues	Moyenne	Informers, sensibiliser, et conscientiser les usagers de la route sur le respect des charges autorisées	Atténuation
Population	Accident de circulation	Moyenne	Mener une campagne de sensibilisation à la sécurité routière pour les usagers de la route et les populations riveraines	Atténuation
Air	Altération de la qualité de l'air par les émissions de gaz d'échappement	Moyenne	Sensibiliser le Service en charge de la Sécurité routière à effectuer des contrôles inopinés des émissions des véhicules	Atténuation

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

ELEMENT	IMPACT	IMPORTANCE	MESURES	TYPE
Forêt	Recrudescence des exploitations abusives ou illégales des ressources naturelles	Moyenne	Sensibiliser le Service de la gendarmerie, et le Service en charge de la gestion de la forêt, à effectuer des contrôles inopinés des chargements des véhicules lourds fréquentant la route	Atténuation

## 7 ANALYSE DES RISQUES ET DANGERS

### 7.1 Méthodologie d'analyse

#### 7.1.1 Identification des risques et dangers

##### 7.1.1.1 Pour les travailleurs

D'abord les postes de travail existant pour le sous-projet d'entretien périodique du tronçon de la RNS 5, entre Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) et Mahavelona Foulpointe ainsi que les risques y afférents ont été relevés. Chaque situation dangereuse et risques pouvant se produire a ensuite fait l'objet d'une simulation avec la situation environnementale réelle observée durant les travaux sur terrain.

##### 7.1.1.2 Pour les communautés riveraines et les usagers de la route

Chaque situation dangereuse et risques (accident, perturbation circulation, pollution, dommages aux propriétés, perturbation des activités socio-économiques, ...), pouvant affecter les communautés riveraines et les usagers de la route a fait l'objet d'une simulation avec la situation environnementale réelle observée durant les travaux sur terrain.

##### 7.1.1.3 Evaluation des risques et dangers

L'évaluation des dangers, situations dangereuses et risques a été réalisée grâce à une matrice considérant à la fois la gravité et la probabilité d'occurrence.

**Tableau 29** : Matrice d'évaluation des dangers, situations dangereuses et risques

PROBABILITE			Très probable	Probable	Improbable	Très improbable
			4	3	2	1
GRAVITE	4	Fatale	Haut	Haut	Haut	Moyen
	3	Majeure	Haut	Haut	Moyen	Moyen
	2	Moyenne	Haut	Moyen	Moyen	Faible
	1	Mineure	Moyen	Moyen	Faible	Faible

### 7.1.2 Proposition de mesures

Par la suite, des mesures propres et adaptées au contexte environnemental réel ont été formulées pour maîtriser ou redresser ces situations à l'avenir.

**Tableau 30** : Modalité de proposition de mesures

6 à 8	Haut	Prise de mesures de réduction des risques à un niveau acceptable après approbation de la direction et du responsable HSE
4 à 5	Moyen	Prise de mesures spécifiques de sécurité concertée entre le Responsable HSE et le chef d'équipe
1 à 2	Faible	Respect des consignes HSE de base sous la supervision du chef d'équipe

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

## 7.2 Synthèse de l'analyse des risques et dangers

### 7.2.1 Risques et dangers pour les travailleurs

**Tableau 31** : Analyse des risques et dangers pour les travailleurs

Poste	Dangers	Risque	Score	Mesures d'évitement et d'atténuation	Mesures d'urgence
Directeur de chantier Chef de chantier Chef d'équipe	Circulation au niveau du chantier	Chute d'objet	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect des consignes de circulation sur site</li> <li>- Balisage des zones à risques (en dessous des échafaudages/escaliers...)</li> <li>- Utilisation des filets de sécurité</li> <li>- Bien arrimer les chargements transportés par les véhicules, Ne pas transporter le personnel avec les marchandises/matériaux/matériels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier l'état de la victime</li> <li>- Donner les premiers soins nécessaires</li> <li>- Amener la victime vers le centre de soin le plus proche</li> <li>- Déclarer l'incident auprès du responsable</li> </ul>
Chauffeur et conducteur d'engin	Conduite/manipulation des engins/camions/véhicules légers	Accident de circulation TMS (TROUBLES MUSCULO-SQUELETTIQUES)	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place un système de vérification quotidienne et périodique des véhicules par les chauffeurs et les responsables de flotte</li> <li>- Former le personnel sur la posture à adopter aux différents travaux à réaliser notamment ceux à</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arrêter le véhicule, frein de parking enclenché et moteur à l'arrêt</li> <li>- Vérifier les dégâts matériels et porter secours aux victimes s'il y en a</li> </ul>

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

Poste	Dangers	Risque	Score	Mesures d'évitement et d'atténuation	Mesures d'urgence
				<p>mouvements répétitifs, conduite défensive, respecter les horaires de travail des chauffeurs pour éviter les fatigues excessives, former les novices à travers des conduites accompagnés par un mentor, équiper les engins de système de GPS permettant des reporting régulier au niveau de l'entreprise, de l'UCP et de la Banque mondiale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôle technique systématique du parc roulant, incluant les dispositifs sécuritaires (ceintures de sécurité, bip de recul, trousse de secours, Numéro à appeler en cas d'urgence, kit de dépollution pour les transporteurs de substances à risques, etc.)</li> <li>- Alcotest et briefing HSE avant la prise du travail</li> <li>- Respect des consignes de conduite et de sécurité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Installer des balises de signalisation de part et d'autre de l'accident</li> <li>- Appeler le responsable du sous-projet et les autorités compétentes pour le constat</li> <li>- Evacuer la victime vers le centre de soin le plus proche</li> <li>- Déclarer l'incident auprès du responsable</li> </ul>



Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

Poste	Dangers	Risque	Score	Mesures d'évitement et d'atténuation	Mesures d'urgence
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eviter autant que possible la conduite en visibilité réduite</li> <li>- Installer des dispositifs d'éclairage supplémentaire si nécessaire</li> <li>- Sensibilisation des usagers de la route sur la sécurité routière</li> </ul>	
Mécanicien	Travaux d'entretien/réparation des machines/engins	Blessure Ecrasement TMS (TROUBLES MUSCULO-SQUELETTIQUES)	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formation sur l'exécution des travaux en toute sécurité et éviter les postures dangereuses</li> <li>- Respect des horaires de travail</li> <li>- Utilisation de matériels d'éclairage supplémentaire pour les travaux de nuit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliser la trousse de premiers soins pour stopper le saignement et désinfecter la plaie</li> <li>- Essayer de dégager la victime écrasée</li> <li>- Vérifier l'état de la victime</li> <li>- Amener le vers le centre de soin le plus proche</li> <li>- Déclarer l'incident auprès du responsable</li> </ul>
Laborantin	Machines et équipements de laboratoire	Blessure	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect des consignes d'utilisation des machines</li> <li>- Mise à disposition de trousse de premiers soins</li> <li>- Port d'EPI appropriés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliser la trousse de premiers soins pour stopper le saignement et désinfecter la plaie</li> <li>- Amener le blessé vers le centre soin le plus proche si le saignement ne s'arrête pas</li> </ul>

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

Poste	Dangers	Risque	Score	Mesures d'évitement et d'atténuation	Mesures d'urgence
					- Déclarer l'incident auprès du responsable
Charpentier	Travaux en hauteur	TMS (TROUBLES MUSCULO-SQUELETTIQUES) Chute	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Former le personnel sur les risques associés au travail en hauteur</li> <li>- Briefing HSE avant le travail</li> <li>- Eviter autant que possible les travaux en condition de visibilité réduite</li> <li>- Travaux en hauteur toujours effectués en équipe</li> <li>- Utilisation d'échafaudage et de harnais de sécurité</li> <li>- Port obligatoire de casque de protection, chaussure de chantier, gants</li> <li>- Adoption de posture sécuritaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier l'état de la victime</li> <li>- Eviter autant que possible de déplacer la victime</li> <li>- Donner les premiers soins nécessaires</li> <li>- Amener la victime vers le centre de soin le plus proche</li> <li>- Déclarer l'incident auprès du responsable</li> </ul>
Electricien	Groupe électrogène Installation/machine électrique Travaux de maintenance	Electrisation	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Détention du permis de travail nécessaire pour les opérations électriques</li> <li>- Respect des normes d'installation électrique et des consignes de sécurité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Couper immédiatement l'alimentation du courant</li> <li>- Vérifier l'état de la victime</li> <li>- Réanimer le si nécessaire</li> <li>- Amener le vers le centre de soin le plus proche pour une meilleure prise en charge</li> </ul>

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

Poste	Dangers	Risque	Score	Mesures d'évitement et d'atténuation	Mesures d'urgence
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Port obligatoire de gant isolant et de chaussure de chantier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Déclarer l'incident auprès du responsable</li> </ul>
Soudeur	Poste de soudure	Problème oculaire	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect de la durée maximale d'exposition aux rayons UV</li> <li>- Port obligatoire de lunette de protection</li> <li>- Suivi systématique de l'état de santé du travailleur</li> <li>- Port d'EPI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consulter le médecin du sous-projet si les problèmes persistent</li> <li>- Suivre le traitement préconisé</li> <li>- Déclarer l'incident auprès du responsable</li> </ul>
		Brulure	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect des horaires de travail</li> <li>- Port obligatoire de gants de protection, de chaussures de chantier et de combinaison de travail</li> <li>- Respect des consignes de sécurité pour les travaux à chaud</li> <li>- Port d'EPI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oter immédiatement tout objet en contact avec la partie brûlée</li> <li>- Eteindre le poste de soudure</li> <li>- Eviter d'appliquer des pommades sans consulter le médecin</li> <li>- Suivre le traitement préconisé</li> <li>- Déclarer l'incident auprès du responsable</li> </ul>
Manœuvre	Outils tranchants	TMS (TROUBLES MUSCULO-SQUELETTIQUES) Blessure	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formation sur la manipulation des outillages, posture sécuritaire et sur le secourisme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliser la trousse de premiers soins pour stopper le saignement et désinfecter la plaie</li> </ul>

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

Poste	Dangers	Risque	Score	Mesures d'évitement et d'atténuation	Mesures d'urgence
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Port obligatoire de casque, lunette, gilet, gants et chaussures de chantier</li> <li>- Installation de trousse de premiers soins dans des zones accessibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amener le blessé vers le centre soin le plus proche si le saignement ne s'arrête pas</li> <li>- Déclarer l'incident auprès du responsable</li> </ul>
	Marteau piqueur Objet lourd	TMS (TROUBLES MUSCULO-SQUELETTIQUES) Traumatisme Fatigue	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formation sur la manipulation de la machine, posture et pauses, sur les techniques de soulèvement manuel et sur le secourisme</li> <li>- Respect des horaires de travail</li> <li>- Mise à disposition de matériel de levage pour les opérations de soulèvement d'objet lourd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prendre quelques minutes de répit</li> <li>- Consulter le médecin du sous-projet en cas de persistance des douleurs/sensation de fatigue</li> <li>- Suivre le traitement préconisé</li> </ul>
Manœuvres	Travaux dans l'eau	Noyade	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisation des données météorologiques pour la planification des travaux</li> <li>- Briefing HSE avant le travail</li> <li>- Travaux dans l'eau toujours effectués sous surveillance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Porter secours à la victime</li> <li>- Essayer de réanimer le noyé</li> <li>- Amener la victime vers le centre de soin le plus proche</li> <li>- Déclarer l'incident auprès du responsable</li> </ul>
	Façonnement du béton et de l'enrobé	Problème respiratoire	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect de la durée maximale d'exposition</li> <li>- Port obligatoire de masque de protection</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consulter le plus tôt possible le médecin du sous-projet en cas de persistance des problèmes respiratoires</li> </ul>

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

Poste	Dangers	Risque	Score	Mesures d'évitement et d'atténuation	Mesures d'urgence
				- Suivi systématique de l'état de santé des travailleurs	- Suivre le traitement préconisé
	Epandage d'enrobé à chaud	Brûlure	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect des horaires de travail</li> <li>- Port obligatoire de gants de protection, de chaussures de chantier et de combinaison de travail</li> <li>- Respect des consignes de sécurité pour les travaux à chaud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Signaler le chef d'équipe avant de quitter le poste</li> <li>- Oter immédiatement tout objet en contact avec la partie brûlée</li> <li>- Eviter d'appliquer des pommades sans consulter le médecin</li> <li>- Suivre le traitement préconisé</li> </ul>
Médecin du sous-projet	Maladie contagieuse	Contamination	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect des mesures d'hygiène, de protection et protocole de soin</li> <li>- Utilisation de gants en latex</li> <li>- Stérilisation des petits matériels médicaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procéder au protocole de désinfection des lieux de soin</li> <li>- Consulter d'autres collègues médecins pour le diagnostic et le traitement</li> <li>- Suivre le traitement préconisé</li> </ul>
Agents de sécurité	Bâton de sécurité	Confrontation avec le personnel/tierce personne mal intentionnée	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formation sur les techniques de communication des mesures de sécurité</li> <li>- Collaboration avec les autorités et forces de l'ordre locales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Appeler directement les forces de l'ordre à proximité pour l'intervention d'urgence</li> <li>- Se mettre à l'abri</li> </ul>
Spécialiste de tir (artificier)	Explosif Raté de tir	Explosion inopinée	5	- Développer le protocole de tir avec des informations sur les	- Se mettre à l'abri des projectiles

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

Poste	Dangers	Risque	Score	Mesures d'évitement et d'atténuation	Mesures d'urgence
				<ul style="list-style-type: none"> <li>conduites à tenir, et avertissements au préalable du personnel et des riverains pour évacuer le périmètre de sécurité</li> <li>- Respect des consignes de sécurité pour les tirs et de manipulation/transport sécuritaires des SED</li> <li>- Autorisation nécessaire pour les opérations de manipulation des SED</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chercher les blessés après l'explosion</li> <li>- Amener les victimes vers le centre de soin le plus proche</li> <li>- Déclarer l'incident auprès des responsables</li> </ul>
Cuisinier	Ustensiles de cuisine	Blessure	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formation sur la manipulation des ustensiles et sur le secourisme</li> <li>- Respect des mesures d'hygiène</li> <li>- Installation de trousse de premiers soins dans des zones accessibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliser la trousse de premiers soins pour stopper le saignement et désinfecter la plaie</li> <li>- Amener le blessé vers le centre de soin le plus proche si le saignement ne s'arrête pas</li> </ul>
	Feu	Incendie	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formation sur la lutte contre les incendies</li> <li>- Application des mesures d'urgence incendie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Essayer d'éteindre le feu sans se mettre en danger</li> <li>- Avertir les collègues et évacuer la zone si le feu n'est pas maîtrisable</li> </ul>

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

Poste	Dangers	Risque	Score	Mesures d'évitement et d'atténuation	Mesures d'urgence
				- Installation d'extincteur et de dispositif de lutte contre le feu	- Appeler les secours pour une intervention rapide
Magasinier	Matériaux stockés	TMS (TROUBLES MUSCULO-SQUELETTIQUES) Chute d'objet	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Règlementation de la circulation dans le magasin de stockage</li> <li>- Afficher les fiches de données de sécurité des produits avec les pictogrammes de danger sur les emballages</li> <li>- Formation sur le système de gestion de stock et le stockage des matériaux en toute sécurité</li> <li>- Port obligatoire de casque de protection et de chaussures de chantier</li> <li>- Posture adaptée aux éventuelles déplacement répétitif d'objets</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier l'état de la victime</li> <li>- Donner les premiers soins nécessaires</li> <li>- Amener la victime vers le centre de soin le plus proche</li> </ul>

## **8 PROGRAMMES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL**

### **8.1 Objectif**

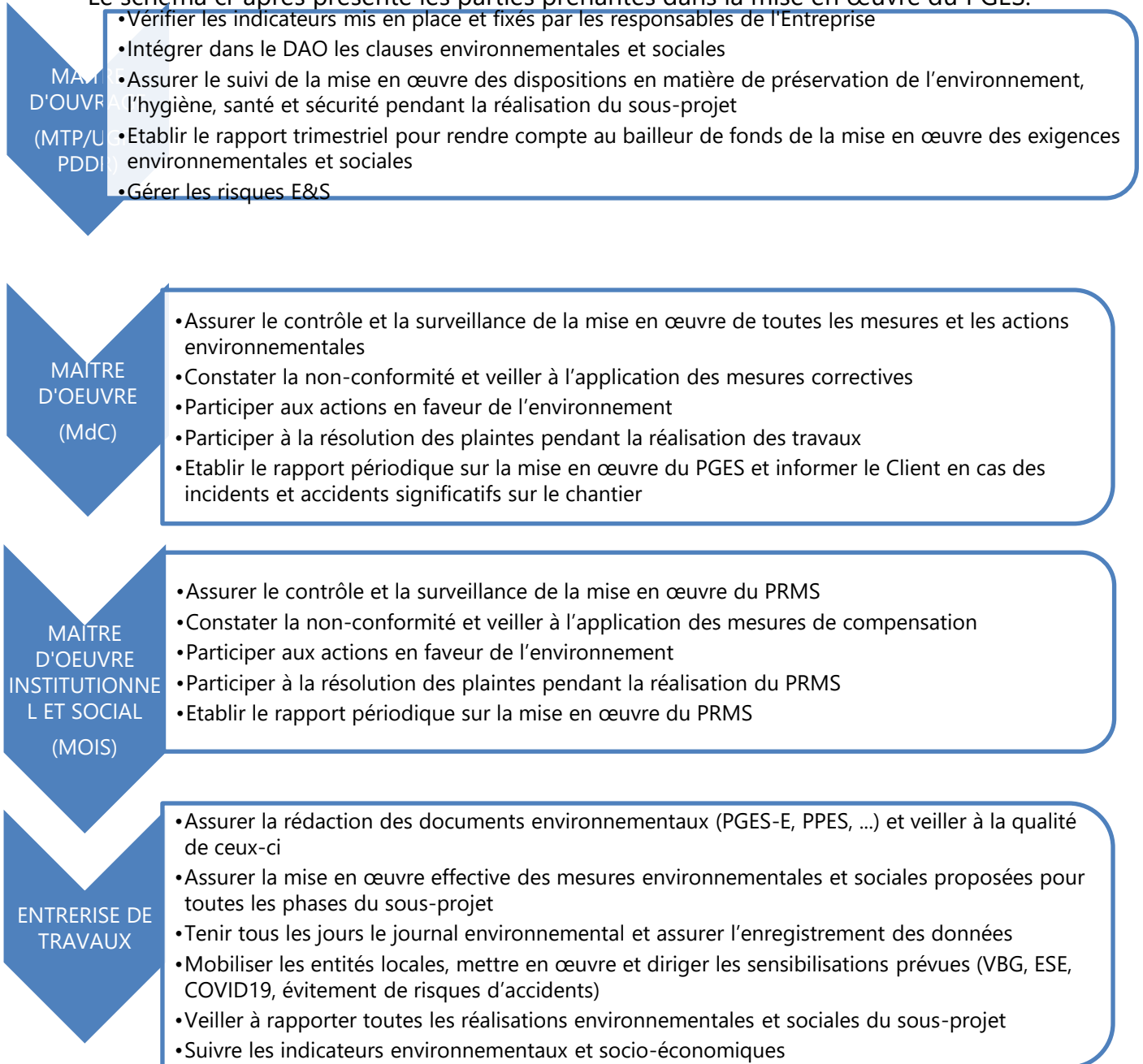
L'élaboration des programmes de surveillance et de suivi environnemental a pour principal objectif de s'assurer que les mesures d'atténuation des impacts négatifs prévues correspondent aux prévisions en matière d'évitement, de minimisation, ou de compensation des impacts prédits. Il assure ainsi un meilleur équilibre entre les composantes économiques, sociales et environnementales du projet. Il réunit à la fois les paramètres à surveiller quotidiennement et ceux à suivre dans le temps.



## 8.2 Organisation pour la mise en œuvre

### 8.2.1 Arrangement institutionnel

Le schéma ci-après présente les parties prenantes dans la mise en œuvre du PGES.



**Figure 14 : Schéma de la responsabilité des parties prenantes dans la mise en œuvre du PGES**

**a) Le maître d'ouvrage**

Le MTP, via la DGTP est le Maître d'ouvrage. Comme attribution, elle veille à la conformité des activités avec la réglementation en vigueur ainsi qu'avec la politique environnementale et sociale pour le secteur route. Par ailleurs, le Maître de l'Ouvrage joue un rôle stratégique dans la relation avec les Partenaires Techniques et Financiers, notamment dans le cadre de l'intégration de la politique de gestion des risques environnementaux et sociaux pour sa cohérence et sa complémentarité avec les dispositions légales nationales.

En collaboration avec le maître d'ouvrage, l'Agence Routière, représenté par l'Unité de Gestion du Sous-projet (UGP), est l'Agence d'exécution du sous-projet. Celui-ci, à travers ses experts en gestion des risques environnementaux et sociaux, assure la gestion et le suivi de la mise en œuvre du sous-projet.

**b) Le MOIS**

En vue de faciliter le bon déroulement des procédures de plan de restauration des moyens de subsistance (déplacement, suivi de l'indemnisation, etc...), l'UGP / PDDR fera appel au Prestataire de Maîtrise d'œuvre Institutionnelle et Sociale (MOIS). Celui-ci appuiera ainsi l'entreprise de travaux dans la mise en œuvre du Plan de restauration des moyens de subsistance.

Pour faire face aux éventuels cas de conflits sociaux, et/ou de plaintes, un Comité de règlement de litige (CRL) sera mis en place au sein de chacune des Communes concernées par le sous-projet. Celui-ci travaillera en étroite collaboration avec le MOIS.

**c) La Mission de Contrôle (MdC)**

La MdC sera l'entité retenue par l'UGP / PDDR pour suivre la réalisation des travaux, dans les conditions de délais, de qualité et de coût fixées par ce dernier et conformément au marché de travaux. Composé d'au moins un expert environnementaliste, il s'agit du cabinet qui sera chargé d'exécuter le contrôle et la surveillance des travaux, le suivi des délais et des budgets selon les modalités définies dans son contrat. Celui-ci sera de ce fait le représentant de l'Administration pour le contrôle et la surveillance des opérations sur le terrain.

La MdC assure ainsi la responsabilité du chef de projet pour le compte du Maître d'ouvrage délégué. Il tiendra le secrétariat des réunions de chantier et conduira toute visite des personnalités ou fonctionnaires en visite officielle sur le chantier et leur exposera les

explications technico-administratives et environnementales nécessaires au déroulement des travaux.

A l'issue des inspections que l'expert environnemental effectue régulièrement, il consignera toute anomalie ou non-conformité qu'il évalue selon les spécifications environnementales du marché. Il dressera une fiche de non-conformité à transmettre à l'entreprise. Cette dernière prendra acte pour rectifier les non-conformités et fera son rapport de traitement de non-conformité dans les délais précisés dans le DAO.

La MdC devra rendre compte à l'UGP/PDDR tout ce qui concerne l'avancée technique des travaux, mais également de ce qui concerne la surveillance et le suivi environnemental.

La MdC rendra compte de l'effectivité des mesures prises et pourra proposer des dispositions en cas de besoin. D'une manière générale, dans le cadre de ce projet, l'expert environnemental assurera les tâches suivantes :

- Examen pour validation, avant la mobilisation de l'Entreprise sur site, des plans d'actions environnementaux;
- Contrôle de la conformité des travaux, matériels et matériaux, de leur fabrication et de leur mise en œuvre, aux documents approuvés et aux spécifications environnementales. Et rédaction, le cas échéant, des lettres de non-conformité à adresser à l'entreprise ;
- Surveillance de l'application des mesures prescrites dans le PGES-E ;
- Supervision du programme de suivi environnemental et compilation des indicateurs relevés ;
- Rédaction du rapport de surveillance environnementale et sociale et du rapport de suivi environnemental ;
- Rédaction du rapport de suivi trimestriel suivant le canevas annexé dans cette étude ;
- Participation à toutes les réunions mensuelles de chantier, à la réception technique ;
- Présence lors de la réception définitive.

Sur le plan social, la MdC a la responsabilité de faciliter le déroulement des travaux sur les secteurs où ceux-ci présentent un impact social important, avec perturbation et déplacement temporaire ou définitif des ménages et des activités, qui nécessiteront un travail d'information, de négociation, d'accompagnement tout au long du chantier, en conformité avec le CR du projet, pour qu'il se déroule dans les meilleures conditions, de suivre et de rendre compte de l'effectivité des mesures prises.

**d) L'entreprise de travaux**

L'entreprise de travaux assurera la mise en œuvre de la majeure partie des mesures environnementales et sociales prescrites dans le PGES du sous-projet, notamment dans le PGES-E.

A ce titre, l'entreprise de travaux devra :

- Etablir et développer le PGES-E;
- Définir un plan d'exploitation et de protection technique des sites;
- Préparer les différents plans d'action environnementaux exigés dans le PGES-E, et les faire contrôler et valider par la MdC en amont du démarrage des travaux;
- Disposer d'une équipe HSSE, composé d'un manager et de responsables HSE dont le nombre sera précisé dans le cadre du DAO et un responsable social pour suivre le chantier sur les aspects environnementaux et sociaux. Cette équipe doit être qualifiée en définition et suivi de mise en œuvre de mesures environnementales, en secourisme. Ils seront affectés en permanence sur chantier et équipés d'éléments adéquats et suffisants pour la réalisation de leur mandat (téléphone portable, GPS, moyen de locomotion ;
- Les critères assignés à ces responsables seront portés dans le DAO ;
- Faire appel à un ou plusieurs entreprises externes, qui sont appelées sous-traitants ou prestataires, pour la réalisation de certaines tâches exigées, lorsque l'Entreprise ne possède pas en interne les ressources nécessaires. Chaque sous-traitant réalise un sous-ensemble du projet directement avec l'Entreprise, mais n'a aucune responsabilité directe avec la maîtrise d'ouvrage, même si celle-ci a un " droit de regard " sur sa façon de travailler;
- Respecter toutes les prescriptions contenues dans le PGES-E et la réglementation malgache, notamment le Code du Travail malgache, régi par la Loi n° 2003-044 du 28 juillet 2004 ;
- Prendre en compte les observations du MTP et de l'UGP/PDDR, selon les exigences du PGES dans la gestion générale du chantier ;
- S'assurer de la bonne exécution des mesures et des dispositions retenues pour la protection de l'environnement et s'informer de leur efficacité et des résultats obtenus;
- Inscrire au Cahier de chantier les mesures d'atténuation et de bonification environnementales réalisées en conformité avec le PGES-E. Elle remet ce cahier chaque semaine à la MdC et à l'UGP/PDDR. Ce cahier de chantier comprendra également

l'ensemble des indicateurs objectivement vérifiables (notamment l'inventaire de tous les incidents et accidents) ;

- Établir un rapport de visite d'inspection périodique tous les 3 mois durant la période de garantie jusqu'à la réception définitive des ouvrages. Ce rapport consigne l'état des ouvrages et les travaux d'entretien ou de réparation exécutés ou prévus à réaliser. Il comprendra également l'ensemble des indicateurs objectivement vérifiables (notamment l'inventaire de tous les incidents et accidents). Il est remis dans la semaine suivant la visite d'inspection. Le rapport de visite d'inspection devra porter sur l'effectivité de l'état de préparation des outils de gestion environnementale et sociale, de mise en œuvre du PGES-E.

### **8.2.2 Capacitation des parties prenantes**

Inscrit dans le PEES du projet, le renforcement de capacité de toutes les parties prenantes au sous-projet figure parmi les mesures et actions concrètes à mettre en œuvre.

La liste complète des thèmes de chaque renforcement de capacité figure à l'Annexe 5 du présent rapport.

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

### 8.3 Programme de surveillance environnementale

#### 8.3.1 Milieu physique

**Tableau 32** : Programme de surveillance environnementale du milieu physique

SOURCE D'IMPACTS	IMPACTS POTENTIELS	MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES	INDICATEUR	RESPONSABLES		CALENDRIER
				EXECUTION	CONTROLE	
<b>PHASE PREPARATION</b>						
<b>CARRIERE</b>						
Décapage	Lessivage des surfaces mises à nu	Choisir et faire approuver les sites de dépôts par la MDC Elaborer le PPES pour chaque site et Mettre en place les dispositifs de protection contre les érosions	PV se rapportant au choix des sites Nombre et type de dispositifs en place	Entreprise de travaux	MdC	Avant l'exploitation
Décapage	Ensablement des champs et/ou plans d'eau en aval	Mettre en place des merlons de terre autour du site d'extraction Aménager un réseau de	Présence de merlons de terre Caractéristiques du réseau de drainage	Entreprise de travaux	MdC	Avant l'exploitation

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

SOURCE D'IMPACTS	IMPACTS POTENTIELS	MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES	INDICATEUR	RESPONSABLES		CALENDRIER
				EXECUTION	CONTROLE	
		drainage des eaux de ruissellement Elaborer le PPES pour chaque site	Disponibilité du document PPES			
Décapage	Altération de la qualité de l'air par le soulèvement de poussière	Mettre en œuvre le PCEV, PGT en incluant les dispositions de limitation de la vitesse Doter le personnel en EPI	Type d'EPI porté par le personnel Rapport d'activités	Entreprise de travaux	MdC	Tous les jours, durant la phase de préparation

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

SOURCE D'IMPACTS	IMPACTS POTENTIELS	MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES	INDICATEUR	RESPONSABLES		CALENDRIER
				EXECUTION	CONTROLE	
Aménagement de voie d'accès	Altération de la qualité de l'air par l'émission de gaz d'échappement des engins	Mettre en œuvre le PCEV, PGT en incluant les dispositions de respect des checklists avant départ, planning d'entretien, réparation à temps des avaries, adoption et formation sur les conduites défensives Doter en EPI le personnel exposé	Type d'EPI portés par le personnel Rapport d'activités	Entreprise de travaux	MdC	Tous les jours, durant la phase de préparation
<b>PHASE D'EXECUTION DES TRAVAUX</b>						
<b>ROUTE</b>						
Travaux d'entretien périodique	Altération de la qualité de l'air par le soulèvement de poussière	Mettre en œuvre le PCEV, PGT Doter le personnel en EPI	Type d'EPI portés par le personnel Rapport d'activités	Entreprise de travaux	MdC	Tous les jours, durant la phase de d'exécution des travaux



Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

SOURCE D'IMPACTS	IMPACTS POTENTIELS	MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES	INDICATEUR	RESPONSABLES		CALENDRIER
				EXECUTION	CONTROLE	
Travaux d'entretien périodique sur les chaussées	Pollution du milieu due au déversement de déchets	Mettre en place un système de gestion des déchets solides et liquides	Disponibilité du document relatif au système de gestion des déchets solides et liquides	Entreprise de travaux	MdC	Au début des travaux
Travaux d'entretien périodique	Altération de la qualité de l'air par les fumées issues de la préparation des matériaux pour le revêtement	Doter le personnel en EPI Organiser le chantier de façon à optimiser les préparations des mélanges pour le revêtement	Type d'EPI porté par le personnel Rapport d'activités	Entreprise de travaux	MdC	Tous les jours, durant la phase de d'exécution des travaux

BASE VIE

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

SOURCE D'IMPACTS	IMPACTS POTENTIELS	MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES	INDICATEUR	RESPONSABLES		CALENDRIER
				EXECUTION	CONTROLE	
Exploitation de la base vie	Pollution du milieu due au déversement de déchets	Mettre en place un système de gestion des déchets solides et liquides	Disponibilité du document relatif au système de gestion des déchets solides et liquides	Entreprise de travaux	MdC	Au début des travaux
<b>CARRIERE</b>						
Extraction de matériaux rocheux	Modification du sens d'écoulement des eaux de surface	Eviter l'abattage des roches sur lesquelles coule l'eau de surface	Localisation des trous	Entreprise de travaux	MdC	Avant chaque tir à l'explosif
Extraction de matériaux rocheux	Altération de la qualité de l'air par le soulèvement de poussière	Clôturer le site	Dimensions de la clôture	Entreprise de travaux	MdC	Au début de l'exploitation
Extraction de matériaux rocheux	Altération de la qualité de l'air par le soulèvement de poussière et l'émission de gaz d'échappement des engins	Toujours s'assurer du bon état du moteur avant d'utiliser un engin	Carnet d'entretien	Entreprise de travaux	MdC	Toutes les semaines, durant la phase de d'exécution des travaux

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

SOURCE D'IMPACTS	IMPACTS POTENTIELS	MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES	INDICATEUR	RESPONSABLES		CALENDRIER
				EXECUTION	CONTROLE	
Extraction de matériaux rocheux	Risques d'envasement des parcelles adjacentes par les terres végétales et produits de décapage	Clôturer et imperméabiliser les aires de stockage de terres végétales et de produits de décapage	Emplacement et type de dispositif mis en place	Entreprise de travaux	MdC	Avant l'exploitation des carrières et gîtes d'emprunt
Extraction de matériaux rocheux	Pollution du milieu due au déversement de déchets	Mettre en place un système de gestion des déchets solides et liquides	Disponibilité du document relatif au système de gestion des déchets solides et liquides	Entreprise de travaux	MdC	Au début des travaux
<b>PHASE DE REPLI DE CHANTIER</b>						
<b>ROUTE</b>						
Fermeture de chantier	Pollution visuelle par la présence de matériaux inertes sur site	Avant le repli de chantier, bien nettoyer chaque zone	Rapport d'activité journalière	Entreprise de travaux	MdC	Tous les jours, durant la phase de repli de chantier
<b>BASE VIE</b>						
Démantèlement de la base vie	Pollution du milieu due aux déchets éparpillés	Avant le démantèlement, bien	Mode d'élimination finale des déchets	Entreprise de travaux	MdC	Tous les jours, durant la phase de repli de chantier

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

SOURCE D'IMPACTS	IMPACTS POTENTIELS	MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES	INDICATEUR	RESPONSABLES		CALENDRIER
				EXECUTION	CONTROLE	
		s'assurer de l'élimination finale des déchets				
<b>CARRIERE</b>						
Arrêt de l'exploitation des carrières	Modification du paysage	Planter des arbres autour du site pour obtenir un effet d'écran	Nombre et type de plantes	Entreprise de travaux	MdC	Tous les jours, durant la phase de repli de chantier
<b>PHASE D'EXPLOITATION</b>						
<b>ROUTE</b>						
Utilisation de la route nouvellement entretenue	Dégradation des milieux au niveau des zones exutoires des eaux de ruissellement Altération de la qualité de l'air par les émissions de gaz d'échappement	Mener une campagne de sensibilisation de la population locale, avec les autorités et les services techniques locaux pour la protection des bassins versants Demander au Service en charge de la Sécurité routière d'effectuer des contrôles inopinés des émissions des véhicules	PV de chaque séance de sensibilisation Rapport d'activité	Entreprise de travaux	MdC	Avant la réception technique Hebdomadaire, durant la période de garantie

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

SOURCE D'IMPACTS	IMPACTS POTENTIELS	MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES	INDICATEUR	RESPONSABLES		CALENDRIER
				EXECUTION	CONTROLE	
Utilisation de la route nouvellement entretenue	Pollution du milieu due au déversement éventuel de déchets	Mettre en place un système de gestion des déchets solides et liquides	Disponibilité du document relatif au système de gestion des déchets solides et liquides	Entreprise de travaux	MdC	Au début des travaux

### 8.3.2 Milieu biologique

**Tableau 33** : Programme de surveillance environnementale du milieu biologique

SOURCE D'IMPACTS	IMPACTS POTENTIELS	MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES	INDICATEUR	RESPONSABLES		CALENDRIER
				EXECUTION	CONTROLE	
<b>PHASE PREPARATION</b>						
<b>CARRIERE</b>						
Aménagement	Perte d'espèce floristique	Eviter dans la mesure du possible l'abattage d'arbres ou arbustes	Nombre d'abattage d'arbres ou arbustes	Entreprise de travaux	MdC	Tous les jours, durant la phase de préparation
	Diminution de la couverture végétale	Bien respecter les dimensions des zones à défricher	Surface défrichée	Entreprise de travaux	MdC	Tous les jours, durant la phase de préparation

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

SOURCE D'IMPACTS	IMPACTS POTENTIELS	MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES	INDICATEUR	RESPONSABLES		CALENDRIER
				EXECUTION	CONTROLE	
	Perte d'habitat naturel	Bien s'assurer de l'absence d'aucune espèce faunistique dans la zone à défricher	Nombre d'espèces présentes	Entreprise de travaux	MdC	Tous les jours, durant la phase de préparation
<b>PHASE D'EXPLOITATION</b>						
<b>ROUTE</b>						
Utilisation de la route nouvellement entretenue	Recrudescence des exploitations abusives ou illégales des ressources naturelles	Demander au Service de la gendarmerie, et le Service en charge de la gestion de la forêt, d'effectuer des contrôles inopinés des chargements des véhicules lourds fréquentant la route	Résultat des contrôles inopinés effectués	Entreprise de travaux	AR	Toutes les semaines, durant la période de garantie

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

### 8.3.3 Milieu humain

**Tableau 34** : Programme de surveillance environnementale du milieu humain

SOURCE D'IMPACTS	IMPACTS POTENTIELS	MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES	INDICATEUR	RESPONSABLES		CALENDRIER
				EXECUTION	CONTROLE	
<b>PHASE PREPARATION</b>						
<b>ROUTE</b>						
Libération de la zone d'emprise des travaux	Perte de moyen de subsistance	Compenser les pertes (voir PR)	Type de compensation (voir PR)	Entreprise de travaux UGP/PDDR	MdC	Avant l'exécution des travaux
Transport de matériaux et engins	Accident de circulation	Limiter la vitesse de déplacement des camions à 20km/h en zone habitée et à 40km/h en rase-campagne	Cas d'accident	Entreprise de travaux	MdC	Toutes les semaines, pendant les travaux
Recrutement du personnel	Conflit social	Toujours informer la population locale des procédures de recrutement	PV de chaque séance d'information selon le MGP	Entreprise de travaux	MdC	Toutes les semaines, pendant la phase de préparation
Recrutement du personnel	Conflit social	Offrir beaucoup plus d'opportunités à la population locale	Nombre d'employés locaux et type de postes	Entreprise de travaux	MdC	Au début des travaux

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

SOURCE D'IMPACTS	IMPACTS POTENTIELS	MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES	INDICATEUR	RESPONSABLES		CALENDRIER
				EXECUTION	CONTROLE	
			occupés Consultation périodique du registre de plaintes selon le MGP			
<b>PHASE D'EXECUTION DES TRAVAUX</b>						
<b>ROUTE</b>						
Travaux d'entretien périodique	Perturbation sonore	Ne pas travailler la nuit, et les heures où la population se repose chez eux	Calendrier de travail Consultation périodique du registre de plaintes selon le MGP	Entreprise de travaux	MOIS MdC	Tous les jours, durant la phase de d'exécution des travaux
Travaux d'entretien périodique	Perturbation de la circulation	Mettre en œuvre les PGT pour chaque tronçon concerné	Rapport d'activité	Entreprise de travaux	MdC	Tous les jours, durant la phase de d'exécution des travaux



Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

SOURCE D'IMPACTS	IMPACTS POTENTIELS	MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES	INDICATEUR	RESPONSABLES		CALENDRIER
				EXECUTION	CONTROLE	
Travaux d'entretien périodique	Accident de circulation	Mettre en place des panneaux de signalisation	Nombre, type, et emplacement des panneaux de signalisation	Entreprise de travaux	MdC	Au fur et à mesure que le chantier se déplace (Durant la phase de travaux)
<b>BASE VIE</b>						
Exploitation de la base vie	Perturbation de la vie quotidienne de la population locale	Ne pas faire du tapage (surtout la nuit et les heures de repos)	Cas de plainte pour tapage Consultation périodique du registre de plainte selon le MGP	Entreprise de travaux	MdC	Toutes les semaines, durant la phase de d'exécution des travaux
<b>PHASE DE REPLI DE CHANTIER</b>						
<b>CARRIERE</b>						
Arrêt de l'exploitation des carrières	Accident lié au front de taille	Respecter la hauteur des gradins de 5m	Plan d'exploitation registre de plaintes selon le MGP	Entreprise de travaux	MdC	Au début de l'exploitation
<b>PHASE D'EXPLOITATION</b>						
<b>ROUTE</b>						

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

SOURCE D'IMPACTS	IMPACTS POTENTIELS	MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES	INDICATEUR	RESPONSABLES		CALENDRIER
				EXECUTION	CONTROLE	
Utilisation de la route nouvellement entretenue	Dégradation des infrastructures nouvellement entretenues	Informer, sensibiliser, et conscientiser les usagers de la route sur le respect des charges autorisées	PV de chaque séance de sensibilisation Fiche de présence Consultation périodique du registre de plainte selon le MGP	UGP-PDDR	UGP-PDDR AR	Au début de la phase d'exploitation jusqu'à la clôture du Projet
	Accident de circulation	Mener une campagne de sensibilisation à la sécurité routière pour les usagers de la route et les populations riveraines	PV de chaque séance de sensibilisation Fiche de présence Consultation périodique du registre de plainte selon le MGP	UGP/PDDR	UGP/PDDR	Au début de la phase d'exploitation

#### 8.4 Programme de suivi

Le programme de suivi environnemental est un outil permettant à l'entreprise de s'assurer de l'efficacité des mesures environnementales proposées. Des mesures correctrices devront être appliquées dans le cas où une modification significative de l'état initial de l'environnement est constatée.

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

#### 8.4.1 Programme de suivi du milieu biophysique

**Tableau 35** : Programme de suivi environnemental du milieu biophysique

OBJET DE SUIVI	IOV	MOYEN DE MESURE DE SUIVI	LIEU DE MESURE DE SUIVI	FREQUEN CE DE MESURE DE SUIVI	RESPONSAB LE DU SUIVI	CALENDRIE R	COUT	FINANCE MENT
Qualité de l'eau	- Taux de métaux et d'autres contaminants (hydrocarbures) - Turbidité, MES	- Echantillonnage - Analyse laboratoire	Aux environs de la route, et des sites connexes	Deux fois	Responsable environnemental de l'Entreprise	Avant et après les travaux	4 237 500 Ar	Crédit IDA
Qualité de l'air	- IQA - Cas de maladie respiratoire liée aux travaux	- mesure - enquêtes		Deux fois	Responsable environnemental de l'Entreprise	Avant et après les travaux	4 237 500 Ar	Crédit IDA
Qualité du sol	- Taux de métaux et d'autres contaminants (hydrocarbures)	- Echantillonnage - Analyse laboratoire		Deux fois	Responsable environnemental de l'Entreprise	Avant et après les travaux	4 237 500 Ar	Crédit IDA

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

OBJET DE SUIVI	IOV	MOYEN DE MESURE DE SUIVI	LIEU DE MESURE DE SUIVI	FREQUENCE DE MESURE DE SUIVI	RESPONSABLE DU SUIVI	CALENDRIER	COUT	FINANCEMENT
Cas d'érosion	- Nombre de cas	- Observation , prise de photo		Deux fois	Responsable environnemental de l'Entreprise	Avant et après les travaux	4 237 500 Ar	Crédit IDA
Intégrité écologique	Taux de couverture végétale Taux de réussite des activités de restauration écologique	- Inventaire biologique - Observation - Calcul		Deux fois	Responsable environnemental de l'Entreprise	Avant et après les travaux	11 000 000Ar	Crédit IDA

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

#### 8.4.2 Programme de suivi du milieu humain

**Tableau 36** : Programme de suivi environnemental du milieu humain

OBJET DE SUIVI	IOV	MOYEN DE MESURE DE SUIVI	LIEU DE MESURE DE SUIVI	FREQUENCE DE MESURE DE SUIVI	RESPONSABLE DU SUIVI	CALENDRIER	COUT	FINANCEMENT
<b>SUIVI DES PLAINTES</b>								
Cas de plaintes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pourcentage de plaintes résolues</li> <li>- Liste des plaignants et type de plaintes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enquête</li> <li>- Vérification</li> </ul>	Au niveau des communes et villages concernés	Mensuelle	Responsable social de l'Entreprise	Durant la phase de préparation et suivant la Progression des travaux	6 000 000 Ar	Crédit IDA
<b>SUIVI DES ACCIDENTS DE CIRCULATION</b>								

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

OBJET DE SUIVI	IOV	MOYEN DE MESURE DE SUIVI	LIEU DE MESURE DE SUIVI	FREQUENCE DE MESURE DE SUIVI	RESPONSABLE DU SUIVI	CALENDRIER	COUT	FINANCEMENT
- Cas d'accidents de circulation	- Nombre de cas d'accidents de circulation	- Enquête - Comptage	Au niveau des communes et villages concernés (autorités locales)	Mensuelle	- Responsable social de l'Entreprise	Durant la phase d'exploitation	6 000 000 Ar	Crédit IDA
<b>SUIVI DES CAS DE VBG</b>								
- Cas de VBG	- Nombre de plaintes pour VBG en relation du sous-projet	- Enquête - Comptage	Au niveau des communes et villages concernés (autorités locales)	Mensuelle	- Responsable social de l'Entreprise	Durant la phase d'exécution des travaux	6 000 000 Ar	Crédit IDA
<b>SUIVI DE LA PREVALENCE DE MST</b>								

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) - Mahavelona Foulpointe)

OBJET DE SUIVI	IOV	MOYEN DE MESURE DE SUIVI	LIEU DE MESURE DE SUIVI	FREQUENCE DE MESURE DE SUIVI	RESPONSABLE DU SUIVI	CALENDRIER	COUT	FINANCEMENT
- Prévalence des MST	- Nombre de nouveaux cas de MST	- Enquête - Comptage	Au niveau des communes et villages concernés (autorités locales)	Mensuelle	- Responsable social de l'Entreprise	Durant toutes les phases du projet	6 000 000 Ar	Crédit IDA

---

## 8.5 Audit environnemental externe

Durant la phase d'exploitation de la route nouvellement entretenue, le sous-projet sera soumis à un audit environnemental externe. Pour ce faire, l'UGP/PDDR procédera au recrutement d'un consultant indépendant. La prestation de cet auditeur externe sera incluse dans le budget de mise en œuvre de la gestion des impacts environnementaux et sociaux du sous-projet.

Ayant une grande expertise dans le domaine de l'évaluation des impacts environnementaux des projets d'infrastructure publique, l'auditeur externe sera chargé d'examiner les entreprises de travaux dans la mise en œuvre des mesures d'évitement, d'atténuation, ou de compensation des impacts environnementaux et sociaux du sous-projet. En même temps, il évaluera la conformité des procédures adoptées par rapport aux réglementations nationales en vigueur, aux exigences de la NES et des Directives de la Banque mondiale.

Dans son rapport final, il formulera des recommandations pour améliorer la gestion environnementale des autres sous-projets du PDDR.

## 8.6 Budget de mise en œuvre

Le budget de mise en œuvre du PGES comprend, d'une part, tous les coûts nécessaires à la mise en œuvre des programmes de surveillance et de suivi environnemental ; et d'autre part, le coût de l'audit environnemental externe. Les coûts de mise en œuvre des mesures relevant des règles de l'art en matière d'opérations classiques du chantier, quant à eux, sont inclus dans le budget de l'entreprise par le biais du marché des travaux.



Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5  
(Toamasina suburbaine - Mahavelona Foulpointe)

**Tableau 37** : Budget de mise en œuvre de la gestion environnementale et sociale du sous-projet

600	<b>PRESTATIONS ENVIRONNEMENTALES ET AMENAGEMENTS CONNEXES</b>	<b>UNITE</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PRIX UNITAIRE</b>	<b>MONTANT</b>
601	Formations, sensibilisations et campagne de communication et gestion de plaintes	Forfait	1	30 000 000	30 000 000
602	Mesures de gestion de sécurité				
602.1	Equipements de protection individuelle, les boîtes à pharmacie de premiers soins et les équipements de mesures spécifiques	Forfait	1	350 000 000	350 000 000
602.2	Mise en place et acquisition d'infrastructures liées au système de gestion des déchets solides et liquides	Forfait	1	35 000 000	35 000 000
603	Mesures de préservation de sécurité et de la santé pour les personnels				
603.1	Mise en place et fonctionnement de système de suivi médical du personnel	Forfait	1	48 000 000	48 000 000
603.2	Acquisition et mise à disposition de préservatifs (condoms) sur le chantier	Forfait	1	22 000 000	22 000 000
603.3	Acquisition de kits de lutte contre la COVID 19 (kit de lavage des mains, Thermo flash, gels hydroalcoolique, bavettes, etc.) et leur mise à disposition sur le chantier	Forfait	1	10 400 000	10 400 000
604	Création de points d'eau autonome pour l'approvisionnement indépendante des points d'eau utilisés par la population, pour la base vie et des toilettes	U	10	10 000 000	10 000 000
605	Volet biologique				
605.1	Stabilisation des talus dans les zones de déblais instables	m2	400	2 500	1 000.000
605.2	Restauration environnemental des gites et carrières				
605.2.a	Remise en état des gîtes d'emprunts et reboisement	U	8	1 975 000	15 800 000
605.2.b	Remise en état des carrières et reboisement	U	5	3 160 000	15 800 000
606	Acquisition des diverses autorisations requises	Forfait	1	40 000 000	40 000 000
607	Suivi environnemental				

**Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5**  
**(Toamasina suburbaine - Mahavelona Foulpointe)**

607.a	Suivi des composantes du milieu physique	Forfait	1	16 950 000	16 950 000
607.b	Suivi des composantes du milieu biologique	Forfait	1	11 000 000	11 000 000
607.c	Suivi des composantes du milieu humain	Forfait	1	24 000 000	24 000 000
608	Audit environnemental externe	Forfait	1	20 000 000	20 000 000
<b>SOUS TOTAL 600 : PRESTATIONS ENVIRONNEMENTALES ET AMENAGEMENTS CONNEXES</b>					<b>649 950 000</b>

Dans l'ensemble, le budget total pour la mise en œuvre de la gestion environnementale et sociale du sous-projet est de **ARIARY 649 950 000**.

### 8.7 Calendrier de mise en œuvre

**Tableau 38** : Calendrier de mise en œuvre des programmes de surveillance et de suivi environnemental

	Début	1 <sup>er</sup> trim	2 <sup>ème</sup> trim	3 <sup>ème</sup> trim	4 <sup>ème</sup> trim	Fin
<b>Surveillance environnemental</b>						
Capacitation des parties prenantes						
Mise en œuvre des mesures environnementales						
Surveillance environnementale de la mise en œuvre des mesures						
Gestion des risques de VBG/EAS-HS et VCE						
Gestion des plaintes						
Consultations, informations du public						
<b>Suivi environnemental</b>						
Suivi environnemental						
Reportings E&S (RSE)						

## **9 PLANS SPECIFIQUES A FOURNIR PAR L'ENTREPRISE DE TRAVAUX**

### **9.1 Acquisition des autorisations sectorielles requises**

#### **9.1.1 Autorisation environnementale**

Délivré par la cellule environnementale du Ministère des Travaux Publics, l'autorisation environnementale est un document qui certifie la validation du présent PGES.

#### **9.1.2 Autorisation de défrichement et/ou permis de coupe**

Délivré par le Service technique régional du Ministère en charge de l'environnement et des forêts, il s'agit d'un document à acquérir obligatoirement avant de procéder à des défrichements ou des coupes d'arbres.

#### **9.1.3 Autorisation de prélèvement d'eau de l'ANDEA**

Dans le cas où les besoins en eau du sous-projet (pour les besoins de la base vie, ou des travaux d'aménagement) vont au-delà des 1m<sup>3</sup>/h, il lui faudra d'abord acquérir une autorisation de prélèvement émanant de l'ANDEA.

#### **9.1.4 Autorisations pour l'exploitation des carrières, gîtes d'emprunt**

Sous réserve des autorisations d'achat, de détention, d'utilisation de SED de l'accord des propriétaires de terrain concernés, le sous-projet devra se conformer aux exigences des Communes d'appartenance de chacun d'eux en ce qui concerne l'acquisition des autorisations d'exploitation des carrières et gîtes d'emprunt.

#### **9.1.5 Autorisation de circulation des engins**

Aucun engin du sous-projet ne devra circuler dans chacune des Communes concernées sans avoir eu au préalable une autorisation de circulation de leur part.

### **9.2 Plan de gestion COVID-19**

La pandémie de la COVID-19 est toujours d'actualité alors que des vagues d'épidémies surviennent périodiquement dans le monde. Bien que l'état d'urgence sanitaire n'existe plus, l'entreprise suivra les recommandations nationales et de l'OMS pour la gestion de ce virus. De ce fait, il est nécessaire d'établir un plan de gestion visant en premier lieu à protéger tous les salariés, ainsi que les personnes qui entrent en contact direct ou indirect avec eux. Le plan précisera :

- Modalités de gestion de la COVID-19 dans tous les départements après évaluation de la situation sanitaire locale au niveau des villages concernés par le projet : mise en place d'un hôpital sur place et recrutement d'un médecin, le traitement des suspects.

- Modalités de contrôle de la propagation des maladies : prise de température à l'entrée de tous les bureaux, utilisation de gels hydroalcooliques, port de masques, utilisation de savon pour le lavage des mains, visite et examen médical, ....
- Mise en place de méthodes d'information, d'éducation et de communication (IEC) de la démarche à destination des salariés de l'entreprise et de la communauté : affiches diverses, réseaux sociaux, sensibilisation des salariés,
- Gestion des urgences au niveau des sous-projets, prise en charge des patients et suivi des procédures.

### 9.3 Plan de gestion MST-VIH SIDA

#### ✓ OBJECTIFS

Le présent plan de gestion MST-VIH /SIDA a pour objectifs de :

- Prévenir les cas de MST-VIH/ SIDA au sein de l'entreprise de travaux
- Lutter contre la propagation de MST-VIH /SIDA au sein des Communautés locales
- Fournir les mesures d'urgence à prendre en cas de contamination par MST-VIH /SIDA

#### ✓ MESURES INTERNES

Afin de prévenir les cas de MST-VIH/ SIDA au sein de l'entreprise de travaux, les mesures suivantes sont à prendre en compte durant toutes les phases du sous-projet :

- Phase de préparation : dépistage de MST-VIH/ SIDA pour tout le personnel à recruter, réunion d'information et de sensibilisation sur les risques liés aux MST-VIH/ SIDA
- Phase de mise en œuvre des travaux, d'exploitation, et de fermeture : afficher les mesures préventives au sein de la base vie, mise à disposition gratuite de préservatifs, séances mensuelles d'information et de sensibilisation, de 15 à 20 mn, sur les problèmes et risques liés aux MST-VIH/ SIDA.

#### ✓ MESURES EXTERNES

Afin de lutter contre la propagation des MST-VIH/ SIDA au sein des Communautés locales, les mesures externes suivantes sont à réaliser par l'entreprise de travaux :

- Mener une campagne de sensibilisation des populations locales contre les risques de MST-VIH/ SIDA.
- Conduire des séances mensuelles de sensibilisation du personnel de l'Entreprise concernant les bonnes conduites à adopter envers les populations locales

- Mettre en place le Comité Local de Lutte contre le SIDA (CLLS). Constitué par les représentants de toutes les parties prenantes au sous-projet, celui-ci aura pour mission principale de veiller à ce que les MST-VIH/ SIDA ne se propagent pas.

#### ✓ **PLAN D'URGENCE**

Dans le cas où un membre du personnel est suspecté d'être affecté par les MST – VIH/ SIDA, les mesures d'urgence suivantes sont à préconiser :

- ✓ Transférer le malade vers le centre de soin le plus proche pour diagnostics et soins appropriés
- ✓ Faire un dépistage pour tous les autres membres du personnel
- ✓ Mener une enquête anonyme pour pouvoir identifier la ou les personnes au sein des Communautés locales ayant eu des rapports sexuels ou contacts physiques intimes avec le malade
- ✓ Faire un dépistage pour la ou les personnes identifiées, et leur apporter les soins nécessaires si besoin est
- ✓ Etablir et envoyer un rapport auprès de l'UGP ainsi que des autorités locales

### **9.4 Plan de gestion des VBG/VCE**

#### ✓ **OBJECTIF PRINCIPAL :**

Tout mettre en œuvre pour que les chantiers du sous-projet ne soient pas des foyers de recrudescence d'actes VBG/EAS-HS/VCE.

#### ✓ **OBJECTIFS SPECIFIQUES**

Dans les chantiers du sous-projet, les actions auront pour objectifs spécifiques de :

- Eviter toutes formes de VBG/EAS-HS/VCE durant la mise en œuvre des activités du Projet :
  - Organiser des séances de sensibilisation
  - Coupler les séances de sensibilisation avec l'information des riverains sur les mécanismes mis en place (accompagnements divers, accompagnement juridique au cas où la victime souhaite porter plainte, mécanisme de gestion des plaintes VBG/EAS-HS/VCE)
- S'assurer que d'éventuels cas qui apparaissent soient traités et documentés.
- Contribuer à la pérennisation des activités de lutte et de prévention des VBG/EAS-HS/VCE.

## ✓ **PLAN D' ACTIONS**

Toutes les actions prévues en cas de VBG/EAS-HS/VCE sont énoncées dans le manuel de gestion des plaintes du projet PDDR. Il y est prévu qu'un responsable VBG sera implanté au sein de l'UGP/PDDR pour assurer la gestion des éventuels cas de VBG/EAS-HS/VCE

### **9.5 Plan de gestion des défrichements**

#### ✓ **OBJECTIFS**

Le présent plan vise à éviter la dégradation accidentelle, par l'entreprise en charge des travaux, des zones sensibles situées à proximité immédiate des travaux en les matérialisant sur le terrain. En effet, la construction de nouveaux tracés ou l'élargissement de l'emprise de la route ou l'exploitation de sites connexes peuvent affecter des zones à enjeux.

#### ✓ **APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE**

Les étapes classiques suivantes seront proposées et seront à adopter par l'Entreprise avant de commencer les travaux sur un site concerné.

- Identification et localisation des Zones écologiques à enjeu
- Estimation des aires couvertes concernées
- Identification des espèces concernées
- Estimation du défrichement
- Analyses de risques
- Proposition de mesures
- Elaboration de plan de suivi et de surveillance
- Demande d'autorisation de défrichements

#### ✓ **IDENTIFICATION DES ZONES ÉCOLOGIQUES À ENJEUX**

L'exploitation des sites connexes dépendant du choix de l'Entreprise peut concerner d'autres sites pas encore identifiés à ce stade. Il appartient à l'Entreprise avant la mise en œuvre de mettre à jour les informations en se basant principalement sur les critères suivants :

- Caractéristiques des engins à utiliser qui pourraient avoir des répercussions sur les besoins d'emprises.
- Besoin d'espaces par l'Entreprise en fonction des travaux à mettre en œuvre (zone de dépôt, zones de préfabrication, Zone de stockage, Base vie et installations, etc.)
- Caractéristiques des ouvrages à mettre en place.

#### ✓ **IDENTIFICATION DES AIRES CONCERNEES ET ESTIMATION DU DEFRIQUEMENT**

La surface exacte des zones à défricher n'est pas encore disponible à ce stade. Il appartient à l'Entreprise de faire les mises à jour en tenant compte des sites connexes qu'elle aura choisis.

### ✓ IDENTIFICATION DES ESPÈCES CONCERNÉES

Il s'agit de vérifier si des espèces protégées ou classées (nombre, localisation, emplacement) sont présentes et comprises dans la zone d'emprise du projet. Il est recommandé ainsi à l'entreprise d'identifier avant la mise en œuvre, en fonction des études disponibles, les quantités exactes des espèces concernées. A cet effet, l'Entreprise est sollicitée à collaborer avec les administrations compétentes.

### ✓ ANALYSES DE RISQUES

Comme aucune prévision de défrichement n'est prévue à ce stade, l'évaluation des risques se base sur des activités standard.

### ✓ IDENTIFICATION DES MESURES

Le principe de base à adopter se fera comme suit : Eviter – Minimiser – Compenser.

C'est-à-dire que dans la mesure du possible, le défrichement sera à éviter. Ainsi l'Entrepreneur veille à conserver les arbres utiles ou de grande taille (diamètre supérieur à 20 cm) durant la mise en œuvre. Puis, dans le cas où le défrichement s'avère inévitable, le défrichement sera limité au strict besoin de la mise en œuvre du projet. Par la suite, pour la compensation, un engagement du sous-projet à travers l'Entrepreneur à planter des arbres et à contribuer à la conservation des espèces gravement menacées serait requis.

Pour ce faire, une matérialisation avec de peinture des zones à enjeu s'avère nécessaire. Les mesures à mettre en œuvre visent à ne pas impacter ni les racines, ni le tronc et ni la ramure des arbres. Ces mesures pourront être soit de la protection mécanique (ceinturage des troncs contre les chocs par exemple), soit de l'adaptation du matériel (pelle de puissance réduite, godet sans dents, etc.) ou tous autres moyens adéquats.

### ✓ MATÉRIALISATION SUR TERRAIN

La délimitation de ces milieux d'intérêt, en limite des emprises du projet, sera réalisée par la pose de dispositifs physiques simples (piquets et de rubalise de chantier, filet, cordelette) en amont des travaux. Elle sera mise en place avant le démarrage du chantier et retirée au fil de l'avancement du chantier par l'entreprise avec une assistance de la MDC qui aura identifié préalablement les zones sensibles. Le balisage mis en place devra nécessairement être respecté par l'entreprise en charge des travaux pour supprimer les impacts potentiels temporaires. La mise en place des panneaux explicatifs pour signifier l'intérêt de protéger ces zones serait d'une importance cruciale.

La MDC sera chargée de veiller au respect de cette contrainte sur le chantier. Elle vérifiera régulièrement leur état et réalisera un rapport pour attester du respect de la mise en défens

pour chaque station balisée et notifiera toute dégradation à l'entreprise, qui aura la charge des réparations en cas de non-conformité

✓ **DEMANDE DE DÉFRICHEMENT**

Une fois la surface à défricher bien définie, l'Entrepreneur procédera aux processus de demande de défrichage respectant les cadres réglementaires en vigueur à Madagascar. C'est dans cette phase que la collaboration entre la DREDD (Direction Régionale de l'Environnement et du Développement) et l'Entrepreneur aura lieu en définissant :

- La méthodologie de défrichage
- Le devenir des produits de défrichage
- Les compensations à faire

## 9.6 Plan de gestion des ressources en eau

La Gestion Intégrée des Ressources en Eau correspond à la prise en compte, par les décideurs informés, de l'ensemble des usages et ressources du bassin, dans une approche écosystémique. Elle vise à assurer la pérennité des collectivités humaines qui dépendent du bassin par le développement de relations harmonieuses entre les usagers eux-mêmes et entre l'homme et les ressources en eau.

C'est dans cette optique qu'il est requis aux usagers (demandeurs) des ressources en eau de fournir, comme documents d'appui à la demande, les différentes informations ayant trait aux ressources en eau.

Les demandes d'autorisations, licences et concessions en tout genre sont soumises à une vérification et une analyse avant l'émission des autorisations. Ces opérations comportent:

- une vérification formelle de l'existence de tous les documents et toutes les informations requises;
- une analyse technique des documentations présentées;
- une vérification sur le terrain (si nécessaire);

✓ **MESURES RELATIVES AU PRELEVEMENT D'EAU**

Selon les dispositions des textes en vigueur à Madagascar, les prélèvements inférieurs à 1m<sup>3</sup>/h ne nécessitent pas une Autorisation de prélèvement, si usage personnel. Mais, dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet d'entretien périodique du tronçon de la RNS 5, entre Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) et Mahavelona Foulpointe, des négociations avec les autres utilisateurs de la ressource devront être entreprises afin d'éviter d'éventuels conflits d'utilisation. Cette entente devra être signée par les Autorités de proximité : Fokontany et/ou Commune.



Au-delà de la limite de prélèvement de 1m<sup>3</sup>/h, toutefois, un dossier en vue d'une demande d'Autorisation devra être préparé et soumis à l'ANDEA. Il comprend les formulaires suivants :  
Formulaire 1 : Ce formulaire est requis pour toute demande d'Autorisation de prélèvement d'eau de surface.

### 9.7 Plan de gestion des substances explosives et détonantes

Afin de mieux gérer l'utilisation des substances explosives et détonantes, les mesures à prendre par l'entreprise de travaux sont :

- Adopter un calendrier régulier pour les tirs de mines et éviter les changements d'horaires ;
- Mettre en place des systèmes d'avertissement (tels que sirènes et signaux lumineux clignotants) et des procédures précises avant chaque tir pour prévenir tous les travailleurs et les tierces personnes se trouvant dans les zones avoisinantes (par exemple les populations locales). Les procédures doivent donner lieu à l'interruption de la circulation routière et ferroviaires aux abords du site ;
- Donner au personnel une formation portant sur la manutention des explosifs et la gestion de la sécurité ;
- Exiger la délivrance de permis pour tout le personnel concerné (par exemple pour la manutention, le transport, l'entreposage, le chargement et la mise en œuvre des explosifs ainsi que pour la destruction des explosifs excédentaires ou non utilisés) ;
- Procéder à la reconnaissance du chantier après le tir de mine par un personnel qualifié pour détecter toute anomalie avant d'autoriser le retour du reste du personnel.

Pour une meilleure gestion des vibrations causées par l'abattage par explosif, les dispositions suivantes seront à prendre en considération par l'entreprise de travaux :

- Etablir des plans de charge précis ; appliquer des procédures de charge et des mélanges explosifs correctement dosés, utiliser des détonateurs à retard, à microretard ou électroniques et procéder à des essais d'explosion sur le site (l'utilisation de détonateurs à retard court avec amorçage en fond de charge améliore la fragmentation et limite les vibrations du sol) ;
- Concevoir des plans du tir, comprenant une analyse des fronts d'abattage, pour éviter que les charges ne soient placées dans un espace trop confiné ainsi qu'à un examen des trous de forage pour détecter toute déviation et recalculer les tirs de mine en conséquence ;
- Etablir des mesures de contrôle des vibrations et des surpressions avec des grilles de forage adaptées (par exemple, grille par rapport à la hauteur et au diamètre de forage, orientation des fronts) et adopter des procédures appropriées pour le dosage des

charges et le bourrage des trous de mines afin de limiter les possibilités de projection de fragments de roches et de coups de charge ;

- ❑ Employer de préférence des marteaux hydrauliques ou d'autres processus mécaniques pour accroître la fragmentation de la roche et réduire le plus possible les risques de projection de fragments de roche, pour éviter de procéder à un tir secondaire ;
- ❑ Recourir à un sciage mécanique pour éviter au maximum l'utilisation d'explosifs ;
- ❑ Construire des fondations bien conçues pour réduire suffisamment les vibrations provoquées par d'autres installations tels que les concasseurs primaires et matériels de criblage.

En vue de limiter l'émission de gaz lors des abattages par explosif, les mesures à préconiser par l'entreprise de travaux seront :

- ❑ Etablir un plan de tir des mines (dispositif, diamètre, profondeur et direction des trous de mines) lorsque l'utilisation d'explosifs est requise ;
- ❑ Assurer la bonne combustion des explosifs qui sont généralement composés d'un mélange de nitrate d'ammonium et de fuel, en réduisant le plus possible la présence de quantités excessives d'eau et éviter le mélange des produits explosifs de façon incorrecte ou incomplète.

## 9.8 Plan de gestion des produits dangereux

L'Entreprise de travaux produira un Plan de gestion du stockage des hydrocarbures et produits dangereux qu'elle est susceptible d'utiliser pendant la durée de la réalisation des travaux routiers (p.ex. solvants, acides, agent démoulant...).

Les principes suivants de stockage et d'étiquetage de tels produits (hydrocarbures et produits dangereux) devront être adoptés par l'Entreprise :

Stockage : Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols (hydrocarbures, acide, solvant, ...) sera associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes : 100% de la capacité du plus grand réservoir et 50% de la capacité des réservoirs associés. Lorsque le stockage est constitué de récipients de capacité inférieure à 250 litres, la capacité de rétention peut être réduite à 20% de la capacité totale des récipients sans être inférieure à 1 000 litres ou à la capacité totale si celle-ci est inférieure à 1000 litres.

La capacité de rétention doit être étanche aux produits à confiner et doit résister à l'action physique et chimique des fluides. Elle ne disposera pas d'écoulement gravitaire. Les liquides qui y seront accidentellement recueillis et les eaux de pluies seront retirés par relevage.

Connaissance des produits – Etiquetage : l'Entreprise de travaux doit avoir à sa disposition des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des produits dangereux présents

dans ses installations, en particulier les fiches de données de sécurité (FDS). Les fûts, réservoirs et autres emballages doivent porter en caractères très lisibles, le nom des produits et les symboles de danger conformément, s'il y a lieu, aux bonnes pratiques internationales relatives à l'étiquetage des substances et préparations chimiques dangereuses. L'Entreprise pourvoira ses installations et son matériel d'équipements de moyens de lutte contre l'incendie adaptés aux risques et conformes aux bonnes pratiques internationales.

## 9.9 Plan de gestion des déchets

L'Entreprise de travaux produira un Plan de Gestion des Déchets (PGD) qui comprendra les renseignements suivants :

- Un tableau détaillant les différents types de déchets qui seront produits, l'estimation des quantités et le mois de leur production, ainsi que les méthodes de traitement et d'élimination préférées et alternatives pour chaque type de déchets.
- Les étapes qui doivent être prises pour minimiser la quantité de déchets produite, les options de recyclage qui seront prises pour réduire encore plus les quantités à éliminer.
- Les méthodes de stockage temporaire des déchets sur les sites, les mesures pour stabiliser ces déchets et les préparer pour leur transport des sites où ils ont été produits jusqu'aux lieux d'élimination.
- Les méthodes utilisées pour transporter ces déchets.
- La localisation sur carte topographique et la description détaillée (avec photographies) de tous les sites d'élimination des déchets, incluant la description de l'environnement naturel de l'emprise du site et des zones adjacentes et des voies d'accès.
- Les normes de construction, de fonctionnement et de fermeture des sites d'enfouissement ainsi que les pratiques qui seront utilisées dans les installations pour les déchets (p.ex. fosses d'enfouissement, installation de traitement des eaux usées, ...). Cette description doit également préciser les mesures de rétention des liquides issus des sites de stockage et leur traitement.
- Un système de suivi pour établir la quantité de chaque type de déchet produit, le type de gestion et la destination finale des déchets.
- Mensuellement, un système de surveillance et d'enregistrement doit être maintenu sur les compositions des grosses quantités de déchets huileux et dangereux.

## 9.10 Plan de gestion de la pollution de l'air

### ✓ RAPPELS

Les sources d'émission de gaz sont, essentiellement, les véhicules et engins de chantier et les groupes électrogènes, nonobstant les émissions domestiques et la respiration des déchets et des eaux usées.

Les principales émissions sont données ci-après :

- Poussière soulevée par les déplacements motorisés
- Oxydes d'azote (NOx)
- Monoxyde de carbone (CO)
- Particules (des suies aux nanoparticules)
- Benzène
- Dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)
- Amiantes et amphiboles
- Aldéhydes et cétones
- Protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O)
- Sulfates
- Composés organiques volatils
- Hydrocarbures aliphatiques polycycliques (HAP)

Note : Le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) n'est souvent pas compté comme étant un polluant mais c'est le principal gaz à effet de serre (GES)

### ✓ MESURES ENVIRONNEMENTALES

Les principales mesures environnementales les plus couramment utilisées se basent sur :

- ❖ Le bon entretien des véhicules et engins

Un véhicule ou engin donné peut émettre moins de gaz qu'un autre plus jeune s'il est bien entretenu. Bref, le facteur d'émission n'est pas toujours proportionnel avec l'âge.

Pour s'assurer du bon entretien des véhicules et engins, cette fiche est à remplir périodiquement pour chacun d'eux :

Nom de la compagnie	
Marque du véhicule	
Année d'acquisition	
En propre	Oui Non
Location	Oui Non
Dernière vidange d'huile	Date
Lubrification du châssis	Date

Lot 3 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5  
(Toamasina – Mahavelona Foulpointe)

Changement du filtre à huile	Date	
Changement du filtre à air	Date	
Vidange du liquide de transmission	Date	
Rinçage du système de refroidissement	Date	
Remplacement des pneumatiques	Date	
Réglage moteur	Date	
Visite technique	Date :	Km :
Autres services	Date	

❖ La limitation de la vitesse pour soulever le moins de poussière.

Outre la mise en place de marquages de chantier, l'affichage dans la cabine du véhicule et à l'arrière constitue également une mesure pouvant contraindre les chauffeurs à limiter la vitesse de circulation des engins et véhicules qu'ils conduisent.

### 9.11 Plan de gestion de la santé et sécurité

L'Entreprise devra préparer et soumettre à la mission de contrôle un Plan Santé Sécurité (PHS) avant le démarrage des travaux. Ce plan devra être validé par la Mission de Contrôle et son application fera l'objet de contrôle permanent.

Les objectifs du PSS, et donc son contenu, seront de préciser:

- L'engagement de la Direction de l'Entreprise par rapport aux aspects santé et sécurité;
- Les affectations et responsabilités;
- Les documents de référence applicables;
- Les arrangements relatifs à la communication;
- L'examen et évaluation des risques Santé Sécurité;
- Le plan d'action de prévention;
- La mise en œuvre sur le chantier;
- La formation et la gestion de compétences;
- Les dispositions d'inspection, surveillance et contrôle
- La gestion des accidents, incidents et presque-accidents.

En particulier, le Plan Santé Sécurité de l'Entreprise devra inclure notamment :

- **En termes de santé** : campagne de sensibilisation du personnel sur la santé au travail ; les dispositions pour la lutte contre la propagation de la COVID, mise à disposition de médicaments de base ; prévention contre les MST et VIH/SIDA incluant mise à disposition gratuite de préservatifs et information et sensibilisation sur les MST et VIH/SIDA;

- **En termes d'intervention d'urgence** : affichage des procédures de sécurité en cas d'incendie ou d'accident de travail ; réalisation d'exercices de simulation ;
- **En termes de management sécurité** : affichage du système de management sécurité ; contrôle et suivi des véhicules et engins ; enregistrement et suivi des matériels.

## 9.12 Plan d'hygiène, santé, sécurité et environnement au travail

### ✓ OBJECTIFS

L'objectif final est d'atteindre une situation « ZERO ACCIDENT » durant la mise en œuvre du sous-projet.

Les objectifs secondaires sont de prévenir les divers types d'accidents et, le cas échéant, de les traiter d'une manière adéquate. Les leçons apprises permettront d'éviter de tels types d'accidents dans le futur.

### ✓ RISQUES LIES A L'UTILISATION DES MATERIELS ET EQUIPEMENTS

L'utilisation de matériels et d'équipements à risques représente les principaux risques d'accidents technologiques qui peuvent entraîner des risques d'accident corporels. Les accidents peuvent survenir en cas d'une fausse ou erreur de manipulation, de la défaillance de matériels ou équipements ou autres.

**Tableau 39** : Risques liés à l'utilisation des matériels et équipements

OBJETS EN CAUSE	TYPES DE RISQUE
Matériel roulant	
Véhicules et engins	Blessures Altérations de la santé liée aux vibrations Altérations de la santé liée au bruit
Matériels mécaniques ou à air comprimé	
Centrale à béton Compresseur	Risques d'accidents
Générateur de courant	
Fonctionnement des générateurs	Altérations de la santé liée au bruit
Ateliers mécaniques	
Appareils de soudure	Risques de brûlures Altérations possibles de la vue
Installations électriques	Risques d'incendie liés à des courts-circuits Dommages possibles sur les équipements

OBJETS EN CAUSE	TYPES DE RISQUE
	Electrocution / électrisation
Travaux de génie civil	
Autres travaux (travaux de sablage, équipements à air comprimé, etc.)	Risques d'accidents de travail

### ✓ MESURES OPERATIONNELLES HSE

- Balisages de chantier

Des balisages doivent être posés par l'entrepreneur pour toute opération majeure.

Lorsque les zones ne sont pas sûres, elles doivent être entourées de barricades, en particulier pour les cas des personnes travaillant en hauteur, etc.

Lorsqu'il y a un risque de blessure, la zone de travail doit être balisée avec des barricades solides et sécurisées. La barricade doit être construite à au moins 1,5 m de la zone.

Toutes les barricades auront une entrée dédiée par où tout le personnel pénétrera dans les zones concernées.

- Signalisations

Des panneaux de chantier doivent être installés selon les exigences des termes du contrat (dimensions, nombre, emplacement)

- Excavations, tranchées et fouille

L'entrepreneur doit s'assurer que tous les travaux d'excavation soient effectués sous la supervision d'une personne compétente qui a été nommée par écrit.

Un entrepreneur doit évaluer, dans la mesure du possible, la stabilité du sol avant le début des travaux d'excavation.

Toutes les mains courantes et clôtures doivent être conformes aux directives et aux bonnes pratiques.

- Manutention manuelle de matériaux

Les entrepreneurs doivent s'assurer qu'aucun employé n'est obligé ou autorisé à soulever ou à déplacer à la main un objet lourd susceptible de causer un risque de blessure : un maximum de 50 kg par employé est autorisé à des fins de manutention manuelle.

Des EPI adéquats doivent être fournis et utilisés si nécessaire en fonction de la nature de la tâche à effectuer.

- Éclairage pour des travaux de nuit

Vérifier le niveau d'éclairage à effectuer pour les travaux de nuit afin de garantir la conformité aux niveaux d'éclairage minimum.

Les lampes portatives doivent avoir une stabilité adéquate et être équipées d'une garde mécanique pour les protéger.

L'éclairage être soutenu à au moins 2,5 m au-dessus du sol.

Equipements de lutte contre l'incendie

L'entrepreneur doit fournir et entretenir les équipements de lutte contre les départs d'incendie.

L'entrepreneur doit s'assurer que tout le personnel se familiarise avec les emplacements des équipements de lutte à proximité du chantier considéré.

Des précautions extrêmes contre le feu doivent être prises à tout moment. Les opérations suivantes doivent être strictement contrôlées :

- Ravitaillement des véhicules.
- Toutes les opérations de coupage et de soudage.

Dans tous les cas, des extincteurs adéquats doivent être conservés à portée de main, prêts à être utilisés instantanément.

- Exigences de sécurité

Personne n'est autorisé à conduire un véhicule à moteur à moins d'être autorisé et en possession d'un permis de conduire valide et pertinent.

En tant que de besoin, le service de sécurité de l'entrepreneur se réserve le droit d'ouvrir et d'inspecter, à des fins de contrôle, tout conteneur, boîte à outils, véhicule ou de fouiller toute personne entrant ou sortant d'un chantier.

## 9.13 Plan d'accommodation du personnel

### ✓ EXIGENCES DES NES

Madagascar ne possède pas de normes spécifiques à l'accommodation des ouvriers quoique des standards sur les constructions soient disponibles. Néanmoins, dans de tels cas, selon les dispositions du décret MECIE, en l'absence de normes nationales, il est possible de se référer à des normes acceptées au niveau international.

Selon la NES2, l'Emprunteur peut s'appuyer sur des politiques et services existants pour la gestion et la qualité des logements ou élaborer une politique dédiée spécifiquement au projet qui se conforme aux dispositions du paragraphe 28 de la NES no.2.

Les logements fournis aux travailleurs du projet ne devraient pas être situés à proximité de sites utilisés pour le traitement ou le stockage de déchets dangereux. La surveillance des conditions



des logements et services offerts par le projet est un élément important de la gestion des risques SST12 et de promotion de la santé, de la sécurité et du bien-être des travailleurs du projet.

Par ailleurs, les services offerts aux travailleurs du projet (par exemple des cantines, des garderies ou un magasin sur le site de construction), directement ou par l'entremise d'un prestataire, sont exempts de toute discrimination et se conforment au droit national et aux Directives ESS, particulièrement pour les questions de qualité, de sécurité et de sûreté. Lorsque les travailleurs du projet sont tenus de payer pour ces services, les montants à payer doivent être raisonnables par rapport aux prix appliqués sur le marché local et, à moins que cela ne soit nécessaire dans le cadre du projet, les travailleurs du projet ne sont pas obligés d'utiliser ces services.

### ✓ DEMARCHE

La démarche recommandée comprend 4 étapes :

**Tableau 40** : Etapes de démarche du plan d'accommodation du personnel

Etapes		Points à considérer	Actions en vue d'une décision
1	Évaluation des besoins	Y a-t-il un besoin d'accommodation pour les travailleurs ?	Évaluer la disponibilité de la main-d'œuvre locale Évaluer la possibilité de louer des maisons localement
2	Analyse des impacts	Quels sont les impacts attendus (positifs et négatifs) sur les communautés ?	Déterminer les incidences spécifiques de la phase de construction de logements pour les travailleurs (y compris la sécurité et la réinstallation involontaire) Évaluer les infrastructures, services et installations communautaires existantes Comprendre le contexte local des entreprises et de l'emploi Accorder une attention particulière aux questions de santé et de sécurité communautaires et à la cohésion sociale

Lot 3 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5  
(Toamasina – Mahavelona Foulpointe)

Etapas		Points à considérer	Actions en vue d'une décision
			Réfléchir aux conséquences du démantèlement et de la réintégration
3	Construction	Quelles sont les normes d'adaptation nécessaires	Recenser et réviser les réglementations internationales, nationales, régionales et sectorielles concernant le logement des travailleurs Appliquer les dispositions obligatoires et utiliser des dispositions non contraignantes comme lignes directrices Appliquer au moins les exigences minimales énoncées dans la Note d'orientation pour le logement des travailleurs
4	Gestion	Quels sont les systèmes de gestion requis ?	Plans de gestion de la conception couvrant la santé et la sûreté, la sécurité, les droits des travailleurs et des communautés Recruter un personnel adéquat ou engager des entreprises appropriées Mettre en œuvre les plans de gestion Mettre en place des mécanismes de règlement des litiges/plaintes et des réclamations (tant pour les travailleurs que pour les communautés) Revoir les politiques

### ✓ PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DES LOGEMENTS POUR LES TRAVAILLEURS

Si, après les analyses ci-dessus, il s'avère que des logements pour travailleurs devront être construits, les exigences minimales pour des logements décents sont décrites ci-dessous. Selon le droit humain, un logement décent (au sens du présent document de PGES du sous-projet) doit, au minimum satisfaire aux critères ci-après<sup>13</sup> :

<sup>13</sup>Le Droit à un logement décent, UN Habitat, Bureau des Nations Unies, Haute commissaire pour les droits humains, feuille no 21 / Rev.1.

Voir [http://www.ohchr.org/Documents/Publications/FS21\\_rev\\_1\\_Housing\\_en.pdf](http://www.ohchr.org/Documents/Publications/FS21_rev_1_Housing_en.pdf)

- Disponibilité des services, matériels, installations et infrastructures : les occupants des logements décents doivent avoir accès à de l'eau potable, assainissement et installations de lavage, combustible pour cuisine, éclairage, stockage d'aliments, système d'élimination de déchets, système de drainage du site et services d'urgence ;
- Habitabilité : un logement décent doit garantir la sécurité physique des occupants et fournir un espace adéquat et une protection contre le froid, l'humidité, la chaleur, la pluie, le vent, et d'autres menaces sur la santé et les dangers structurels ;
- Adéquation culturelle : le logement doit permettre l'expression de l'identité culturelle, par exemple, à travers les méthodes de construction des maisons et les matériaux. Entre autres, les toilettes et les douches pour les femmes et les hommes doivent être séparées.
- Les travailleurs ne doivent pas dormir par terre.

### 9.14 Plan d'urgence

Les objectifs principaux du plan d'urgence seront de :

- Contenir et maîtriser les incidents de façon à en minimiser les effets et à limiter les dommages pour l'homme, l'environnement et les biens ;
- Assurer que les mesures sur les sites d'activités / travaux soient prises effectivement pour protéger l'homme et l'environnement contre les conséquences d'un accident majeur ;
- Communiquer les informations nécessaires aux services d'intervention et aux autorités ;
- Prévoir la remise en état de l'environnement après l'accident.

Le plan d'urgence doit être activé lorsque se produit un accident majeur ou un incident de nature telle que l'on peut raisonnablement penser qu'il conduira à un accident majeur. Il ne peut réaliser son objectif de limitation des dommages que dans la mesure où les scénarii d'urgence auxquels il faut réagir étaient prévus. Par conséquent, l'identification et la documentation des scénarii d'urgence et la détermination de la stratégie d'intervention pour chaque scénario d'urgence représentatif devront être couvertes par le système de gestion de la sécurité.

Les éléments suivants devront être abordés dans le plan d'urgence de l'Entreprise :

- Nom ou fonction des personnes habilitées à déclencher les procédures du plan d'urgence, et de la personne responsable de l'intervention sur le site et de la coordination des mesures d'intervention ;
- Pour chaque situation ou évènement prévisible qui pourrait jouer un rôle déterminant dans le déclenchement d'un accident majeur, description des mesures à prendre pour maîtriser cette situation ou cet évènement et pour en limiter les conséquences ; cette description devant s'étendre à l'équipement de sécurité et aux ressources disponibles. En voici une liste non exhaustive des possibles situations d'urgence :

- pollutions par les déchets et effluents,
  - déversement accidentel d'hydrocarbure,
  - incendie,
  - panne d'électricité,
  - problèmes de santé et/ou accidents,
  - érosion et/ou glissement de terrain,
  - condition météorologique extrême,
  - ... ;
- Mesures visant à limiter les risques pour les personnes se trouvant sur le site, y compris système d'alarme et conduite à tenir lors du déclenchement de l'alerte ;
  - Dispositions prises pour que, en cas d'incident, l'autorité responsable extérieure soit informée rapidement, type d'information à fournir immédiatement et mesures concernant la communication d'informations plus détaillées au fur et à mesure qu'elles deviennent disponibles ;
  - Dispositions prises pour former le personnel aux tâches dont il sera sensé s'acquitter et, le cas échéant, coordination de cette action avec les services d'intervention externes.

### 9.15 Plan de circulation des engins et véhicules

A titre de rappel, une circulation anarchique est à l'origine d'incidents / accidents et doit faire l'objet d'une attention particulière. Aussi, dans le cas où une base-vie est nécessaire, afin d'éviter des accidents de circulation, un PCEV et un Plan de circulation des véhicules et engins à l'intérieur de ladite base-vie sera requise.

#### ✓ SOURCES DE RISQUES

Un tel document regroupe l'ensemble des déplacements des personnes, des véhicules et engins utilisés par l'entrepreneur et les visiteurs :

- Entrées et sorties du personnel et des visiteurs
- Entrées et sorties des camions de transport de matériaux et des engins
- Mouvements entre les différentes aires (ateliers, aires de préfabrication, aires de stockage, autres)
- Déplacements du personnel (qu'il soit motorisé ou à pied) à l'intérieur de la base-vie.

Les sources d'incidents / accidents peuvent être multiples :

- Visibilité
- Signalisations
- Manque de signalisations.

- Largeur et géométrie des voies
- Virages serrés, rétrécissement, dénivelés
- Largeur des voies versus gabarit des engins et véhicules
- Encombres
- Obstacles : poteaux, piliers ...
- Obstacles temporaires : matériaux en vrac ...
- Caractéristiques du sol
- flaques d'eau ...
- plateforme de roulement peu adaptée aux poids lourds

#### ✓ **DEMARCHE GENERALE**

Préparer le Plan de masse du site

Recenser les moyens de transport et de déplacement (flux de circulation)

Déterminer et tracer les itinéraires

Déterminer les périodes de circulation et les représenter graphiquement sur le Plan de masse

Identifier les zones de circulation à croisements multiples

Identifier les sens de circulation : sens unique, aire de croisement, aire de manœuvre

Supprimer les croisements de flux ou les interférences de flux

Fixer l'entrée et la sortie du site

Concevoir le Plan de circulation.

#### ✓ **CONTENU D'UN PLAN DE CIRCULATION**

Un Plan de circulation doit comprendre, à titre non limitatif, les éléments qui suivent :

- L'entrée au site
- La sortie du site
- Les différentes aires de stockage
- Les ateliers
- Les logements
- Les sens de circulation
- Les marquages et signalisations.

Une fois prêt, le Plan de circulation devra être expliqué aux usagers et être affiché à l'entrée ainsi que dans le hall de la base-vie.

## 9.16 Plan de gestion de la sureté/sécurité

### ✓ **CONDITIONS REQUISES AVANT LE COMMENCEMENT DES TRAVAUX**

L'entrepreneur est tenu de fournir à l'ingénieur (MdC) la preuve et la documentation suivantes avant le début des activités sur le site :

- Formation HSE par l'équipe de l'UGP/PDDR pour les superviseurs et chefs de chantier/construction ainsi que des cadres de la MdC.

Cette session inclura, entre autres, une formation aux enquêtes sur les incidents par le responsable des travaux / du site et le superviseur de la sécurité.

- Assurance « responsabilité civile »
- Evaluation des risques de base.

Évaluation des risques basée sur les problèmes pour toutes les activités et tâches critiques.

- Liste des EPI (à mettre dans un registre à maintenir à jour)

### ✓ **PLAN DE SECURITE, DE SANTE ET D'ENVIRONNEMENT (SSE) DE L'ENTREPRISE.**

Ce plan de gestion environnementale devra comprendre au minimum les éléments suivants, le cas échéant : Identification de la personne ou de la fonction responsable de la gestion environnementale du site, Objectifs et cibles environnementaux.

Déclarations de méthode, procédures ou autre documentation traitant, selon le cas :

- Gestion des déchets, y compris l'identification des flux de déchets anticipés et la manière dont chaque flux sera géré, Gestion des eaux de ruissellement polluées du camp de l'entrepreneur, par exemple lorsque l'équipement est nettoyé, garé, alimenté et/ou entretenu, Stockage de carburant, d'huiles et d'autres substances dangereuses.
- Contrôle de la poussière.

Ce qui précède doit être soumis au moins cinq jours ouvrables avant l'établissement sur site et doit être approuvé par la MdC.

Le client et/ou la MdC peuvent, à leur discrétion, demander des preuves supplémentaires pour vérifier le contenu et la mise en œuvre du Plan et du Système HSE du contractant et peuvent demander d'auditer les locaux du contractant et les enregistrements HSE pendant la phase d'exécution des travaux.

## ✓ PLAN DE MISE EN ŒUVRE

### - Ressources

Le client, l'entrepreneur ainsi que les sous-traitants s'engagent à fournir les ressources financières, humaines et matérielles nécessaires pour le respect du Plan HSE, chacun en ce qui les concerne.

### - Responsabilités

Chaque poste identifié dans l'équipe de direction a des responsabilités définies pour la gestion des questions de sécurité et de sûreté. La sécurité est une responsabilité particulière des responsables hiérarchiques (chefs de projet, chefs de chantier, autres). Tous les membres de l'équipe de direction doivent accuser réception de leurs responsabilités en matière de SST par écrit. Le gestionnaire de projet sera responsable de la coordination des responsabilités en matière de SST. Les responsabilités des principaux rôles de gestion et de supervision comprennent (mais ne sont pas limitées à) les suivantes :

#### ○ Directeur de chantier

Développer une culture dans laquelle la sécurité est prépondérante. Cela ne pourra être atteint que si le respect des normes est assuré en tout temps :

S'assurer que la responsabilité en matière de sécurité fait partie intégrante de tous les systèmes et processus de gestion.

S'assurer que des systèmes sont en place pour garantir la sécurité des employés, des clients, des entrepreneurs et des visiteurs.

Fournir des ressources et s'assurer que des actions pour résoudre les problèmes de sécurité sont mises en œuvre.

Mettre en œuvre une politique de sécurité et des normes de sécurité dans l'entreprise.

Maintenir le respect de la politique et des normes en tout temps.

Intégrer les objectifs de sécurité, de santé et d'environnement dans les plans d'affaires et les évaluations des réalisations des subordonnés directs.

Favoriser une approche de gestion des risques pour tous les projets et décisions d'affaires.

Passez en revue toutes les enquêtes sur les incidents à haut potentiel.

Surveiller les performances SST pour les tendances et les apprentissages.

#### ○ Chefs de projet

Il devra s'atteler à promouvoir une culture dans laquelle la sécurité est la préoccupation principale qui ne doit jamais être compromise :

- Veiller à ce que des évaluations adéquates des risques pour la sécurité, la santé et l'environnement soient effectuées sur tous les projets, achats d'usines et d'équipements.

- Préparer des plans de projet conformes à la politique de SST et aux normes de gestion de la sécurité.
- Fournir des ressources pour éliminer les dangers et améliorer la sécurité.
- Intégrer les objectifs de sécurité, de santé et d'environnement dans les évaluations des réalisations des subordonnés directs.
- S'assurer que des systèmes de travail sûrs sont définis et documentés, et que des méthodes d'analyse des dangers et de contrôle des risques ont été intégrées lors de la préparation.
- Veiller à ce que tout comité de sécurité établi fonctionne efficacement.
- Assurer une enquête approfondie sur tous les incidents pour éviter qu'ils ne se reproduisent.
- Assurer une gestion sécuritaire des entrepreneurs, des fournisseurs et des visiteurs sur les sites.
- Effectuer des audits de sécurité et assurer la tenue de réunions de sécurité.
- Favoriser l'implication de tous les employés dans l'amélioration de la sécurité.
- Se concentrer sur l'élimination des actes dangereux et corriger rapidement les conditions dangereuses.
- S'assurer que la responsabilité en matière de sécurité fait partie intégrante de tous les systèmes et processus de gestion.
- Fournir des ressources et s'assurer que des actions pour résoudre les problèmes de sécurité sont mises en œuvre.
- Veiller à ce que des évaluations adéquates de la sécurité et de l'environnement soient effectuées pour toutes les conceptions de modification, les achats d'usines et d'équipements.
- S'assurer que des systèmes sont en place pour garantir la sécurité des employés, des sous-traitants et des visiteurs.
- Examiner les besoins de formation de tous les employés et fournir la formation requise.
- S'assurer que des exercices et des exercices sont effectués pour tester l'efficacité des plans d'intervention d'urgence.
- Assurer une gestion sécuritaire des entrepreneurs sur le chantier.
- S'assurer que des ingénieurs et des superviseurs compétents, formés et responsables existent pour gérer les entrepreneurs sur les travaux.



### ✓ **DOCUMENTATION ET CONTROLE DES DOCUMENTS**

L'objectif est de développer, mettre en œuvre et maintenir un système documenté sur la mise en œuvre du système.

#### ○ Exigences générales

Chaque entrepreneur et sous-traitant sera tenu d'avoir un Journal de chantier à jour : tous les événements y seront consignés sur une base quotidienne.

Le Journal de chantier pourra être vérifié à tout moment par le client et les autorités compétentes.

#### ○ Rapport d'accident et enquêtes

Tous les incidents basés sur des impacts potentiels et réels seront signalés, enregistrés et étudiés pour déterminer la cause première et les actions préventives et correctives appropriées et pour servir de leçons apprises pour que le même incident ne se répète pas à l'avenir.

Un rapport doit être élaboré lorsqu'un incident survient et cause des blessures à une personne, des dommages matériels ou un retard de production,

Tout le personnel envoyé pour traitement doit être accompagné à tout moment d'un superviseur responsable et/ou d'un agent HSE qui veillera à ce que l'employé blessé reçoive un traitement adéquat en temps opportun.

Tous les agents HSE et les cadres hiérarchiques seront formellement formés aux techniques appropriées d'enquête sur les incidents.

### ✓ **GESTION DES DONNEES**

Afin de pouvoir identifier rapidement un document donné, le système de gestion des données doit répondre aux procédures ci-après :

Un numéro d'identification unique doit être attribué à chaque dossier. Le même système de numérotation devra être adopté pour toutes les composantes.

Les documents doivent être rédigés de manière à être facilement lisibles et compréhensibles.

Les versions actuelles des documents pertinents doivent être disponibles au niveau de tous les Services.

Un archivage ordonné doit être assuré.

### ✓ **SURVEILLANCE ET SUIVI**

Le superviseur de la sécurité doit effectuer des audits réguliers (une fréquence d'une fois par mois est recommandée) des systèmes de sécurité des entrepreneurs pour assurer la conformité avec les exigences du contrat et pour s'assurer que l'entrepreneur n'expose pas la direction du

projet ou d'autres à des risques inacceptables ou à des non-conformités en ce qui concerne les obligations de la gestion de projet en vertu de la loi et des règlements sur la santé et la sécurité au travail et/ou d'autres lois et règles énoncées dans le présent document.

Pour ce faire, les contractants sont invités à participer et à coopérer pleinement au cours de ces évaluations. Les sous-traitants seront aussi inclus lors des évaluations.

Des plans d'actions correctives doivent être rédigés concernant les écarts constatés lors de ces évaluations et l'entrepreneur sera responsable de la mise en œuvre des actions correctives.

Le personnel HSE de l'entrepreneur devra effectuer des inspections et soumettre des rapports au responsable HSE du client, par exemple des inspections mensuelles par des agents HSE.

✓ **Dispositions à prendre en cas de non-conformité ou de défaillance de l'entreprise**

Le contrôle du respect et de l'effectivité de la mise en œuvre du PGES-E et des clauses environnementales et sociales par l'Entrepreneur est effectué par le Maître d'œuvre.

Une non-conformité peut être définie comme étant un manquement ou un non-respect d'un ou de plusieurs éléments du système HSE. En conséquence, des actions correctives sont requises le cas échéant.

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

En application des dispositions contractuelles, le non-respect des clauses environnementales et sociales, dûment constaté par le Maître d'œuvre, peut être un motif de résiliation du contrat. L'Entrepreneur ayant fait l'objet d'une mise en demeure pour cause de non-application des clauses environnementales et sociales s'expose à des sanctions allant de l'application des pénalités journalières pour retard dans la résolution des non-conformités vis-à-vis des Spécifications HSSE, appliquées 24 heures à compter de la réception de la mise en demeure prévues jusqu'à constat de la résolution de la non-conformité. Selon le cas, la sanction peut se traduire par une réfaction sur le prix, un blocage de la retenue de garantie, et aller jusqu'à la suspension du droit de soumissionner pour une période déterminée par le Maître d'ouvrage.

### **9.17 Plan de protection et d'exploitation du site**

Pour chacun des sites que l'Entreprise utilisera pendant la durée des travaux (installation de chantier, base-vie, stockage, dépôt, ...), l'Entreprise de travaux produira un Plan de protection

et d'exploitation du site. Les grandes lignes à considérer dans la préparation de ces plans de protection et d'exploitation des sites sont données ci-après.

- Défrichage et décapage de la terre végétale :

Les zones défrichées correspondent aux zones de stockage, zone de dépôt, à l'installation de chantier / base-vie, et de manière générale à toute surface exploitée par l'Entreprise et qui est couverte d'un tapis végétal.

En préalable, les limites extérieures des opérations de défrichage devront être physiquement matérialisées sur le terrain, à l'aide de bornes ou bien de marquage sur des éléments stables (p.ex. rocher ou arbre de DHP supérieur à 30cm). Cette étape est essentielle pour que les conducteurs de travaux ne défrichent que les aires nécessaires pour les besoins opérationnels entrant dans le cadre du projet.

Si une partie du périmètre des opérations empiète sur une végétation ligneuse, les arbres seront coupés parallèlement à la zone à dégager ou en direction de celle-ci pour minimiser les dommages des structures et des arbres des terrains adjacents. Le défrichage des racines et des troncs d'arbre ne sera effectué que lorsque cela est nécessaire pour maintenir un accès sans obstruction ou protéger les installations. Les arbres de diamètre, les buissons, les troncs d'arbre et les branches seront éliminés de la façon suivante : i) couper les branches après abattage ; ii) couper et empiler avec soin les matériaux plus petits en ensembles réutilisables (de façon à ne pas nécessiter plus de deux personnes pour les transporter, et ne dépassant pas trois mètres de long) ; iii) le brûlage de la végétation n'est pas autorisé.

L'Entreprise décapera et préservera la terre végétale pour favoriser le retour de la végétation dans les zones impactées. Les opérations de décapage et de stockage provisoire de terre végétale seront réalisées de manière sélective de façon à ne pas mêler les terres constituant l'horizon végétal, aux stériles. L'Entreprise considèrera une épaisseur de terre végétale comprise entre 15cm et 20cm sur l'ensemble des terrains ciblés. La profondeur réelle de la terre végétale peut varier en fonction du lieu. Cette épaisseur de terre sera restituée lors de la remise en état des surfaces mises à nues (p.ex. zone de dépôt des déblais, zone de stockage ...).

Le décapage de la terre végétale se fera par temps sec et sur sol non détrempe.

Les lieux de dépôts des terres végétales seront toujours situés en bordure des sites ciblés, pour un accès facile à la remise en état, sur le côté en amont du site. La terre végétale sera stockée en merlon sur le site et ne pourra faire l'objet d'aucune autre opération de terrassement : elle sera conservée uniquement pour une remise en état des sites décapés. Aucun engin ni appareil ne pourra être entreposé ou circuler sur le stockage de la terre végétale. Des brèches seront aménagées dans les tas de déblais au niveau des drains d'eau, des pistes d'accès, etc. Les zones de stockage ne doivent pas correspondre à des drains naturels. La terre arable ou les déblais entreposés ne doivent pas non plus être exposés près d'une voie de cours d'eau.

- Accord écrit d'occupation avec les ayants-droits :

Un accord écrit d'occupation du terrain au site concerné sera établi avec le propriétaire du terrain. La confirmation de l'ayant-droit se fera avec les autorités locales. L'ayant-droit est la ou les personnes qui utilisent le terrain, de façon intensive ou extensive, toute l'année ou bien saisonnièrement. Les étapes qui seront mises en œuvre sont les suivantes :

Etape 1 : délimiter physiquement les emprises des différents sites, ainsi que leur zone de servitude ;

Etape 2 : identifier l'ayant-droit avec l'aide des autorités locales ;

Etape 3 : documentation contradictoire avec l'ayant-droit, de l'état initial du site, photographies à l'appui : superficies, végétation, drainage, aménagements, construction ;

Etape 4 : préparation d'un document écrit, qui décrit l'état initial, l'affectation que le projet prévoit (p.ex. installation de chantier, mise en dépôt de déblais), la date prévisionnelle de démobilisation et de libération des emprises, l'état dans lequel le site sera rendu après réhabilitation, le montant de l'indemnisation que l'Entreprise paie pour l'occupation du terrain, le calendrier de paiement ;

Etape 5 : signature de l'accord contre le versement de la ou les sommes indiquées dans le document écrit, par l'ayant-droit, les autorités locales et le représentant de l'Entreprise. Les exemplaires de l'ayant-droit et des autorités locales seront remis à leurs destinataires.

Etape 6 : en fin d'occupation, l'Entreprise préparera un document écrit de restitution. Ce document décrira et illustrera avec des photos, l'état du terrain et les actions de réhabilitation mises en œuvre. Il documentera l'application des engagements de l'Entreprise et sera contresigné par les trois entités (l'ayant-droit, les autorités locales et l'Entreprise).

- Drainage des eaux de ruissellement :

L'objectif est de drainer les eaux pluviales du site exploité afin de les traiter avant leur rejet. La géomorphologie du site est d'abord conçue avec une pente évitant les points de stagnation des eaux et favorisant les écoulements vers la périphérie (pente recommandée de 2%). Sur toute la périphérie du site, un fossé de drainage est réalisé.

Le fossé est constitué d'une canalisation ouverte, il a une pente suffisante pour drainer les eaux captées vers un piège à sable (décanteur) puis les rejeter en aval du site en un point de rejet sélectionné suivant la topographie de la zone. En cas de forte pente du terrain naturel, un merlon en remblai peut également être ajouté en amont du site afin de dévier une partie des eaux de ruissellement.

- Critères de sélection des sites connexes :

L'analyse des impacts de la préparation des sites connexes a abouti à la proposition de quelques critères pour la sélection de ces sites. Ils sont rappelés ci-dessous.

Toutes limites au respect des critères de sélection des sites connexes doivent être mise en exergue dans le PPES concerné et faire l'objet de proposition de mesures d'atténuation additionnelles.

**Tableau 41** : Critère de sélection des sites connexes

Critères	Notation	
	Respect du critère	Non-respect du critère
<b>Critères d'exclusion</b>		
Pas de déplacement de population	3	
Pas en milieu humide	3	
Pas de litige foncier	3	
Pas dans une aire protégée	3	
<b>Autres critères</b>		
Ne nécessite pas d'abattage d'arbre (*)	2	1
Pas sur zone de culture ou de reboisement	2	1
Site déjà exploité auparavant	3	1
Proche de la RN concernée par les travaux	3	1
A au moins 500m des zones d'habitation (**)	3	1
Pas d'habitat écologiquement sensible, ni de parcelles de cultures, ni de points d'eau, ni de sites cultuels à moins de 100m	3	0
Site ne présentant pas de signe d'érosion	3	0
Site à topographie plane (***)	2	1
Terrains non exposés ou terrains dont la morphologie permet de préserver le paysage	2	1
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>7</b>

(\*) Il est rappelé que, conformément à la législation forestière, tout abattage d'arbres nécessite des plantations compensatoires

(\*\*) Toutefois, les bases vie peuvent être localisées à moins de 500m des zones d'habitation si  $100m \leq \text{distance} < 500m$ . De même, les déviations / routes d'accès vers les sites du projet doivent éviter tout empiètement de zone habitée.

(\*\*\*) A l'exception des sites d'extraction

Eligibilité et sélection des sites

Un site est non éligible s'il ne satisfait pas tous les critères d'exclusion.

Il est conseillé de choisir des sites éligibles ayant les notations les plus élevées pour chaque type de sites connexes.

## 9.18 Plan de gestion de la sécurité routière et de la sécurisation de chantier

### ✓ OBJECTIFS ET APPROCHE

Description de la politique de sécurité, notamment les priorités, les rôles et les responsabilités. Si cela est applicable, décrire les relations entre les services de sécurité du projet et les fournisseurs/prestataires indépendants et ceux qui leur sont affiliés (responsables des travaux d'ingénierie, de la passation des marchés, des travaux de construction, etc.), et les responsabilités respectives de ces intervenants.

Synthèse de l'approche proposée pour assurer la sécurité et pouvant être communiquée aux parties prenantes locales, dont lien avec le plan de mobilisation des parties prenantes (PMPP) et le mécanisme de gestion des plaintes.

### ✓ NORMES ET BONNES PRATIQUES INTERNATIONALES

Faire état des normes, règles et bonnes pratiques internationales figurant dans le plan. Inclure la législation nationale et internationale en vigueur, les normes environnementales et sociales de la Banque mondiale et les autres bonnes pratiques internationales applicables.

### ✓ APERÇU DE LA SITUATION EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ

Contexte général du projet : données démographiques applicables, telles que structure par âge de la population, chômage, pauvreté et inégalités ; niveaux et type de criminalité ; troubles politiques, mouvements et conflits sociaux endémiques ; terrorisme et rébellion ; et attitude générale vis-à-vis du projet et des problèmes qui y sont liés.

Risques en matière de sécurité : cette section devrait permettre d'examiner les aspects suivants :

Risques internes (p. ex. comportements illicites, contraires à l'éthique ou inappropriés du personnel du projet ou des personnes qui lui sont directement apparentées, tels que vols commis par les employés, violences au travail et conflits sociaux, voire actes de sabotage connexes).

Risques extérieurs comme ceux résultant d'actes de personnes étrangères au projet qui cherchent à tirer profit d'opportunités suscitées par l'élaboration et la phase opérationnelle du projet, tels que la petite criminalité, la perturbation du projet à des fins économiques, politiques ou sociales, et les autres actes délibérés ayant des effets négatifs sur le déroulement effectif, efficace et sans risque du projet. Dans les cas extrêmes, il pourrait s'agir de terrorisme, d'insurrections armées, de coups d'État ou de guerres.

Le PGS devrait rappeler que la présence ou l'intervention de forces de sécurité pourrait accroître les risques pour les communautés ou leurs membres.

Dispositions prises en matière de sécurité : indiquer qui assure la protection de base du site du projet (personnel de sécurité privée — interne ou sous-traitant — et/ou dispositif faisant appel à des agents de sécurité publique). Donner les grandes lignes du code de conduite.

### ✓ **SÉCURITÉ PHYSIQUE**

Faire une description générale de l'approche et des systèmes de sécurité pour le projet. Dans l'idéal, cette section décrit les barrières de sécurité telles que les clôtures, les portails, les systèmes de verrouillage, les postes de garde, les systèmes de vidéo-surveillance/de sécurité électronique, et présente le dispositif général de gestion de la sécurité.

### ✓ **CONSIGNES DE SÉCURITÉ**

Décrire brièvement les principales consignes de sécurité, à savoir :

Sécurité du périmètre — comment le dispositif de sécurité assura-t-il le contrôle du périmètre du projet et orientera-t-il les personnes concernées vers les postes de contrôle d'accès.

Vérifications aux points d'accès – type de vérification et de contrôle des personnes et des véhicules aux entrées et aux points d'accès. Préciser le type et l'objet des fouilles à l'entrée et à la sortie, et indiquer qui y est soumis.

Interventions à la suite d'incidents — comment le personnel de sécurité interviendra-t-il à la suite d'un incident et qui est chargé de ces interventions. Celles-ci devraient reposer sur un usage approprié et proportionné de la force. Décrire le rôle des agents de sécurité publique, par exemple en ce qui concerne les activités criminelles, en précisant qui leur demande d'intervenir et dans quelles circonstances.

Patrouilles de sécurité — nature et fréquence des vérifications effectuées par les patrouilles.

Sécurité des déplacements hors site — procédure spéciale le cas échéant.

Entreposage et contrôle des matières premières et équipements — tout contrôle applicable le cas échéant au transport et aux stocks de matières premières, d'équipements, etc., et à la maintenance des aires d'entreposage. Faire observer que cet entreposage se fait conformément aux textes législatifs et réglementaires nationaux en vigueur et aux bonnes pratiques internationales en usage dans le secteur de la sécurité, dont les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires du Groupe de la Banque mondiale<sup>14</sup>.

---

<sup>14</sup><https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2000/2007-toll-roads-ehs-guidelines-fr.pdf>

Information et communication — procédures de classement, de traitement et de contrôle des informations sensibles.

Situations spéciales — il peut se produire des cas où des activités de grande envergure (p. ex. activités criminelles, manifestations, troubles civils) nécessitent l'intervention de forces de sécurité publique extérieures au projet. Lorsqu'on se prépare à de telles activités ou situations d'urgence, il faudrait prévoir clairement la façon dont le personnel de sécurité (privé ou public) du projet passe le contrôle des opérations à la force publique (par exemple à la police, à l'armée ou aux services d'intervention d'urgence).

### ✓ **SUPERVISION ET CONTRÔLE DES OPÉRATIONS DE SÉCURITÉ**

Structure de gestion et responsabilités, dont les liens hiérarchiques, les responsabilités et la supervision dans le cadre de l'effort de sécurité. Définir qui supervise la performance au quotidien des forces de sécurité et qui a le pouvoir de décision. Indiquer à qui incombe la responsabilité générale du partage et de la communication de l'information sur la sécurité.

Responsabilité pour la réalisation des évaluations des risques liés à la sécurité — préciser qui est responsable de la conduite des évaluations des risques, qui y participe (p. ex. la direction générale, l'équipe chargée des relations avec les populations, les principales parties prenantes au sein des communautés), et ce que les évaluations couvrent.

Coordination transversale — décrire la coordination entre services, notamment les responsables des relations avec la population locale, des ressources humaines et des relations avec l'administration, tous partenaires importants pour la sécurité du projet. Indiquer toute activité de planification/coordination se déroulant entre les services de sécurité et les autres départements ; il peut s'agir de la participation aux évaluations des risques liés à la sécurité ou de réunions hebdomadaires.

### ✓ **GESTION DU PERSONNEL DE SÉCURITÉ PRIVÉ**

Le rôle des entreprises de sécurité privée est de fournir des services préventifs et défensifs, et de protéger les travailleurs du projet, les installations, les équipements et les opérations, quel que soit leur emplacement. Le personnel de sécurité privé n'a pas le pouvoir de faire respecter les lois et ne peut empiéter sur les attributions, responsabilités et prérogatives propres aux forces de sécurité publique.

Emploi et composition du personnel de sécurité privé — indiquer si le personnel de sécurité est employé directement ou s'il est fourni par un prestataire de sécurité indépendant.

Dispositions contractuelles — mentionner toutes les dispositions voulues (p. ex. celles relatives aux uniformes et à l'équipement).



Surveillance active de la performance du prestataire — pour assurer la qualité des prestations, des audits seront réalisés, l'organisation de séances de formation sera facilitée, les allégations crédibles d'abus ou de comportements répréhensibles seront examinées à fond et la qualité du travail sur le site sera suivie en permanence dans le cadre du projet.

Vérification des antécédents du personnel de sécurité — les responsables du projet vérifieront et/ou demanderont au prestataire de sécurité de vérifier dûment les antécédents du personnel de sécurité envisagé afin de rechercher toute allégation d'abus, d'usage inapproprié de la force ou d'autres activités criminelles et actes répréhensibles dans le passé. Aucun individu sur lequel des informations négatives crédibles auront été mises en évidence à l'issue de ces vérifications ne pourra être employé dans le cadre du projet. Ces vérifications seront consignées dans les dossiers individuels du personnel, qui peuvent être soumis à examen dans le cadre du projet et des missions de supervision.

Équipement du personnel de sécurité — décrire l'équipement à fournir à ce personnel, y compris les radios, les armes non létales, les armes à feu et les munitions. Les agents de sécurité ne devraient être armés que si l'ERS justifie qu'il s'agit de la seule mesure d'atténuation viable et efficace face à une menace clairement établie.

Usage de la force par le personnel de sécurité — le recours à la force par un prestataire de sécurité privé n'est pas autorisé, sauf s'il intervient à des fins préventives ou défensives en tenant compte de la nature et de la gravité de la menace. Lorsqu'il est nécessaire d'armer des agents de sécurité, les responsables du projet s'assureront que ceux qui portent des armes ont des compétences techniques et professionnelles de haut niveau et comprennent clairement les règles du recours à la force. Cela signifie qu'ils devront avoir une solide formation à l'utilisation efficace et proportionnée de la force, dans le respect des bonnes pratiques internationales, de la législation en vigueur et des NES.

#### ✓ **Formation du personnel de sécurité**

Décrire les responsabilités qui incombent en matière de formation à l'entreprise ou au prestataire de sécurité, selon le cas. Les responsables du projet évalueront tout programme de formation proposée par un prestataire de sécurité indépendant et le compléteront au besoin en faisant appel à des tiers qualifiés ou en assurant directement la formation.

Les responsables du projet veilleront à ce que le personnel de sécurité suive une formation sur les procédures ou les connaissances à acquérir dans les domaines suivants : aptitude élémentaire à assurer la garde, ordres et procédures concernant les postes de garde, conduite appropriée et éthique/droits de l'homme, règles d'engagement, règles applicables au recours à la force, formation adéquate au maniement des armes (le cas échéant), formation obligatoire aux directives environnementales, sanitaires et sécuritaires, et formation au PMPP et aux mécanismes voulus de gestion des plaintes du public et des travailleurs du projet.

Préciser comment il sera gardé trace de la participation aux séances de formation. La formation pourra être soumise à inspection/audit.

### ✓ AGENTS DE SECURITE PUBLICS

*Consigner par écrit le rôle des agents de sécurité publics — résumer le protocole d'accord ou tout autre accord avec la force publique, notamment en faisant état de l'engagement à respecter le code de conduite et en mentionnant les procédures disciplinaires.*

Si des agents de sécurité publics sont affectés au projet pour assurer certains aspects de la sécurité, cette section devrait décrire les équipements ou les appuis fournis, le rôle de la force publique, les plans d'action conjointe et les mécanismes de coordination.

*Emploi et composition du personnel de sécurité — préciser la structure hiérarchique du détachement de sécurité et les points de contact avec la direction.*

Résumer le protocole d'accord ou tout autre accord relatif aux services et demander un point de contact de haut niveau pour la sécurité.

Suivre en permanence la qualité des prestations en matière de sécurité.

*Vérification des antécédents du personnel de sécurité — les responsables du projet définiront avec la force publique la façon dont les antécédents des agents affectés au projet seront dûment validés, et notamment la manière dont toute allégation d'abus, d'usage inapproprié de la force ou d'autres activités criminelles et actes répréhensibles dans le passé sera prise en compte avant d'autoriser l'affectation d'un agent donné au projet.*

*Équipement du personnel de sécurité — décrire l'équipement à fournir aux gardes, y compris les véhicules, les radios, les armes non létales, les armes à feu et les munitions.*

*Usage de la force par le personnel de sécurité — s'entendre avec les prestataires de sécurité publique sur les principes régissant le recours à la force dans le cadre du projet, qui n'est autorisé que s'il intervient clairement à des fins préventives ou défensives en tenant compte de la nature et de la gravité de la menace. Le protocole d'accord ou tout autre accord juridique dispose que ceux qui portent des armes ont des compétences techniques et professionnelles de haut niveau et comprennent clairement les règles du recours proportionné à la force.*

*Formation du personnel de sécurité — offrir des possibilités de formation ou d'observation de la formation donnée sur le code de conduite, les dispositions sanitaires et sécuritaires applicables au projet, et les mécanismes de gestion des plaintes du public et des travailleurs du projet. Préciser comment il sera gardé trace de la participation aux séances de formation.*

*Allégations de pratiques répréhensibles — s'entendre sur la façon dont les enquêtes sur toute allégation crédible d'abus ou d'acte répréhensible seront conduites et sur la façon dont les mesures disciplinaires à l'encontre du personnel de sécurité pour violation du code de conduite ou de toutes autres règles prescrites par le projet seront gérées.*

*Considération des normes de signalisation en vigueur à Madagascar pour éviter les emplacements, couleurs et formes non conformes*

*Elaboration et mise en œuvre d'un PCEV et d'un PGT*

### **9.19 Mécanisme de gestion des plaintes**

La gestion de plaintes dans le cadre du sous-projet doit s'aligner avec le manuel de mécanisme de gestion de plainte validé du projet/sous-projet (Cf. **Annexe 21**).

### **9.20 Plan d'Information, Education et Communication**

L'entreprise devra disposer d'un plan d'information, d'éducation et de communication (IEC) qui régira à la fois les relations internes au sein de l'entreprise mais également celles avec les autres parties prenantes notamment la communauté locale. L'entreprise devra alors collaborer avec le MOIS pour la fixation des thématiques de sensibilisation et de formation communautaire.

Le plan d'information, d'éducation et de communication à établir sera constitué par :

- L'objectif du plan ;
- Une cartographie des zones d'intervention de l'entreprise et du MOIS pour les sensibilisations externes ;
- La description des thématiques d'information et de communication à chaque phase du sous-projet en intégrant les thématiques spécifiques sur la COVID-19, les MST/VIH- SIDA, les VBG/VCE, le MGP et la sécurité routière ;
- Le planning de mise en œuvre des séances ;
- Les supports de mise en œuvre des activités IEC en interne et vis à vis de la communauté.

### **9.21 Plan de recrutement local**

Le recrutement local devra dans la mesure du possible valoriser la disponibilité de la compétence locale pour les postes disponibles pour le sous-projet. Ainsi, Le maître d'ouvrage en concert avec le maître d'ouvrage délégué devra fixer les modalités de recrutement (répartition) que l'entrepreneur mettra en œuvre à travers son plan de recrutement local.

A compétences égales, l'entreprise de travaux devra privilégier le recrutement local, et notamment le recrutement des jeunes femmes.

Le responsable des ressources humaines assurera le rôle d'interlocuteur entre l'entreprise et la population locale. Ce dernier veillera à l'application des textes réglementaires en vigueur et des standards internationaux dans tout le processus de recrutement et ce conformément aux pratiques locales, et aux PGMO du PDDR.

## 9.22 Plan de gestion de la main d'œuvre

Afin de se conformer à la NES2, le sous-projet mettra en œuvre les Procédures de gestion de la main d'œuvre (PGMO) du PDDR. Le document de PGMO contient un ensemble de procédures qui régissent les relations entre l'employeur et les travailleurs selon les catégories tel que c'est exigé par la NES 2. Le «document des PGMO» prévoit aussi les responsabilités respectives de l'employeur et du travailleur.

Le sous-projet mettra également en place un mécanisme de gestion des plaintes spécifiques pour les travailleurs. Ce mécanisme est adapté et ajusté avec les dispositions prévues par le Code de travail, en cas de différends de travail.

Enfin, le sous-projet imposera le respect et la signature des Code de conduites aux différentes catégories de travailleurs (essentiellement les travailleurs directs et travailleurs contractuels)

## 9.23 Plan de mobilisation des parties prenantes

Le plan de mobilisation des parties prenantes (PMPP) du projet PDDR comprend des mesures visant, entre autres, à fournir aux parties prenantes des informations opportunes, pertinentes, compréhensibles et accessibles, et à les consulter d'une manière culturellement appropriée, sans manipulation, interférence, coercition, discrimination et intimidation.

Ce PMPP sera applicable à tous les sous-projets.

## 10 PARTICIPATION DU PUBLIC

### 10.1 Entretiens et enquêtes effectués

Des entretiens avec les autorités administratives et les autorités traditionnelles ont été réalisés durant les investigations socio-environnementales de terrain. Ce, dans l'objectif de faire connaître l'existence du projet et de collecter les informations relatives aux acteurs locaux et à la situation de référence de la zone d'étude par rapport aux différents aspects socio-environnementaux étudiés.

Les entretiens auprès des services techniques ont permis de connaître entre autres l'historique, le trafic sur la route et les infrastructures existantes.

Les entretiens auprès des commerçants et passants rencontrés le long de la RNS 5 ont permis de connaître l'opinion du public par rapport au projet d'entretien périodique envisagé.

Les entretiens et enquêtes ont aussi permis de collecter des informations concernant le contexte sur l'exploitation et abus sexuel (EAS). Quelques entités traitantes ou en relation avec le contexte de genre et de VBG ont été approchées pendant les investigations

### 10.2 Consultations publiques réalisées

Lors de la deuxième descente sur terrain, des réunions de consultation publique, et/ou de focus group ont été réalisées auprès des Communes traversées par la section éligible de la RNS 5 :

DATE	COMMUNE	HOMME	FEMME	TOTAL
27/10/2023	Antetезambaro	05	41	46
27/10/2023	Toamasina suburbaine	17	11	28
25/10/2023	Mahavelona Foulpointe	07	13	20

Les principaux objectifs des consultations étaient : d'informer les autorités et les communautés locales concernant le projet et le processus d'Etude d'Impact Environnemental et Social ; de présenter les principaux impacts/enjeux du projet ; de recueillir et comprendre les points de vue et préoccupations des participants concernant le projet ; de recueillir des informations et données pertinentes concernant l'environnement et le contexte sociétal local.

Les cas de VBG et de VCE qui peuvent avoir lieu dans la zone d'étude et qui peuvent être amplifiés par la réalisation du projet ont été également abordés pendant chaque réunion. Les points soulevés par la communauté locale durant la séance ont été également pris en compte dans l'élaboration de la présente EIES.

Les PV de chaque séance de consultation publique sont joints à l'Annexe 2 du présent document. Et, les photos d'illustration de quelques-unes des séances réalisées sont disponibles à l'Annexe 10.

### 10.3 Perception locale par rapport au projet

Les parties prenantes consultées ont été actives au cours des réunions réalisées, particulièrement pendant les séances de questions-réponses. En général, il a été noté que la population locale est impatiente que les travaux d'entretien périodique du tronçon de la RNS 5, entre Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) et Mahavelona Foulpointe commencent.

Les différents points discutés pendant les réunions sont détaillés dans les PV de réunion en Annexe. Toutefois, les principaux points évoqués par l'assistance pendant les consultations sont présentés dans les paragraphes suivants :

- *Enthousiasme de la population concernant la réalisation effective du projet*

La population a vraiment hâte à ce que l'entretien de la RNS 5 soit achevé. En effet, ce serait une opportunité d'emplois pour les jeunes. Cela faciliterait l'évacuation des productions locales et permettrait une meilleure circulation des biens et des personnes ; cela permettrait de ne plus entendre les vacarmes causés par les poids lourds aussi bien pendant la journée que pendant la nuit ; cela contribuerait à la diminution des cas d'insécurité routière.

- *Appréhension concernant l'emprise de la route à entretenir et l'indemnisation des personnes affectées par le projet*

Outre les consultations publiques, les consultations des PAP avec des enquêtes socio-économiques ainsi que des recensements de biens et/ou activités touchés ont également été réalisés auprès des PAP. A l'issue de ces consultations, il s'est avéré que les PAP sont réticentes par rapport à la libération de l'emprise des travaux, de peur que leurs activités de commerce soient touchées. Les participants ont sollicité plusieurs fois au cours de nombreuses réunions conduites, de limiter autant que possible les destructions d'éventuelles d'habitations et/ou bâtiments commerciaux. Le cas échéant, ils souhaitent être indemnisés aux justes valeurs de leurs pertes de moyens de subsistance.

- *Droit à l'information*

La population et les autorités locales demandent à être informé à l'avance du début des travaux et souhaitent le partage des résultats des études effectuées.

- *Respect des us et coutumes locaux*

Les zones « fady » aux alentours de la RNS 5 sont les tombeaux, cénothapes et stèles commémoratives. Les cours d'eau ont des valeurs culturelles particulières : les tabous sont généralement la viande de porc, le nettoyage de marmite, les bains dans les rivières sous

l'emprise de l'alcool ... Il est ainsi recommandé de consulter la population locale avant d'entamer tout travaux près d'un cours d'eau.

- *Bonne intégration sociale de l'Entreprise de travaux*

En particulier, suite à leurs expériences des divers travaux d'entretien et de réhabilitation des infrastructures routières, les communautés locales exigent de l'Entreprise de travaux : le respect par les ouvriers de l'Entreprise des règles sociales existantes ; de recruter de la main d'œuvre locale ; de respecter les limitations de vitesse surtout à l'approche des villages et des écoles ; de payer à temps les salaires des ouvriers locaux ; de s'acquitter des ristournes liées aux extractions des matériaux locaux, des impayés auprès des fournisseurs et des mains d'œuvres locales avant le repli de chantier ; de formuler des demandes d'autorisations au niveau de la Commune/fokontany avant de prélever des matériaux locaux (remblai, sable, moellons, gravillons,...) en plus des contrats avec les propriétaires de terrains

- *Consistance des travaux*

La population ne considère pas les point-à-temps (« tip top ») comme travaux d'entretien périodique de la route. Elle s'attend au bitumage effectif du tronçon à entretenir. Par ailleurs, les assainissements devront considérer les impacts potentiels sur les champs et rizières pour éviter la perte de la production agricole.

- *Diverses doléances*

Les responsables auprès des Communes et Fokontany ont demandé à ce que les terres stériles et les produits de décapage de la route leur soient offerts. Ces matériaux leur seront utiles pour l'entretien des pistes à l'intérieur de leurs circonscriptions respectives. En outre, la réutilisation de terres stériles est envisageable si non nécessaire aux travaux de remise en état des sites.

#### **10.4 Préoccupations de la population locale**

Le tableau ci-dessous reprend les principales préoccupations et remarques émises par le public au cours des consultations publiques, et précise comment elles ont été prises en compte dans le design du sous-projet et dans l'élaboration du PGES :

**Tableau 42** : Principales préoccupations du public consulté et modalités de prise en compte

<b>PREOCCUPATIONS</b> <i>Principales préoccupations</i>	<b>PRISE EN COMPTE</b>
<p>Les destructions éventuelles d'habitations doivent être limitées autant que possible Les biens impactés par le projet doivent être indemnisés à juste niveau</p>	<p>L'emprise de la route existante est maintenue dans les traversées en ville, village et grandes agglomérations. Le PRMS définit le montant d'indemnisation y afférente.</p>
<p>La population ainsi que les autorités locales administratives et traditionnelles, doivent être informées à l'avance sur le début des travaux et les résultats des études effectuées</p>	<p>Le processus d'information/consultation sera poursuivi tout au long de la mise en œuvre du projet.</p>
<p>Le projet devrait être une opportunité d'emploi pour les jeunes et doit recruter des mains d'œuvre locales.</p>	<p>Les clauses environnementales et sociales de l'Entreprise lui imposent de recruter des mains d'œuvre locales.</p>



## 11 MECANISME DE GESTION DE PLAINTES PAR RAPPORT AU PROJET

### 11.1 MGP pour le sous-projet

Conformément aux dispositions de la NES 10 de la Banque mondiale, le MGP a été élaboré lors de la phase de préparation du sous-projet. Ce mécanisme prévoit le dépôt d'un registre de plaintes au sein des Communes concernées. Lequel servira à enregistrer les doléances de la population locale, dont notamment les PAP. Un Comité de Règlement de Litiges (CRL) sera, par la suite, mis en place auprès des Communes concernées. Ce, afin de pouvoir mobiliser à la fois les CTD, STD, et ONG existants pour le traitement des plaintes enregistrées.

Les types de plaintes auxquelles chaque CCRL aura à régler sont :

➤ **Plaintes liées à la pollution de l'environnement :**

Dans le cas de l'une ou plusieurs des cas de pollution ci-après, la population locale concernée est invitée à déposer une plainte auprès de l'entreprise de travaux :

- ✓ Pollutions des milieux environnants
- ✓ Poussières excessives
- ✓ Émissions de gaz/particules
- ✓ Mauvaises odeurs pouvant causer des nuisances olfactives suivant les normes en vigueur
- ✓ Niveau de bruit inacceptable
- ✓ Contamination de l'eau
- ✓ Déchets industriels

➤ **Plaintes liées à la santé et sécurité de la population riveraine**

Dans le cas de l'une ou plusieurs des cas ci-après, la population riveraine concernée est invitée à déposer une plainte auprès de l'entreprise de travaux :

- ✓ Accidents de travail
- ✓ Accidents de la route
- ✓ Dommages aux biens privés ou collectifs
- ✓ Blessures liées à une activité de l'entreprise
- ✓ Apparition de maladies transmissibles (choléra, COVID 19, VIH/SIDA, paludisme, etc.) suite à un contact avec les ouvriers

➤ **Plaintes liées à la mise en œuvre du PRMS**

Dans le cas de l'une ou plusieurs des cas ci-après, les PAP sont invitées à déposer une plainte auprès de l'entreprise de travaux :

- ✓ Absence de consultation ou de divulgation d'informations
- ✓ Erreurs dans le paiement des indemnités
- ✓ Compensation insuffisante des biens impactés
- ✓ Insatisfaction à l'égard du processus de gestion des compensations ou des indemnités

➤ **Plaintes relatives à la culture locale**

Dans le cas de l'une ou plusieurs des cas ci-après, les populations concernées sont invitées à déposer une plainte auprès de l'entreprise de travaux :

- ✓ Interférence avec les cimetières ou les tombes
- ✓ Interférence avec les sites sacrés ou les lieux spirituels
- ✓ Menaces sur les traditions et les valeurs locales
- ✓ Non-respect des us et coutumes locaux

➤ **Plaintes liées au développement communautaire**

Dans le cas de l'une ou plusieurs des cas ci-après, les populations locales sont invitées à déposer une plainte auprès de l'entreprise de travaux :

- ✓ Non-respect des engagements d'embauche des populations locales
- ✓ Processus d'embauche locale injuste
- ✓ Répartition inéquitable des opportunités
- ✓ Manque d'opportunités pour les fournisseurs, vendeurs et prestataires de services locaux
- ✓ Gêne sur les usages des biens privés ou collectifs dues aux passages répétés des engins ou poids lourds...

➤ **Plaintes liées à la sûreté publique**

Dans le cas de l'une ou plusieurs des cas ci-après, les populations locales sont invitées à déposer une plainte auprès de l'entreprise de travaux :

- ✓ Confrontations avec des employés ou des contractants
- ✓ Délit ou comportement illégal présumé de la part d'employés ou de sous-traitants de l'entreprise

➤ **Plaintes pour non-respect des droits humains**

Dans le cas de l'une ou plusieurs des cas ci-après, les populations locales sont invitées à déposer une plainte auprès de l'entreprise de travaux :

- ✓ Discrimination ;
- ✓ Atteinte aux droits ou non-respect des droits (droits humains, droits des travailleurs, etc.),
- ✓ Violence basée sur le genre (VBG/EAS-HS), au harcèlement sexuel, violence sur les enfants,

Toutes les plaintes et les réponses apportées seront rapportées à tous les niveaux de gestion du sous-projet ainsi que du projet PDDR. Les rapports peuvent être consultés par le grand public sur le site web du projet PDDR<sup>15</sup>.

### **11.2 MGP spécifique aux travailleurs**

En conformité avec la NES 2 de la Banque mondiale et aux PGMO du projet PDDR, un mécanisme de gestion des réclamations/plaintes des travailleurs doit être mise en place et opérationnel imbriqué au MGP global du sous-projet.

Ainsi, en cas de différend ou d'un quelconque souci, chaque travailleur est invité à remplir un formulaire. En voici quelques exemples :

- ✓ Absence de contrat de travail
- ✓ Logements inadéquats pour les employés des entreprises
- ✓ Aucune possibilité de développement de savoir-faire ou de formation des employés
- ✓ Corruption ou fraude lors du recrutement
- ✓ Non-paiement des salaires des employés ou des contractants
- ✓ Harcèlement, discrimination et violence fondée sur le sexe

---

<sup>15</sup> <https://agenceroutiere.mg/pddr/>

- ✓ Conditions de travail dangereuses ou insalubres
- ✓ Défaut de recrutement de personnel suffisamment qualifié
- ✓ Non-respect des dispositifs de passation de marché du projet
- ✓ La manque de transparence dans la gestion des informations à caractère public.
- ✓ Non-application de principe d'égalité des chances
- ✓ Absence de confidentialité des informations sur les travailleurs
- ✓ Entraves à l'application des procédures du «document des PGMO»
- ✓ Entrave à l'application du règlement intérieur de l'UGP ou de l'entreprise

Une fois la plainte déposée, le MOIS procèdera au traitement du dossier. Un Rapport semestriel sur la gestion des différends avec les travailleurs sera envoyé à l'équipe de l'UGP/PDDR qui transmettra ensuite à la Banque mondiale.

## 12 RESUME DU PLAN DE RESTAURATION DES MOYENS DE SUBSISTANCE DES PAP

Dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet, la libération de l'emprise des travaux requiert le déplacement des petits commerçants se trouvant à l'intérieur de l'assiette du tronçon de la RNS 5 entre Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) et Mahavelona Foulpointe. Ce qui constitue, pour chacun d'eux, une perte de source de revenus et une perte de leurs infrastructures de commerce. Conformément aux dispositifs règlementaires malagasy et aux exigences de la NES 5 de la Banque mondiale, un plan de restauration des moyens de subsistance devra alors être élaboré et mis en œuvre avant le début des travaux. Pour ce faire, un recensement des PAP et des biens touchés a été effectué sur terrain.

### 12.1 Biens recensés et PAP identifiées

Après avoir dénombré les biens qui seront enlevés, puis remplacés à neuf à la fin des travaux, le résultat obtenu est le suivant :

- Abris de commerce en bois : 16 (23.5%)
- Abris de commerce en bambou : 15 (22.1%)
- Abris de commerce en « falafa » : 25 (36.8%)
- Abris de commerce en « talantalana » : 12 (17.6%)

Après la période de décompte des vendeurs pouvant bénéficier de l'indemnisation, ils sont au nombre de 68, dont 46 (68%) se trouvent dans la Commune rurale d'Antetезambaro et 22 (32%) sont issus la Commune Rurale de Mahavelona Foulpointe.

### 12.2 Coût des compensations et des indemnisations

A l'issue des discussions avec les PAP, il a été retenu que la mesure de dépose-repose sera adoptée. Ce qui signifie que les PAP seront, dans un premier temps, déplacées temporairement vers la zone adjacente non touchée par les travaux (zone un peu en recul, ou décalé) par rapport à l'endroit initial ; puis, à la fin des travaux, ils seront déplacés à nouveau vers leurs emplacements d'origine (ou un peu décalé dans le cas où les infrastructures empiètent des éventuels ouvrages connexes).

Pour la compensation des pertes de revenus, la budgétisation se base sur la formule suivante :

Compensation des pertes de revenus = bénéfice journalier \* durée de jours d'inactivités (jours)

Lors des enquêtes socio-économiques ayant été réalisées auprès des ménages des PAP, il s'est révélé que leurs bénéfices nets journaliers se situent entre 10 000 Ar et 20 000 Ar. Cette somme maximale a été retenue et validée par la CAE ad hoc.

La durée de jours d'inactivités, quant à elle, est estimée à 10 jours. Ce qui représente le nombre de jours nécessaires pour effectuer la dépose-repose des infrastructures de commerce.

### **12.3 Coût de mise en œuvre du PRMS**

Après calcul, il s'avère que l'indemnisation pour perte de revenus s'élève à 13 600 000 Ariary. Ce montant est prévu pour être payé par le Gouvernement Malagasy, mais il pourrait être pris en charge à travers le crédit IDA de la Banque Mondiale sous la forme d'activités d'accompagnement des PAP concernés, sous réserve de l'approbation préalable de la Banque Mondiale. Et, le coût des matériaux nécessaires à la reconstruction des abris (étals) de commerce détruits et retirés du marché s'élève à 40 604 150 Ariary. Celui-ci sera financé par le crédit IDA de la Banque Mondiale à travers le système dépose et repose, et sera inclus dans les coûts des travaux par l'Entreprise adjudicataire.

Outre l'indemnisation, les frais de fonctionnement des comités locaux, le montant alloué à la formation technique et à l'assistance technique aux partenaires est inclus dans le coût de mise en œuvre du plan de réinstallation.

Au total, le budget nécessaire à la mise en œuvre du plan de réinstallation (PRMS) est alors de 63 529 565 Ariary.

A noter que le coût lié aux prestations du MOIS (Institution qui sera en charge de la mise en œuvre du PRMS) n'est pas inclus dans ce budget car l'UGP/PDDR se chargera de le leur verser directement après signature du contrat de prestation de service. En fonction de son contrat avec l'UGP/PDDR, le MOIS peut être en charge de la mise en œuvre et de la supervision du PRMS pour deux ou plusieurs sous-projets à la fois.

Lot 3 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5  
(Toamasina – Mahavelona Foulpointe)

**Tableau 43** : Budget global pour la mise en œuvre du PRMS

DESIGNATION	MONTANT en Ar	Gouvernement	CREDIT
<b>COUT DE LA MOBILISATION DE LA CAE AD HOC</b>			
Indemnité de réunion des membres de la CAE ad hoc	900000	0	900000
Indemnité de déplacement des membres de la CAE ad hoc	300000	0	300000
<b>Sous-total 1</b>	<b>1 200 000</b>	<b>-</b>	<b>1 200 000</b>
<b>BUDGET DE FONCTIONNEMENT DU CCRL</b>			
Indemnité de réunion des membres du CCRL	Conformément à l'article 6 du Décret portant création du CCRL, les membres du CCRL ne recevront aucune indemnité de réunion		
Indemnité de déplacement des membres du CCRL	1 800000	0	1 800000
<b>Sous-total 2</b>	<b>1 800 000</b>	<b>-</b>	<b>1 800 000</b>
<b>BUDGET DE FORMATION DES MEMBRES DU CCRL</b>			
Indemnité, restauration, et hébergement des membres du CCRL	150000	0	150 000
Frais liés à la logistique	400000	0	400 000
<b>Sous-total 3</b>	<b>550 000</b>	<b>-</b>	<b>550 000</b>
<b>COUT DE L'INDEMNISATION DES PAP</b>			
Indemnisation des PAP pour leurs pertes de revenus	13 600 000	13 600 000	0
Compensation des pertes en infrastructures	40 604 150	0	40 604 150
<b>Sous-total 4</b>	<b>54 204 150</b>	<b>13 600 000</b>	<b>40 604150</b>
<b>BUDGET DE FONCTIONNEMENT DU MOIS</b>			
Cout des activités de gestion des risques sociaux et mise en œuvre du MGP	Inclus dans le budget global du projet PDDR		
<b>Sous-total 5</b>			
<b>Somme sous-total 1+2+3+4+5</b>	57 754 150	13 600 000	44 154 150
<b>Imprévus (10% du montant total)</b>	5 775 415	1 360 000	4 415 415
<b>MONTANT FINAL en ARIARY</b>	<b>63 529 565</b>	<b>14 960 000</b>	<b>48 569 565</b>
<b>MONTANT FINAL en USD</b>	<b>14 163</b>	<b>3 335</b>	<b>10 828</b>

1 USD = 4485,60 Ar (taux de change de référence de la Banque centrale en date du 13/11/2023)

Lot 3 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5  
(Toamasina – Mahavelona Foulpointe)

---

***En somme, le budget total nécessaire à la mise en œuvre du PRMS est de Ar 63 529 565 (14 163 USD).***



## 13 CONCLUSION GENERALE

Basé sur le CES de la Banque mondiale, ainsi que sur le CGES CR, PGMO et PMPP du PDDR, le présent PGES relatif aux travaux d'entretien périodique du tronçon de la RNS 5 entre Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) et Mahavelona Foulpointe permettra à l'entreprise de travaux d'éviter, atténuer, ou compenser tous les risques environnementaux et sociaux liés aux activités du sous-projet.

A l'issue des études qui ont été réalisées, les principaux impacts négatifs de ce sous-projet sur l'environnement biophysique et humain sont :

- Dégradation de l'environnement dans les sites de travaux et les sites connexes : risque d'érosion, risque d'ensablement des champs de culture en aval, dégradation du paysage,
- Perturbation de la vie de la population pendant les travaux : afflux de main d'œuvre, VBG / EAS - HS, pandémie de COVID, transmission de maladie IST/SIDA,
- Accident de circulation par les véhicules de tout type et engins
- Accident de travail
- Perturbation de la vie quotidienne et de la circulation,
- Conflits sociaux dus à la libération d'emprise
- Pollution du sol, de l'eau de surface et de la nappe souterraine de par les déchets de chantier et les déchets produits dans les bases vies
- Perte de moyens de subsistance des PAP due au déplacement involontaire nécessaire.

Bien que leurs importances respectives ne soient pas majeurs, le cadre de gestion des risques environnementaux et sociaux du PDDR, ainsi que les textes nationaux et internationaux qui régissent les travaux de construction routière et les évaluations environnementales y afférentes exigent la proposition et la mise en œuvre de mesures environnementales d'évitement, d'atténuation, et de compensation. D'où la nécessité de l'élaboration de ce PGES qui comprend un programme de surveillance environnementale et un programme de suivi environnemental. Le programme de surveillance qui figure dans ce document est un outil permettant de s'assurer que toutes les mesures environnementales soient mises en œuvre. D'un côté, il s'agit d'un tableau de bord permettant à l'entreprise de travaux de faire une auto-évaluation par rapport à la réalisation de toutes les mesures préconisées. Et de l'autre côté, il servira de guide à la MdC lors du contrôle de la mise en œuvre effective des mesures environnementales et sociales.

Le PGES inclut également un programme de suivi environnemental, lequel permettra d'évaluer l'efficacité des mesures environnementales et sociales qui ont été proposées. Des prises d'échantillons d'eau et de sol pour des analyses au laboratoire sont prévus à cet effet. Une mesure de la qualité de l'air sera également nécessaire afin d'évaluer la pollution due aux émissions de gaz d'échappement de véhicules et engins durant la mise en œuvre du sous-projet. Sur le plan socio-économique, le suivi environnemental est conçu pour évaluer le taux

de prévalence de MST SIDA, le nombre de cas de VBG/EAS-HS et VCE en rapport au sous-projet, ainsi que le niveau de satisfaction de la population locale vis-à-vis des réponses apportées par rapport à leurs plaintes et/ou doléances.

Tout au long de l'élaboration du PGES, la population locale au sein des Communes concernées ainsi que les PAP du sous-projet ont été consultées. Leurs avis, leurs soucis, et leurs aspirations ont tous été considérés lors de la formulation des mesures environnementales et sociales. En ce qui concerne en particulier les PAP, ils ont également fait l'objet d'une enquête socio-économique et d'un recensement des biens/activités touchés. Ce, afin de pouvoir élaborer un Plan de restauration des moyens de subsistance des PAP en conformité aux exigences des textes juridiques nationaux et à la NES 5 de la Banque mondiale.

Divers plans de gestion sont encore à fournir par l'entreprise de travaux avant le début des travaux. Ce, afin de mieux s'assurer que tous les types d'enjeux environnementaux et sociaux soient traités.

Afin de faire face aux éventuels cas de conflits avec la population locale, un mécanisme de gestion des plaintes a été élaboré parallèlement au présent PGES. Ce mécanisme prévoit la mise en place d'un cahier de doléances auprès des Communes concernées, ainsi que les diverses étapes à suivre pour le traitement des plaintes reçues.

Dans le cas où des différends entre les travailleurs et l'entreprise surgiraient, un autre mécanisme de gestion des plaintes a spécifiquement été élaboré pour y faire face. Tous les cadres et ouvriers peuvent faire part de leurs problèmes, à travers le formulaire prévu à cet effet. Tous les cas seront traités dans le meilleur délai et les réponses apportées figureront dans les rapports périodiques à soumettre à l'équipe de l'UGP/PDDR.

## BIBLIOGRAPHIE

- BATTISTINI, R. 1972. Madagascar relief and main types of landscape, pp. 1-25
- BESAIRIE, H. 1973.- la géologie de Madagascar
- CORNET, A. 1974.- Essai de cartographie bioclimatique à Madagascar
- CREAM, 2013, Monographie de la Région Atsinanana
- DIRECTION GENERALE DE LA METEOROLOGIE (DGM), 2019. Les tendances climatiques et les futurs changements climatiques (impacts sectoriels) à Madagascar, Rapport technique, Collaboration entre PPCR-CPGU-RIMES, 22 pages.
- DURET, L. 1976.-Etude hydrologique de Madagascar
- FARAMALALA M. H. & RAJERIARISON, C. 1999. Les divisions Eco-floristiques des formations végétales de Madagascar
- INSTAT MADAGASCAR. 2020. Résultats globaux RGPH3 2018 de Madagascar. Tome 1 et Tome2
- PROJET DE DEVELOPPEMENT DURABLE DES ROUTES (PDDR). 2022. Outils de gestion des risques environnementaux et sociaux (CGES, PMPP, PGMO, CR)
- PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT (PNUD). 2019. Rapport National sur le Développement humain
- REFERENTIELS DE LA BANQUE MONDIALE. 2017. (CES, NES, Directives environnementales et sociales)

## ANNEXES

Annexe 1 : FICHE DE TRI PRELIMINAIRE DU SOUS-PROJET .....	- 1 -
Annexe 2 : PV DE CONSULTATION PUBLIQUE.....	- 12 -
Annexe 3 : LISTE PERSONNES ET STRUCTURES CONSULTEES .....	- 19 -
ANNEXE 4 : CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES .....	20
Annexe 5 : LISTE DES THEMES DE CHAQUE RENFORCEMENT DE CAPACITE.....	34
Annexe 6 : CODE DE BONNE CONDUITE DANS LES CHANTIERS .....	36
Annexe 7 : FICHE DE NON CONFORMITE .....	38
Annexe 8 : ARRETE COMMUNAL-TYPE POUR LA CONSTITUTION DU CRL, A RATIFIER PAR CHAQUE MAIRIE .....	39
Annexe 9 : CARTE DE LOCALISATION DES GISEMENTS MEUBLES ET ROCHEUX.....	43
Annexe 10 : PHOTOS D'ILLUSTRATION .....	44
Annexe 11 :CANEVAS DE REPORTING E&S MENSUEL POUR LE SUIVI DU SOUS-PROJET .....	45
Annexe 12 : PLAN D'URGENCE EN CAS D'ACCIDENT .....	- 48 -
Annexe 13 : PLAN D'URGENCE EN CAS D'INCENDIE .....	- 50 -
Annexe 14 : PLAN D'URGENCE EN CAS DE FUITES / DEVERSEMENT DE PRODUIT .....	- 52 -
Annexe 15 : CANEVAS DE REGISTRE D'INSPECTION ESSH .....	- 103 -
Annexe 16 : GRILLE D'EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX (MATRICE DE FECTEAU) .....	- 116 -
Annexe 17 : CANEVAS POUR L'ELABORATION D'UN PLAN DE PROTECTION ENVIRONNEMENTALE DE SITE (PPES).....	119
Annexe 18 : OUTILS DE GESTION DE PLAINTES .....	121
Annexe 19 : FORMULAIRE SYNTHETIQUE DERENSEIGNEMENT POUR LA DEMANDE D'AUTORISATION DE PRELEVEMENT D'EAU DE SURFACE OU DE NAPPE D'ACCOMPAGNEMENT .....	134

## Annexe 1 : FICHE DE TRI PRELIMINAIRE DU SOUS-PROJET

### 1. INFORMATIONS GENERALES

Initiateur du projet	: PDDR
Nom du responsable technique du sous-projet	: RAMANANDAFY Lovaso
Titre du sous-projet	: Entretien périodique du tronçon de la RNS 5, entre Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) et Mahavelona Foulpointe
Localisation	: RNS 5, à partir du PK 11+500 jusqu'au PK 165

### 2. DESCRIPTION ET JUSTIFICATION DU SOUS-PROJET

Brève description du projet

Localisation du Sous Projet	entre Ambalamanasy et Mahavelona Foulpointe
Différentes composantes du sous projet	Route, carrières et gîtes d'emprunt, base vie
Activités de construction	Asphaltage et réfection de réseaux d'assainissement
Main d'œuvre	Oui, engagement de plus de 500 mains d'œuvre
Origine et utilisation des matières premières	Exploitation de carrières et gîtes d'emprunt
Méthodes de production	
Produits, rejets liquides, solides et gazeux anticipés	Oui
Sources de nuisances tels le bruit et les odeurs	Utilisation de camions, engins mise en œuvre d'enrobée

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) – Mahvelona Foulpointe)

Programme des travaux	Travaux : Avril 2024 pour 12 mois
Budget prévu	

Planification du projet

Adéquation du sous-projet dans la planification régionale ou urbaine concernée et sa cohérence avec ces plans.  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.	Sous-projet couvrant 1 Région  PRMS requis
--	--

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"> <li>- Fortes dégradations de la chaussée</li> <li>- Végétation débordante sur la route, réduisant le champ de vue des usagers</li> </ul>
---	---

3. IDENTIFICATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

Identification des impacts sur les travaux de réhabilitation :

QUESTIONS	OUI	NON	OBSERVATIONS
Diversité Biologique			
Le sous-projet risque-t-il de causer des effets sur des espèces rares, vulnérables		X	

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux  
d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) – Mahvelona Foulpointe)

QUESTIONS	OUI	NON	OBSERVATIONS
et/ou importants du point de vue économique, écologique, culturel			
Y a-t-il des zones de sensibilité environnementale qui pourraient être affectées négativement par le sous-projet ? forêt, zones humides (lacs, rivières, zones d'inondation saisonnières)		X	
Zone Protégée et sensible			
La zone du sous-projet (ou de ses composantes) comprend-t-elle des aires protégées (parcs nationaux, réserve nationales, forêt protégée, site de patrimoine mondial, etc.)		X	
Si le sous-projet est en dehors, mais à faible distance, de zones protégées, pourrait-il affecter négativement l'écologie dans la zone protégée ? (P.ex. interférence avec les vols d'oiseau, avec les migrations de mammifères)		X	
Le sous-projet conduit-il à terme à une destruction d'écosystème ?		X	
Le sous-projet conduit-il à une perturbation de l'écoulement d'eau de surface, de zones humides ?		X	
Paysage / esthétique			
Le sous-projet aurait-t-il un effet adverse sur la valeur esthétique du paysage ?		X	
Sites historiques, archéologiques ou culturels			
Le sous-projet pourrait-il changer un ou plusieurs sites historiques, archéologique, ou culturel, ou nécessiter des excavations ?		X	
Pollution			
Le sous-projet conduit-il à un accroissement de nuisance sonore ?		X	

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) – Mahvelona Foulpointe)

QUESTIONS	OUI	NON	OBSERVATIONS
Le sous-projet conduit-il à un accroissement du niveau d'émission atmosphérique ?	X		
Le sous-projet risque –t-il de générer des déchets solides et liquides ?	X		
Si « oui » l'infrastructure dispose-t-elle d'un plan pour leur collecte et élimination	X		
Si « oui » Y a-t-il des équipements et infrastructures pour leur gestion ?	X		
Le sous-projet risque pourrait-il affecter la qualité des eaux de surface, souterraine, sources d'eau potable	X		
Le sous-projet envisage-t-il le transport et stockage de produits dangereux ?		X	
Condition de vie de la Population			
Le sous-projet peut-il entraîner des altérations du mode de vie des populations locales ?		X	
Le sous-projet peut-il entraîner une accentuation des inégalités sociales ?		X	
Le sous-projet est-il susceptible de nécessiter des réinstallations ?	X		
La relocalisation est-elle prévue ?	X		
Le sous-projet peut-il entraîner des utilisations incompatibles ou des conflits sociaux entre les différents usagers ?	X		
Santé et sécurité			
Le sous-projet peut-il induire des risques d'accidents des travailleurs et des populations ?	X		
Le sous-projet peut-il entraîner une augmentation de la population des vecteurs de maladies ?	X		
A-t-il besoin d'un personnel compétent et un niveau important de gestion, information et formation en matière de	X		



Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux  
d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) – Mahvelona Foulpointe)

QUESTIONS	OUI	NON	OBSERVATIONS
santé et sécurité (législation et pratiques professionnelles en matière d'exploitation minière et manipulation d'explosifs, système d'avertissement de la population pour les explosifs) ?			
Perte d'actifs et autres			
Est-ce que le sous-projet déclenchera la perte temporaire ou permanente d'habitat, de cultures, de terres agricoles, de pâturage, d'arbres fruitiers et d'infrastructures domestiques ?		X	
Est-ce que le sous-projet déclenchera la perte d'infrastructure publique comme les écoles Publique, centre de Santé, Borne Fontaine, ...		X	
Est-ce que le sous-projet affecte-t-il les activités économique de la population	X		
Revenus locaux			
Le sous-projet permet-il la création d'emplois ?	X		
Le sous-projet favorise-t-il l'augmentation des productions agricoles et autres ?	X		Le sous-projet facilitera l'écoulement des produits agricoles
Préoccupations du genre			
Le sous-projet favorise-t-il une intégration des femmes et autres couches vulnérables ?	X		
Le sous-projet prend-t-il en charge les préoccupations des femmes et favorise-t-il leur implication dans la prise de décision ?	X		
Le sous-projet risque-t-il de favoriser le travail des enfants mineurs ?		X	
Perturbations Sociales			
Occupation ou planification d'utilisation de sol affectée : existe-t-il de litiges autour du sous-projet ?		X	

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) – Mahvelona Foulpointe)

QUESTIONS	OUI	NON	OBSERVATIONS
Le sous-projet entraîne-t-il une perturbation de propriété foncière, affecte des accès ?		X	
Le sous-projet occasionnera-t-il une interruption de la circulation routière ?		X	La circulation sera alternée si besoin

Impacts liés aux sites d'extraction (carrières pour produits rocheux, gîtes et emprunts)

Questions	OUI	NON	Observations
Utilisation du site d'extraction			
Porte-t-il sur l'emprunt de volumes importants de matériaux (graviers, roches, sable) ?		X	Les besoins en matériaux ne dépassent pas les seuils des 8 000 m <sup>3</sup> par gîte
Nécessitera-t-il l'acquisition ou la conversion de superficies importantes de terrains pour les excavations en surface et le concassage des matériaux (ex: > 20 ha) ?		X	
Nécessitera-t-il de nouveaux accès ou une amélioration ou élargissement significatifs de routes ou pistes existantes ?		X	
Nécessitera-t-il le transport, la manipulation et l'utilisation d'explosifs ?	X		
Entraînera-t-il des volumes de sols stériles importants ?	X		Les sols stériles peuvent être réutilisés par les Communes pour les entretiens courants des routes et pistes communaux
Nécessitera-t-il des niveaux importants d'installation d'hébergements ou de services destinés à la main-d'œuvre pendant l'exploitation (ex > 100 ouvriers manuels) ?	X		
Zone protégée et sensible. Biodiversité			
Se trouve-t-il dans une zone protégée (Aires Protégées) ou des zones sensibles ?		X	

**Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) – Mahvelona Foulpointe)**

Questions	OUI	NON	Observations
Faudra-t-il effectuer des excavations, ou la construction d'une infrastructure de transports dans ou à proximité de cours/plan d'eau, zones humides naturelles ou converties, voies de drainage, canaux, zones à fort risque d'inondation ?		X	
Faudra-t-il effectuer des excavations, ou la construction d'une infrastructure de transports dans des zones à fort risque d'érosion ?		X	
Faudra-t-il effectuer des excavations, le concassage de matériaux, ou la construction d'une infrastructure de transports dans des zones à fortes activités, fort potentiel économique ou à forte pressions sur les ressources naturelles ?		X	
Entraînera-t-il une dégradation esthétique du paysage naturel, rural ou urbain ?		X	
Pollution			
Entraînera-t-il des problèmes importants d'érosion ou déstabilisation des sols, et envasement ou ensablement des cours/plans d'eau et zones humides ?		X	
Traversera-t-il ou affectera-t-il des zones connues pour les problèmes de feux de brousse ?		X	
Entraînera-t-il des problèmes importants d'érosion ou déstabilisation des sols, et envasement ou ensablement des cours/plans d'eau et zones humides ?		X	
Entraînera-t-il des pollutions significatives de l'air, de l'eau ou des sols ou bien des bruits et vibrations ?		X	
Entraînera-t-il la disparition, fragilisation ou segmentation significative d'écosystèmes qui valent la peine d'être protégés ?		X	

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) – Mahvelona Foulpointe)

Questions	OUI	NON	Observations
Entraînera-t-il la disparition d'espèces sensibles ou rares devant être protégées ?		X	
Condition de vie de la Population			
Les gisements rocheux sont-ils proche d'un village ?		X	
Les gisements touchés sont- ils proches de zones sacrées « tombeau, ...)		X	
Entraînera-t-il une dégradation des ressources naturelles utilisées par la population ?		X	
Entraînera-t-il des transferts importants de population ou le versement de compensations à la population ?	X		
Santé et sécurité			
La piste d'accès au gisement passe t- elle à travers des zones à forte population		X	
Le sous-projet peut-il induire des risques d'accidents des travailleurs et des populations ?	X		
Présentera-t-il un risque pour la santé des populations locales ?	X		
Entraînera-t-il des conflits d'intérêt avec d'autres activités ou groupes de population (par exemple dégradation esthétique d'un lieu touristique, conflits fonciers, épuisement de matériaux exploités de façon informelle par la population locale) ?		X	
A-t-il besoin d'un personnel compétent et un niveau important de gestion, information et formation en matière de santé et sécurité (législation et pratiques professionnelles en matière d'exploitation minière et manipulation d'explosifs, système d'avertissement de la population pour les explosifs) ?	X		
Sites historiques, archéologiques ou culturels			

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) – Mahvelona Foulpointe)

Questions	OUI	NON	Observations
Faudra-t-il effectuer des excavations, le concassage de matériaux, dans des zones qui abritent des sites d'importance archéologique, historique ou culturelle (par exemple, sites sacrés, architecture ancienne) ?		X	
Entraînera-t-il une destruction du patrimoine archéologique, historique ou culturel ?		X	

#### 4. CONSULTATION DU PUBLIC

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

OUI :           NON

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

OUI : X       NON

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

La population locale insiste notamment la communication des commencements effectifs des travaux de terrain et le recrutement des mains d'œuvres parmi les locaux.

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

Selon les enjeux environnementaux et sociaux du sous-projet, sélectionner les NES de la Banque Mondiale qui sont pertinentes pour le sous-projet :

Normes environnementales et sociales	Pertinence
<b>NES 1</b> : Evaluation et gestion des risques et des impacts environnementaux et sociaux	OUI
<b>NES 2</b> : Emploi et conditions de travail	OUI
<b>NES 3</b> : Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution	OUI
<b>NES 4</b> : Santé et sécurité des populations	OUI

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) – Mahvelona Foulpointe)

Normes environnementales et sociales	Pertinence
<b>NES 5</b> : Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation involontaire	OUI
<b>NES 6</b> : Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques	OUI
<b>NES 8</b> : Patrimoine culturel	OUI
<b>NES 10</b> : Mobilisation des parties prenantes et information	OUI

## 6- MESURES D'ATTENUATION

- NES 1 : Conception et mise en œuvre d'un Plan de gestion environnementale et sociale, en conformité avec le CGES du projet PDDDR
- NES 2 : Mise en application du «document des PGMO» du projet PDDDR
- NES 3 : Elaboration de plans de prévention de la pollution du milieu, en conformité avec le CGES du projet PDDDR
- NES 4 : Elaboration de plans d'urgence relatifs à la santé et à la sécurité, en conformité avec le CGES du projet PDDDR
- NES 5 : Préparation et mise en œuvre d'un plan de restauration des moyens de subsistance des PAP, en conformité avec le CR du projet PDDDR
- NES 10 : Mise en application du PMPP du projet PDDDR

## 7 CATEGORISATION DU PROJET ET TRAVAIL ENVIRONNEMENTAL

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

## 8. DOCUMENTS REQUIS POUR LE SOUS-PROJET

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



Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)	Oui
Audit Environnemental & Social	Oui
Evaluation des dangers et des risques	Oui
Plan de Réinstallation (PR)	Oui, en l'occurrence le PRMS
Autres documents pertinents (Plan de gestion des déchets spéciaux, etc.)	Plans spécifiques

Observations ou commentaires sur le travail E&S requis :

Date :

Le Responsable Environnemental et Social du Projet

### Annexe 2 : PV DE CONSULTATION PUBLIQUE

**FITANANA ANTSORATRA**

**Daty :** 27/10/2023      **Fotoana :** 02ora fobloandro

**Zanatetika :** ASA FIKOAJOKJANA ARA  
**POTOANA RNS 5**

**Antony :** fampihafantarana mikasika ny fahitana fikojak-jara ny lalam-pireneny kha. 5; ny mety ho fiantony sy ny fepetra antsoabe atolotra.

Arto faha 27/10/2023 dia nitaro foto antetehamboro ny fampihafantarana mikasika ny fahitana fikojak-jara ny lalam-pireneny kha. 5; ny mety ho fiantony sy ny fepetra antsoabe atolotra. Iany ho nitaro dia nibe chifitration ny sehatra dia ny foto ny mikasika ny fahitana sy ny manomamby izany.

Ny Ben'ny tanàna no nioakan'ny fitaonana. Vianarana sy nisotra ny mioribatra ity ny nioaka fahy ny antony hivoanana; ary eo dia nomeny ny solontany ny tanpamandritra eo amin'ny fahitana PDR ny fitaonana.

Nandray ny fitaonana ny tanpamandritra eo amin'ny fahitana PDR ka nandray mikasika ny fahitana fikojak-jara ny lalam-pireneny kha. 5 izany nandalo eo amin'ny kaomiana.

Norobakelany fahy izany ny tohoka ara-teknika mikasika ny fahitana; ary eo dia an'ny fiantony deha izany ity nioaka fahitana izany nioaka ny fahitana fa nioaka mivarotra sy fiantony deha zavatra nioaka tsifiditra eo amin'ny fahy.


Naha izany :

- Vontany tsiraka ireo mivarotra fiantony deha nioaka ny an'ny mety ny sekilasa
- rontany ho rontany ny fahy izany tsifiditra eo amin'ny fahy ny lokas

Ho an'ny deha nioaka fahy, sa, izany tsifiditra eo amin'ny fahy ny lokas kasa dia eorin'ny an'ny lokas ny fahy, n' dia avy an'ny an'ny an'ny fahy ny fahy izany (ny nioaka fiantony deha alo amin'ny tanpamandritra)


Iany ny foto ny mety ho nioaka: Tso fiantony deha (efatra) ireo  
Tso rontany deha 16 (Ema an'ny fahy)


Nioaka ny Ben'ny tanàna ny fiantony deha izany nioaka fiantony deha fiantony deha izany.




COMMUNE Rurale  
ANTETEHAMBORO

Maire de la Commune Rurale  
ANTETEHAMBORO






Bureau d'Etudes TEPY



AFRICAN WAYS




Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) – Mahavelona Foulpointe)




**FANAMARINAM-PAHATONGAVANA**

Commune: *Commune Antatezambiro*  
 Date: *27 Octobre 2023*

N°	Lahy/Vavy	Anarana	Andraikitra	Finday	Sonia
1	V	<i>TELLOALY drape Blaise</i>	<i>Pambolopy</i>		<i>[Signature]</i>
2	L	<i>VENO</i>	<i>M Pambolopy</i>		<i>[Signature]</i>
3	L	<i>SABOTSY Lahiz</i>			<i>[Signature]</i>
4	L	<i>ELYDOIA JAKANA</i>	<i>PANARAKASO</i>		<i>[Signature]</i>
5	V	<i>Ramantera Juliette</i>	<i>Pambolopy</i>		<i>[Signature]</i>
6	L	<i>Olila</i>	<i>PAMBOLY</i>		<i>[Signature]</i>
7	V	<i>Raharisoa Josia Villiane</i>	<i>Pambolopy</i>		<i>[Signature]</i>
8	V	<i>Marie Louise Florette</i>	<i>Pambolopy</i>		<i>[Signature]</i>
9	V	<i>Raharisoa Josia Villiane</i>	<i>Pambolopy</i>		<i>[Signature]</i>
10	V	<i>Kalozara Siranue</i>	<i>Pambolopy</i>		<i>[Signature]</i>
11	V	<i>STEPHANIE</i>			
11	V	<i>Ra jehona hantamalah</i>	<i>Mpianjy</i>	<i>034 07 155 15</i>	<i>[Signature]</i>
12	V	<i>Nirivany</i>	<i>Mpambolopy</i>		<i>[Signature]</i>
13	V	<i>POUARY Siongina</i>	<i>Mpambolopy</i>	<i>033 59 390 99</i>	<i>[Signature]</i>
14	L	<i>Razondraselo Justin</i>	<i>Mpambolopy</i>		<i>[Signature]</i>
15	V	<i>Roxoa</i>	<i>Mpambolopy</i>		<i>[Signature]</i>
16	V	<i>Selima Takato</i>	<i>Mpambolopy</i>		<i>[Signature]</i>
17	V	<i>Sara Nirina Celite</i>	<i>Mpambolopy</i>		<i>[Signature]</i>
18	V	<i>Rosely</i>	<i>Mpambolopy</i>		<i>[Signature]</i>
19	V	<i>Celirone</i>	<i>Mpianjy</i>		<i>[Signature]</i>
20	V	<i>Lina</i>	<i>Mpianjy</i>		<i>[Signature]</i>
21	V	<i>Rosoa Nirina</i>	<i>Mpambolopy</i>		<i>[Signature]</i>
22	V	<i>Vaniliny Nadia</i>	<i>Mpambolopy</i>	<i>034 48 605 55</i>	<i>[Signature]</i>
23	V	<i>Trangisse</i>	<i>Mpambolopy</i>	<i>034 48 605 55</i>	<i>[Signature]</i>



Bureau d'Etudes TEFY



AWA  
AFRICAN WAYS

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) – Mahvelona Foulpointe)

**ANAMARINAM-PAHATONGAVANA**

Commune Antananarivo  
N°: 27/NO/2023

N°	Labo/Voiv	Anarana	Andrakitra	Finday	Sonia
24	V	Jeanne Prisca	Mpamboly	0384737309	Jeanne
25	V	SATETA Brigitte	Mpandraary	0344988896	Brigitte
26	V	Marie Odette	Mpamboly	0348933731	Odette
27	V	Sarivo	-u-		S
28	V	VAVIROA	-u-		*
29	V	SIZIMIE	-u-		W
30	V	Marceline Juliette	-u-	0345486650	Juliette
31	V	Beno Vanier	Mpandraary		*
32	V	Madeleine	-u-		days
33	V	Christine Florine	-u-		Florine
34	V	Soa	-u-	0344886185	Soa
35	V	Taringy	-u-		*
36	V	Kirana	-u-		*
37	L	LEOY	Mpamboly		*
38	V	* Nasta	Mpandraary	0342907483	Nasta
39	V	SAMPIVAVY Judith	-u-	0344467449	Judith
40	V	JOMAVAVY Pauline	-u-		*
41	V	RAZANAMALALA Francis	Mpamboly	0348274569	Francis
42	V	Ratsamirina Veronique	-u-		Veronique
43	V	Romaine	-u-	0340706655	Romaine
44	V	Rosette	-u-		Rosette
45	V	Celestine	-u-		Celestine
46	V	Sabotry christiane	-u-		Sabotry

Bureau d'Etudes TEFY

AA  
AFRICAN WAYS

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) – Mahavelona Foulpointe)



FITANANA ANTSORATRA

Daty: 27/10/2023

Fotoana: 07 ora marainy

Zanatetika: ASA FIKOAJOKJANA ARA

POTOANA RNS 5

Antony: Fampahafantarana mibarika ny tetikasa fikojakojana ny lalam-pirenena faha 05 ny mety ho fiantraikany ny ny fepetra ankapa-be ny atolotra.

Andro faha 27/10/23 dia natao teto Inalamalotra ny fampahafantarana mibarika ny tetikasa fikojakojana ny lalam-pirenena faha 05 ny mety ho fiantraikany ny ny fepetra ankapa-be atolotra. Izany no natao dia mba hoka-fantarana ny n-chitta. Izy ny izao mibarika ny tetikasa ny ny nombemomba izany.

Ny Sejo Fikontany no nanokatra ny fikaonana. Niaraha ny niraotra ireo mpisarahy izy ary nanazava fohy mibarika ny fivoviana, avy eo dia nampiditra ny tompon'andraikitra avy ab amin'ny tetikasa PDR.

Nandray ny fitenenana avy eo ny polon-tenan'ny Tetikasa PDR ka nanazava mibarika ny tetikasa fikojakojana ny lalam-pirenena faha 05 izay mandalo eto an-tserana.

Novelabelarina tamin'izany ny taitaita ara-teknika mikasika ny tetikasa: izy io dia ara lalam-pirenena izay try mivy fanalaha-bazana. Saingy hosa dia hita fa mivy mpisarotra ny fananan'olona sarantany tafiditra any anaty rejin'ny lalam-pirenena.

Doho izany:

- Doatery ahisaka ireo mpisarotra amonon-dalana miatoka ny ara lalam-pirenena;
- Doatery navina ireo fefy izay tafiditra anaty lalam-pirenena.

Ho an'ireo olona manana fefy eny izay tafiditra any anatin'ny rejin'ny lalam-pirenena hosa dia ezonin'ny oninana mpanao lalam-pirenena ny fefy dia mivy tambin-bola aloa amin'ny fanitahonany hiny izany ara-dalana (try ianarana ny adichevitra dia).

Difeja try niny intromy ny fanatahana fanampim-pazaviana na fanontanianana dia nifanana ny Sejo Fikontany ny fivoviana.

Izan'ny tranon mety hodoakanika:

- Tafo fandra: valambiny noampolo (28)
- Tafo navina: fito (07)



Bureau d'Etudes TEFY



Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) – Mahvelona Foulpointe)



FANAMARINAM-PAHATONGAVANA

Date : 27/10/2023  
Zanatetikasa :

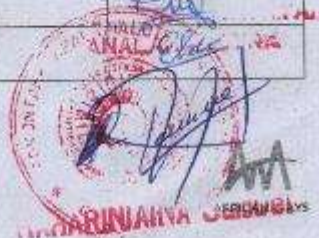
Fotoana: 08 ora marainy  
Antony :

TOERANA :


N°	ANARANA SY FANAMPINY	LAHY/ VAVY	FIFANDRAISANA	SONIA
01	EFLIN Suidou	Lahy	0344868611	<i>[Signature]</i>
02	RAKOTOMASIMBOLO Diana	Vavy	0342290285	<i>[Signature]</i>
03	RAZATY MALALA EVA Florence	Vavy	0342785214	<i>[Signature]</i>
04	VERONIQUE	Vavy	0381931618	<i>[Signature]</i>
05	BALAHY Vincent	Lahy	034051636	<i>[Signature]</i>
06	RAKOTO HARIMANNA Victoire	Lahy	0348332707	<i>[Signature]</i>
07	ANDRIAMANATENA Rasoana	Lahy	0348507042	<i>[Signature]</i>
08	RAKOTOARISOA Faust	Lahy	034761258	<i>[Signature]</i>
09	Padafana		0342925152	<i>[Signature]</i>
10	RAHNDIRIARINA Simas	Lahy	0340166236	<i>[Signature]</i>
11	BADA Jean	L		<i>[Signature]</i>
12	SAMUEL	L	0349457086	<i>[Signature]</i>
13	ANDRIANANANDRY Solohy	L	0347621903	<i>[Signature]</i>
14	RANDRIANOMENJONSTRAHYHAL		034670120	<i>[Signature]</i>
15	Jean Etienne	L	034727330	<i>[Signature]</i>
16	DABAKOARIMANA V			<i>[Signature]</i>
17	Rosa	L		<i>[Signature]</i>
18	RANDRIEFANOHLEANTO Felix	L		<i>[Signature]</i>
19	Benoit	L		<i>[Signature]</i>
20	Tina	V		<i>[Signature]</i>




Bureau d'Etudes TEFY



Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamananasy (Toamasina suburbaine) – Mahavelona Foulpointe)



**KCTP**  
KONTRÔLE ET SURVEILLANCE




**AGENCE FOULPOINTE**

### FANAMARINAM-PAHATONGAVANA


Daty : 27/10/2023      Fotoana: 09 one marainy  
 Zanatetikasa :      Antony :

**TOERANA :**

N°	ANARANA SY FANAMPINY	LAHY/ VAVY	FIFANDRAISANA	SONIA
21	CLARISSE Geogin	V		
22	Maminika Fitiavana	V		
23	Jean-Benoit	lahy	0348199854	
24	Rohariniaina Vanessa	V		
25	Jany Sotodij	L		
26	VELOTODY Patrick	L		
27	ROBERT	L	034 1644580	
28	Velontaraina Prada	V		
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				

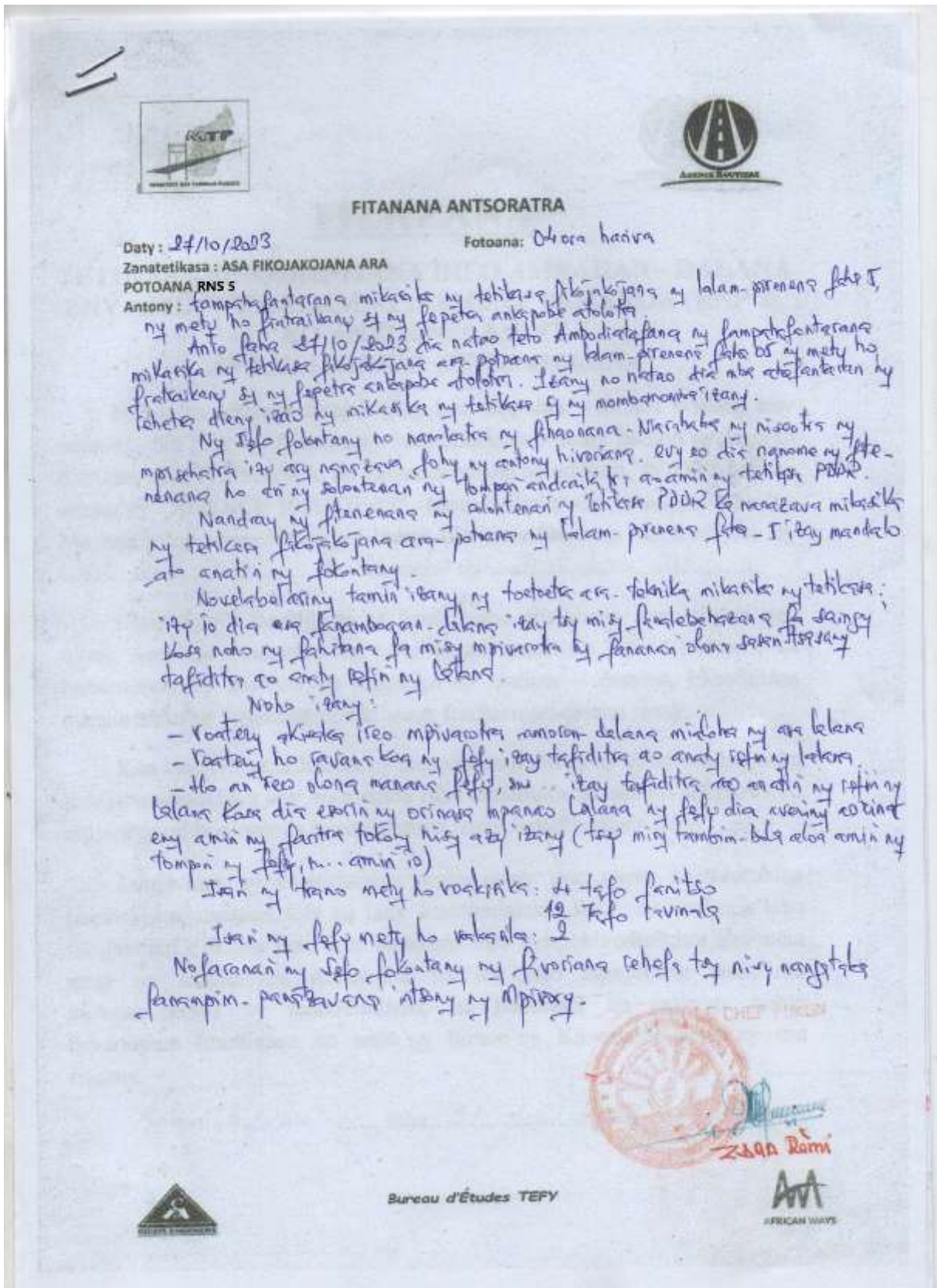


**Bureau d'Etudes TEFV**



**BAHARINIANA SAMUEL**  
AFRICAN WAYS

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Ambalamanasy (Toamasina suburbaine) – Mahavelona Foulpointe)



### **Annexe 3 : LISTE PERSONNES ET STRUCTURES CONSULTEES**

- Chef du District Toamasina I
- Maires des Communes concernées : Toamasina urbaine, Antetезambaro, Mahavelona Foulpointe
- Chef de tous les Fokontany concernés

## **ANNEXE 4 : CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES**

### **A insérer dans le DAO et contrat du prestataire**

De nombreux risques et impacts sur l'environnement naturel et humain pourront être évités par le respect par l'Entrepreneur de certaines bonnes pratiques environnementales. Ces pratiques ne correspondent généralement pas à des travaux précis, mais plutôt à une démarche de qualité durant l'installation et les différentes activités de l'entreprise, allant vers un plus grand respect de l'environnement dans lequel elle intervient. Même si elles peuvent paraître parfois dérisoires, de telles pratiques appliquées en amont peuvent éviter, à moindre coût, la survenance subséquente d'importantes nuisances qui nécessiteraient l'engagement d'un budget élevé pour leur correction.

La mise en œuvre de ces pratiques sera du ressort de l'Entrepreneur et de ses sous-traitants à qui il est cependant conseillé de déléguer certaines tâches n'entrant pas dans son domaine de compétence (engazonnement de talus, par exemple).

Dispositions préalables à l'exécution des travaux

Les travaux devront considérer les dispositions environnementales et sociales définies dans l'étude d'impact environnemental et social au niveau APD et dont le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) peut être consulté au siège de l'UGP-PDDR, Immeuble ARM Entre le Stade d'Alarobia et l'Ininfra, Rue Ranaivo Paul, Antananarivo 101.

Par ailleurs, comme il est impossible de les fixer à l'avance, les documents suivants sont attendus de l'entreprise titulaire avant de commencer les travaux :

PGES-Entreprise

PPES/Base-vie incluant un Plan de circulation dans l'enceinte

PPES sur la carrière pour produits rocheux, les gîtes pour matériaux sélectionnés et les zones d'emprunt

Plan HSE.

Ces documents seront soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre et de la Banque mondiale.

Clause 1 : Respect des lois et réglementations nationales :

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

Clause 2 : Permis et autorisations avant les travaux

Toute réalisation de travaux doit faire l'objet d'une procédure préalable d'information et d'autorisations administratives. Avant de commencer les travaux, l'Entrepreneur doit se



**Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d’entretien périodique de la RNS 5 (Toamasina – Mahavelona Foulpointe)**

---

procurer tous les permis nécessaires pour la réalisation des travaux prévus dans le contrat, avec entre autres des autorisations délivrées par :

- chaque Commune concernée, sur accord préalable du propriétaire du lieu, avec informations au service minier du ressort, pour l’exploitation des carrières et sites d’emprunt ;
- les services forestiers en cas de déboisement et d’élagage aux environs des habitats naturels sensibles ;
- les services en charge de l’hydraulique et gestion de l’eau pour l’utilisation des ressources en eau.

**Clause 3 : Réunion de démarrage des travaux**

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

- les autorités administratives et traditionnelles locales ;
- les représentants des populations situées dans la zone du projet et les services techniques déconcentrés, pour les informer de la consistance des travaux à réaliser et leur durée, l’emprise des travaux et les emplacements susceptibles d’être affectés.

Cette réunion permettra aussi au Maître d’ouvrage de recueillir les préoccupations des populations, de les sensibiliser sur les enjeux environnementaux et sociaux et sur leurs relations avec les ouvriers de l’entreprise.

**Clause 4 : Préparation et libération de l’emprise**

L’Entrepreneur, en coordination avec le Maître d’ouvrage, devra informer les populations concernées avant toute activité d’interruption d’activité économique ou de la circulation. Les travaux ne pourront commencer qu’après la compensation effective des personnes affectées.

**Clause 5 : Programme de gestion environnementale et sociale**

Les documents attendus de l’entreprise sont listés ci-dessus. Ils devront, entre autres comprendre les éléments suivants :

Document requis	Contenu minima
-----------------	----------------

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien  
périodique de la RNS 5 (Toamasina – Mahavelona Foulpointe)

<p>PPES : Carrière pour produits rocheux, gîtes et emprunts pour matériaux meubles</p>	<p>Levé topographique au 1/500ème de la carrière (zone d'extraction), des aires annexes (aires de concassage, de stockage, de dépôts, etc.) avec indication des voies d'accès, de services et de circulation, Plan d'exploitation du front de taille avec dimensions, sens de progression, zones délaissées, etc. PPES proposé pour la protection de l'environnement de la carrière, suivant un contenu standard à tout PPES et détaillant spécifications 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 En cas d'abattage à l'explosif, le PPES devra contenir les éléments suivants : fréquence des tirs, maille de forage, nature des explosifs, dispositifs d'allumage, charges, volumes abattus, stockage des explosifs et détonants, mesures de sécurité liées aux tirs, protection des riverains ...</p>
<p>PPES pour la base vie</p>	<p>La base-vie peut inclure l'hébergement d'ouvriers, un atelier mécanique, une aire de préfabrication, une centrale à bitume Selon le cas, le PPES y afférent contiendra au moins les éléments suivants : un Plan de situation de la base-vie avec le Plan de masse un Plan d'organisation de la base-vie (site pour chaque activité, Plan de circulation des véhicules ...) Les mesures proposées pour la protection de l'environnement de la base-vie: détails des consignes de sécurité dans l'enceinte - sécurité du personnel exigences liées aux chargements et déchargements gestion des matières résiduelles (déchets solides, huiles usagées, autres) et des eaux usées plan de remise en état de la base-vie après les travaux programme d'information et de sensibilisation des riverains : rappels sur le projet, calendrier des travaux, Code de conduite, autres. le règlement intérieur (sur la base du Code de conduite intégré au présent DAO)</p>

**Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Toamasina – Mahavelona Foulpointe)**

	<p>Le cas échéant, les mesures de protection des bacs de stockage de carburant et de lubrifiants pour contenir les fuites ; mesures de protection des réseaux d'assainissement publics associés aux installations de lavage de véhicules / engins, d'entretien et de remplissage en carburant des véhicules et des engins, et aux installations d'évacuation des eaux usées des cuisines ; description des méthodes d'évitement et de réduction des pollutions, des incendies, des accidents de la route ; infrastructures sanitaires et accès des populations en cas d'urgence ; réglementation du chantier concernant la protection de l'environnement et la sécurité.</p> <p>Organigramme du personnel affecté à la gestion environnementale et sociale, avec indication du responsable chargé de l'Hygiène / Sécurité / Environnement du projet plan d'approvisionnement et de gestion de l'eau et de l'assainissement liste des accords pris avec les propriétaires et les utilisateurs actuels des parcelles privées.</p>
Plan HSSE	<p>Plan de gestion des accidents et de préservation de la santé précisant les risques d'accidents majeurs pouvant mettre en péril la sécurité ou la santé du personnel et/ou du public et les mesures de sécurité et/ou de préservation de la santé</p> <p>Plan de gestion des urgences</p>

### Installations de chantier et préparation

#### Clause 6 : Normes de localisation

L'Entrepreneur doit construire ses installations temporaires du chantier de façon à déranger le moins possible l'environnement, de préférence dans des endroits déjà déboisés ou perturbés lorsque de tels sites existent, ou sur des sites qui seront réutilisés lors d'une phase ultérieure pour d'autres fins. L'Entrepreneur doit strictement interdire d'établir une base vie à l'intérieur d'une aire protégée, aux environs immédiats des écoles et hôpitaux. L'Entrepreneur fera le nécessaire pour héberger ces employés dans un campement bien viabilisé et sécurisé où l'entrée et sortie sont bien réglementées.

#### Clause 7 : Affichage du règlement intérieur et sensibilisation du personnel

L'Entrepreneur doit afficher un règlement intérieur (cf. point iv de la Clause 5) de façon visible dans les diverses installations de la base-vie et campement prescrivant spécifiquement : le respect des us et coutumes locaux ; la protection contre les IST/VIH/SIDA ; les règles d'hygiène et les mesures de sécurité ; des droits et la défense des employés ; du respect « des droits de l'Homme » ; du respect de l'environnement.

L'Entrepreneur doit sensibiliser son personnel notamment :

**Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien  
périodique de la RNS 5 (Toamasina – Mahavelona Foulpointe)**

---

sur le respect des us et coutumes des populations de la région où sont effectués les travaux et ;

sur les risques des IST et du VIH/SIDA ;

sur le respect de l'environnement ;

sur toutes formes de violences (verbales, physiques, psychologiques, etc.) envers ses collègues de travail et les communautés environnantes ;

sur la Violence Basée sur le Genre envers ses collègues de travail et les communautés environnantes ;

sur l'atteinte à la pudeur ;

sur l'exploitation sexuelle des enfants mineurs (moins de 18 ans)

Clause 8 : Emploi de la main d'œuvre locale

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

Clause 9 : Respect des horaires de travail

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

Clause 10 : Protection du personnel de chantier

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

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

Clause 11 : Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement

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

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

Clause 12 : Désignation du personnel d'astreinte

L'Entrepreneur doit assurer la garde, la surveillance et le maintien en sécurité de son chantier y compris en dehors des heures de présence sur le site. Pendant toute la durée des travaux, l'Entrepreneur est tenu d'avoir un personnel en astreinte, en dehors des heures de travail, tous

**Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien  
périodique de la RNS 5 (Toamasina – Mahavelona Foulpointe)**

---

les jours sans exception (samedi, dimanche, jours fériés), de jour comme de nuit, pour pallier tout incident et/ou accident susceptible de se produire en relation avec les travaux.

Clause 13 : Mesures contre les entraves à la circulation

L'Entrepreneur doit éviter d'obstruer les accès publics. Il doit maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains en cours de travaux. L'Entrepreneur veillera à ce qu'aucune fouille ou tranchée ne reste ouverte la nuit, sans signalisation adéquate acceptée par le Maître d'œuvre. L'Entrepreneur doit veiller à ce que les déviations provisoires permettent une circulation sans danger.

Repli de chantier et réaménagement

Clause 14 : Règles générales

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

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

retirer les bâtiments temporaires, le matériel, les déchets solides et liquides, les matériaux excédentaires, les clôtures etc. ;

rectifier les défauts de drainage et régaler toutes les zones excavées ;

reboiser les zones initialement déboisées avec des espèces appropriées, en rapport avec les services forestiers locaux ;

protéger les ouvrages restés dangereux (puits, tranchées ouvertes, dénivelés, saillies, etc.) ;

rendre fonctionnel les ouvrages rendus au service public ;

décontaminer les sols souillés (les parties contaminées doivent être décaissées et remblayées par du sable) ;

nettoyer et détruire les fosses de vidange.

S'il est de l'intérêt du Maître d'Ouvrage ou des collectivités locales de récupérer les installations fixes pour une utilisation future, l'Entrepreneur doit les céder sans dédommagements lors du repli. Les installations permanentes qui ont été endommagées doivent être réparées par l'Entrepreneur et remis dans un état équivalent à ce qu'elles étaient avant le début des travaux. Les voies d'accès devront être remises à leur état initial. Partout où le sol a été compacté (aires de travail, voies de circulation, etc.), l'Entrepreneur doit scarifier le sol sur au moins 15 cm de profondeur pour faciliter la régénération de la végétation. Les revêtements de béton, les pavés et les dalles doivent être enlevés et les sites recouverts de terre et envoyés aux sites de rejet autorisés.

En cas de défaillance de l'Entrepreneur pour l'exécution des travaux de remise en état, ceux-ci sont effectués par une entreprise du choix du Maître d'Ouvrage, en rapport avec les services concernés et aux frais du défaillant. Après le repli de tout le matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site doit être dressé et joint au procès-verbal de réception des travaux. La non-remise en état des lieux doit entraîner le refus de réception des travaux. Dans

**Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien  
périodique de la RNS 5 (Toamasina – Mahavelona Foulpointe)**

---

ce cas, le pourcentage non encore libéré du montant du poste « installation de chantier » sera retenu pour servir à assurer le repli de chantier.

**Clause 15 : Protection des zones instables**

Lors du démantèlement d'ouvrages en milieux instables, l'Entrepreneur doit prendre les précautions suivantes pour ne pas accentuer l'instabilité du sol : (i) éviter toute circulation lourde et toute surcharge dans la zone d'instabilité ; (ii) conserver autant que possible le couvert végétal ou reconstituer celui-ci en utilisant des espèces locales appropriées en cas de risques d'érosion.

**Clause 16 : Aménagement des carrières et gites d'emprunt temporaires**

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

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

**Clause 17 : Contrôle de l'exécution des clauses environnementales et sociales**

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

**Clause 18 : Notification**

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

**Clause 19 : Sanction**

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

**Clause 20 : Réception des travaux**

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

**Clause 21 : Obligations au titre de la garantie**

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

**Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien  
périodique de la RNS 5 (Toamasina – Mahavelona Foulpointe)**

---

### Clauses Environnementales et Sociales spécifiques

#### Clause 22 : Signalisation des travaux

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

#### Clause 23 : Mesures pour les travaux de terrassement

L'Entrepreneur doit limiter au strict minimum le décapage, le déblaiement, le remblayage et le nivellement des aires de travail afin de respecter la topographie naturelle et de prévenir l'érosion. Après le décapage de la couche de sol arable, l'Entrepreneur doit conserver la terre végétale et l'utiliser pour le réaménagement des talus et autres surfaces perturbées. L'Entrepreneur doit déposer les déblais non réutilisés dans des aires d'entreposage s'il est prévu de les utiliser plus tard ; sinon il doit les transporter dans des zones de remblais préalablement autorisées.

#### Clause 24 : Mesures de transport et de stockage des matériaux

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

limiter la vitesse des véhicules à 10 km/h sur le chantier, et à 20 km/h dans les zones à forte concentration humaine, aux environs des écoles et hôpitaux, par l'installation de panneaux de signalisation et des porteurs de drapeaux ;

arroser régulièrement les voies de circulation dans les zones habitées au cas où les chaussées sont poussiéreuses ;

prévoir des déviations par des voies existantes dans la mesure du possible.

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

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

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

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

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

#### Clause 25 : Mesures pour la circulation des engins de chantier

**Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien  
périodique de la RNS 5 (Toamasina – Mahavelona Foulpointe)**

---

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

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

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

**Clause 26 : Protection des zones et ouvrages agricoles**

Le calendrier des travaux doit être établi afin de limiter les perturbations des activités agricoles. Les principales périodes d'activités agricoles (semences, récoltes, séchage, etc.) devront en particulier être connues afin d'adapter l'échéancier à ces périodes. L'Entrepreneur doit identifier les endroits où des passages pour les animaux, le bétail et les personnes sont nécessaires. Là encore, l'implication de la population est primordiale.

**Clause 27 : Protection des milieux humides, de la faune et de la flore**

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

**Clause 28 : Mesures liées à l'abattage d'arbres et au déboisement**

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

**Clause 29 : Prévention des feux de brousse**

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

**Clause 30 : Approvisionnement en eau du chantier**

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



**Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien  
périodique de la RNS 5 (Toamasina – Mahavelona Foulpointe)**

---

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

**Clause 31 : Gestion des rejets liquides**

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

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

**Clause 32 : Gestion des déchets solides**

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

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

**Clause 33 : Protection contre la pollution sonore**

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

**Clause 34 : Prévention contre les maladies liées aux travaux**

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

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

**Clause 35 : Voies de contournement et chemins d'accès temporaires**

**Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien  
périodique de la RNS 5 (Toamasina – Mahavelona Foulpointe)**

---

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

Clause 36 : Passerelles piétons et accès riverains

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

Clause 37 : Services publics et secours

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

Clause 38 : Journal de chantier

L'Entrepreneur doit tenir à jour un Journal de chantier, dans lequel seront consignés les réclamations, les plaintes et doléances, les manquements ou incidents ayant un impact significatif sur l'environnement ou à un incident avec la population. Le journal de chantier est unique pour le chantier et les notes doivent être écrites à l'encre. L'Entrepreneur doit informer le public en général, et les populations riveraines en particulier, de l'existence de ce journal, avec indication du lieu où il peut être consulté.

Clause 39 : Utilisation d'une carrière et/ou d'un site d'emprunt permanents

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

rétablir les écoulements naturels antérieurs par régilage des matériaux de découverte non utilisés ;

supprimer l'aspect délabré du site en répartissant et dissimulant les gros blocs rocheux.

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

Clause 40 : Utilisation d'une carrière et/ou site d'emprunts temporaires

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

Durant l'exploitation, l'Entrepreneur doit :

stocker séparément la terre végétale devant être utilisée pour réhabiliter le site et préserver les plantations délimitant la carrière ou site d'emprunt ;

régaler les matériaux de découverte et les terres végétales afin de faciliter la percolation de l'eau, un enherbement et des plantations si prescrits ;

rétablir les écoulements naturels antérieurs ;

supprimer l'aspect délabré du site en répartissant et dissimulant les gros blocs rocheux ;

**Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien  
périodique de la RNS 5 (Toamasina – Mahavelona Foulpointe)**

---

aménager des fossés de garde afin d'éviter l'érosion des terres régaliées ;  
aménager des fossés de récupération des eaux de ruissellement.

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

préparer le sol ;

remblayer les excavations et la recouvrir de terre végétale ;

reboiser ou embroussailler le site ;

conserver la rampe d'accès, si la carrière est déclarée utilisable pour le bétail ou les riverains, ou si la carrière peut servir d'ouvrage de protection contre l'érosion ;

remettre en état l'environnement autour du site, y compris des plantations si prescrites.

A l'issue de la remise en état, un procès-verbal sera dressé en rapport avec le Maître d'œuvre.

Si la population locale exprime le souhait de conserver les dépressions pour qu'elles soient utilisées comme points d'eau, l'Entrepreneur peut, en accord avec les autorités compétentes, aménager l'ancienne aire exploitée selon les besoins.

Clause 41 : Lutte contre les poussières

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

**Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien  
périodique de la RNS 5 (Toamasina – Mahavelona Foulpointe)**

MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES A INTEGRER DANS LE BORDEREAU DES PRIX

Prescriptions Environnementales et Sociales
Préparation et libération des emprises
Information des populations concernées
Repérage des réseaux des concessionnaires
Installation de chantier
Eau potable, sanitaires et sécurité
Aménagement et viabilisation de la base vie et campement pour les employés
Equipements de Protection Individuelle Tenues, Bottes, Gants, masques, etc.
Boite à pharmacie de premiers soins
Suivi médical du personnel
Evacuation sanitaire en cas d'urgence
Aménagement des voies d'accès et déviations
Voies de contournement et chemins d'accès temporaires Passerelles piétons et accès riverains
Dépenses relatives à l'utilisation ou l'exploitation :
de carrières
de gîtes et zones d'emprunt
Signalisation du chantier (balisage, etc.)
Prévention de l'érosion et stabilisation des zones sensibles du chantier
Mesures de protection lors du transport d'équipements et de matériaux
Ouvrages d'assainissement existants
Dégager les produits végétaux et solides obstruant les ouvrages
Entretien des fossés
Stabilisation des fosses et accotements
Entretien des bordures, caniveaux et descentes d'eau
Exécuter les raccordements entre les bordures et les descentes d'eau là où c'est nécessaire
Réparer les descentes d'eau, caniveaux et réceptacles
Poser des enrochements en pied de talus et raccordement des descentes d'eau
Lutte contre l'érosion, stabilisation des talus
Protection des activités économiques
Compensation des impenses et pertes temporaires d'activités non prévues dans le Plan de Réinstallation du sous projet
Sensibilisation des ouvriers sur :
le respect des us et coutumes des populations de la région où sont effectués les travaux ;
les risques liés aux IST, dont le VIH/SIDA, et à la Covid-19 ;
le respect de l'environnement ;
toutes formes de violences (verbales, physiques, psychologiques, etc.) envers ses collègues de travail et les communautés environnantes ;
la Violence Basée sur le Genre (VBG) envers ses collègues de travail et les communautés environnantes ;
l'atteinte à la pudeur ;
l'exploitation sexuelle des enfants mineurs (moins de 18 ans)

**Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien  
périodique de la RNS 5 (Toamasina – Mahavelona Foulpointe)**

---

Approvisionnement en eau du chantier Repli chantier et réaménagement Remise en état des lieux Retirer les bâtiments temporaires, le matériel, les matériaux et autres infrastructures connexes Rectifier les défauts de drainage Régaler toutes les zones excavées Nettoyer et éliminer toutes formes de pollution
--

**Annexe 5 : LISTE DES THEMES DE CHAQUE RENFORCEMENT DE CAPACITE**

<b>Classes</b>	<b>Thèmes</b>
<b>INITIALE</b>	Règlement intérieur
	VIH-SIDA
	Hygiène- Sécurité-environnement
	Coronavirus
	VBG/VCE
	Accès à MGP
	Principes du Code de conduite
<b>SECURITE</b>	EPI/EPC
	Circulation routière/ travaux sous circulation
	Sécurité routière
	Gestion du trafic sur le chantier
	Guide engins/ Angle mort
	Coactivité (engin-piéton)
	Engins mobiles/levage
	Chute en plain-pied
	Accès et travaux en hauteur
	Machines/engins/ Véhicule en circulation
	Electricité /Equipements Electriques portatifs
	Produits chimiques/dangereux
	Manutention manuelle
	Levage et élingues
	Gestion d'incident et/ou accident
	Fouilles profondes -Chutes et ensevelissement
	Utilisation de flamme Ox-acétylique à haute température
	Gestion d'incendie
	Gestion des sécurités en mine/carrières
	Manutention/manipulation des explosifs
	Prévention des noyades
	Alerte accident
	Droit de retrait
	Gestion d'incident et/ou accident/Alerte accident
	Culture de sureté et sécurité
	Les principaux risques à prendre en compte sur un chantier

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la  
RNS 5 (Toamasina – Mahavelona Foulpointe)

<b>Classes</b>	<b>Thèmes</b>
<b>HYGIENE</b>	Bruit et vibration
	Hygiène corporelle
	Stress thermique
	Alcool/Stupéfiants/drogue
	Gestes/Posture /Ergonomie
	Paludisme
	Choléra
	Corona virus
	MST
	Peste
<b>ENVIRONNEMENT</b>	Déversement accidentel
	Gestion des eaux usées (lavage, Vidange)
	Fuites d'hydrocarbures
	Gestion et stockage des produits noirs
	Gestion des déchets
	Emission de poussières
	Nuisances par les odeurs
	Prévention contre l'érosion
	Gestion des nuisances : bruit, vibration, poussières
	Gestion des sols et terre végétale
	Protection de la faune et la végétation
<b>SOCIAL</b>	Respect des tabous, us/coutumes locaux
	Gestion des relations et conflits sociaux
	Code de travail à Madagascar
	Gestion du personnel et conditions de travail

## **Annexe 6 : CODE DE BONNE CONDUITE DANS LES CHANTIERS**

Chantier :

Contrat n° :

Titulaire :

Financement :

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

Le respect des mœurs et coutumes des communautés locales environnantes.

Une bonne hygiène, notamment en termes de prévention et de lutte contre les IST et, en particulier, la propagation du VIH/SIDA.

Article 1 : Préservation de l'image du Client et de ses partenaires financiers et techniques

Tout au long de l'exécution du Contrat, le Titulaire et ses sous-traitants veillent à montrer une bonne image du Client sur tous les plans : social, environnemental, administratif autres.

Article 2 : Comportement général

Chaque employé (ouvriers et cadres) s'engage (i) à respecter les cultures locales et (ii) à maintenir une relation conviviale et loyale avec ses homologues en s'interdisant tout dénigrement ou critique injustifiés et dans le respect des mœurs et coutumes locales.

Article 3 : VIH/Sida et Infections sexuellement transmissibles (IST)

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 et de sensibilisation sur les interdits et les coutumes locaux ainsi que sur les IST et le VIH/SIDA sera organisée (i) Qu'est-ce que le SIDA ? Comment se transmet-il ? Quels sont les moyens de préventions possibles ? Liens avec les IST ? Encouragement du dépistage volontaire tout en sachant que les malades du SIDA sont pris en charge par l'Etat. Par la suite, les séances de sensibilisation seront organisées d'une manière régulière (tous les mois).

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). Le Titulaire (de même que tous les sous-traitants) mettra à la disposition gratuite des employés des préservatifs à titre gratuit. La Mission de Contrôle (Ingénieur) est chargée de suivre cet aspect. Des contrôles inopinés par le Projet 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.

#### Article 4 : Discrétion professionnelle et confidentialité

Le Titulaire qui reçoit une communication, à titre confidentiel, des renseignements sur l'état de santé d'un employé donné est tenu de maintenir confidentielle ladite information et de la traiter en conséquence selon les dispositions juridiques en vigueur. Le cas échéant, il peut prendre l'attaché du CLLS pour l'appuyer (counselling, appuis divers au malade).

#### Article 5 : Violences sexuelles basées sur le Genre (VBG)

Les employés de l'entreprise (y inclus les sous-traitants) ainsi que ceux de la Mission de Contrôle sont tenus d'assister aux séances d'information et de sensibilisation sur les violences basées sur le Genre tout au long du chantier. Une entité spécialisée y afférente sera contractée par le Projet. Des clauses y afférentes seront annexées au Contrat. Des séances d'induction seront organisées pour les ouvriers temporaires avant qu'ils ne commencent les travaux.

#### Article 6 : autres éléments de l'hygiène

Le Titulaire et ses sous-traitants s'engagent à : A ne donner aux employés que de l'eau potable ; Faire respecter l'utilisation des blocs sanitaires ou des latrines ainsi dédiés ; Informer les riverains sur les mesures prévues.

#### Article 7 : Mise en œuvre et suivi

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.

#### Article 8 : Moyens de diffusion du présent Code

Ce Code sera affiché dans les bureaux et au niveau de la base-vie avec le Code général.

Le Chef de la Mission de Contrôle

L'Ingénieur des Travaux de l'Entreprise

**Annexe 7 : FICHE DE NON CONFORMITE****Projet PDDR****PROJET DE DEVELOPPEMENT DURABLE DU SECTEUR ROUTIER A MADAGASCAR**

<b>Titulaire :</b>	<b>PROJET DE DEVELOPPEMENT DURABLE DU SECTEUR ROUTIER A MADAGASCAR</b>  <b>TRAVAUX D'ENTRETIEN PERIODIQUE DU TRONCON ELIGIBLE DE LA RNS 5, COMPRISE ENTRE AMBALAMANASY (TOAMASINA SUBURBAINE) ET MAHAVELONA FOULPOINTE DANS LA REGION ATSIANANA</b>	<b>Maître d'œuvre :</b>
<b>Fiche n° ___/2023</b>		<b>Date :</b>

<b>Localisation :</b> (Nom, PK, Côté et données GPS)				
<b>Description de non- conformité :</b> (Constat direct sur terrain)				
<b>Catégorisation du constat :</b> (Cocher la case correspondante)	<b>Critique</b>	<b>Majeure</b>	<b>Modérée</b>	<b>Mineure</b>
<b>Mesure(s) correctives :</b> (Avec date butoir)				
<b>Suivi des mesures effectuées :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsable HSE et Chef de chantier (Mineure à Modérée)</li> <li>- Directeur de chantier (Non-conformité Majeure)</li> <li>- Directeur Général (Non-conformité critique)</li> </ul>			

Fiche remplie  
par :Visa du Responsable  
environnemental / SocialVisa du Directeur  
des Travaux

Date et signature :

Date et signature :

Date et signature :

## Annexe 8 : ARRETE COMMUNAL-TYPE POUR LA CONSTITUTION DU CRL, A RATIFIER PAR CHAQUE MAIRIE

### MINISTERAN'NY ATITANY SY NY FITSINJARAM-PAHEFANA

-----

#### FARITRA:

#### DIDIM-PITONDRANA LAHARANA FAHA

#### DISTRIKA:

.....2024

#### KAOMININA:

Izay mametraka ny rafitra fitantanana fitarainana sy fananganana Komity Ifotony Misahana ny Famahana ny Disadisa mety hitranga mandritra ny asa fikojakojana ny Lalampirenena faha-5 (RNS 5); izay ao anatin'ny fanantanterahana ny Singa Voalohany sy Fahatelo ao amin'ny Tetikasa ho Lovainjafy ny Sehatry ny Lalana eto Madagasikara (Projet de Développement Durable du secteur Routier à Madagascar na PDDR)

### NY BEN'NY TANANAN'NY KAOMININA

Araka ny Lalampanorenana:

Araka ny Lalàna laharana faha 2021-2023 tamin'ny 08 septambra 2021, manome alalana ny fankatoavana ny fifanarahana findramam-bola ny mahakasika ny famatsiambola ny Tetikasa Fampanandrosoana Lovainjafy ny Sehatry ny Lalana eto Madagasikara tamin'ny 21 jolay 2021 teo amin'ny Repoblikan'i Madagasikara sy ny Fikambanana Iraisam-Pirenena ho any Fampanandrosoana (IDA).

Araka ny Fifanarahana famatsiam-bola laharana faha 6952-MG tamin'ny 21 jolay 2021 teo amin'ny Repoblikan'i Madagasikara sy ny Fikambanana Iraisam-Pirenena ho an'ny Fampanandrosoana; (IDA);

Araka ny Lalàna laharana faha 2016-055 tamin'ny 25 janoary 2017 mahakasika ny Tsenan 'ny Asam-Panjakana;

Araka ny Lalàna laharana 2018-020 mahakasika ny Loaharanom-bolan'ireo Vondrombahoakamparitra Itsinjaram-Pahefana, ny Fombafomba Fifadaminana sy ny Fomba fiasa ary ny Andraikitra ny rafitr'izy ireo, dia novaina ary nifameno tamin'ny Lalàna laharana faha 2018-021 tamin'ny 11 jolay 2018.

Araka ny Lalàna laharana faha 2014-021 tamin'ny 12 septambra 2014 mahakasika ny Fisoloantenam-Panjakana:

**Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Toamasina – Mahavelona Foulpointe)**

Araka ny Didim-Panjakana laharana faha 2015-593 tamin'ny 01 aprily 2015 mahakasika ny Fananganana ireo Fari-Piadi-dim-Panjakana;

Araka ny Didim-Panjakana laharana faha 2024-007 tamin'ny 04 janoary 2024 manendry ny Praisinisitra Lehiben'ny Governemanta;

Araka ny Didim-Panjakana laharana faha 2024-020 tamin'ny 14 janoary 2024;

Araka ny Didim-Panjakana laharana faha 2019-1899 tamin'ny 25 septambra 2019 mahakasika ny Govenoram-Paritra;

Araka ny Didim-Panjakana laharana faha 2015-960 tamin'ny 16 jona 2015 mifehy ny anjara andraikitra ny Lehiben'ny Mpanantanteraka eo anivon'ny Vondrombahoakamparitra Itsinjaram-Pahefana;

Araka ny Didim-Panjakana laharana faha 2014-1929 tamin'ny 3 desambra 2014 mamaritra ny fombafomba fampiharana ny andininy sasantsasany amin'ny Lalàna laharana faha 2014-021 tamin'ny 12 septambra 2014 mahakasika ny Fisolontenam-Panjakana;

Araka ny Didim-Panjakana laharana faha 2006-345 tamin'ny 30 mey 2006 momba ny Fananganana, Fandrafetana sy Fandaminana ary ny asan'ny Komity misahana ny Raharaham-Pihavanana sy Fandaminana ny disadisa mahakasika ny Fanantanterahana ny Tsenan'ny Asam-Panjakana;

Araka ny Didim-Panjakana laharana faha 2021-1150 tamin'ny 27 ôktôbra 2021 mahasahana ny Fankatoavana ny Fifanarahana Findramambola mahakasika ny Famatsiam-bola ny Tetikasa Fampandrosoana Lovainjafy ny Sehatry ny Lalana eto Madagasikara natao tamin'ny 21 jolay 2021 teo amin'ny Repoblikan'I Madagasikara sy ny Fikambanana Iraisam-Pirenena ho an'ny Fampandrosoana (IDA);

Araka ny tolokevitra ny Ben'ny Tanana ny Kaominina

## **DIA MAMOAKA IZAO DIDM-PITONDRANA IZAO**

**Andininy voalohany:** Ao anatin'ny asa fikojakoana ny lalampirenena faha 5 (RNS 5), izay asa tafiditra ao amin'ny Tetikasa Fampandrosoana Lovainjafy ny Sehatry ny Lalana eto Madagasikara (PDDR), dia apetraka eto anivon'ny Kaominina \_\_\_\_\_, Distrika \_\_\_\_\_,

Faritra \_\_\_\_\_ ny Rafitra Fitantanana ny Fitarainana (Mécanisme de Gestion des Plaintes) sy ny Komity Ifotony misahana ny Famahana izay mety ho Disadisa na Fitarainana mifandraika amin'ny tetikasa.

Ny Komity Ifotony izay apetraka eo anivon'ny Kaominina dia Rafitra Ambaratonga Faharoa ho famahana ny disadisa na ny fitarainana amin'ny alalan'ny Raharaham-Pihavanana, izay tsy voavaha tao aorinan'ny fanelanelanana natao teny anivon'ny Fokontany

**Andininy faha-2:** Ireto Mpikambana mandrafitra ny Komity Ifotony misahana ny Famahana ny Disadisa na ny Fitarainana, dia :

**Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Toamasina – Mahavelona Foulpointe)**

- Ny Ben'ny Tanana ny Kaominina,
- Solontena iray avy amin'ny Olobe na Olonkendry ao an-tanàna,
- Solontena iray avy amin'ny Fokontany voakasiky ny asa
- Solontena iray avy amin'ny Birao Mpanaramaso ny asa (Mission de Contrôle)
- Solontena iray avy amin'ny Orinasa manao asa (Entreprise)

Ny Ben'ny Tanana ny Kaominina - Disitrikan'i - Faritra  
 - na ny solontenany no mitantana ny Komity Ifotony misahana ny Famahana ny Disadisa na ny Fitarainana.

Ireo anarana sy fanampin'anarana, ny adiresy ary ny laharam-pifandraisan'ireo mpikambana ireo dia hita ao amin'ny tovana manaraka ity didim-panjakana ity

**Andinin'ny faha 3:** Ny mpikambana tsirairay dia afaka manendry olona iray (01) hafa araka ny lalàna mba hisolo azy raha toa ka misy ny tsy fahafahany

**Andinin'ny faha 4:** Ny andraikity ny Komity Ifotony misahana ny Famahana ny Disadisa na ny Fitarainana dia :

- Mitantana sy mamaha izay disadisa sy fitarainana mety hitranga mandritra ny fanatanterahana ny asa fikojakojana ny Lalam-pirenena faha-5(RNS 5) ao amin'ny fari-piadiidiny ;
- Mamaha ny disadisa sy ny fitarainana araka ny fahefany sy ny fiadidiny ; ary manohy ny raharam-pihavanana amin'ireo trangarehetra tsy voavaha teny amin'ny Fokontany ;
- Mamakafaka ny fanapahan-kevitra sy ny tolo-kevitra ho raisina teo anivon'ny Fokontany ;
- Mitatitra ny fanapahan-kevitra sy ny tolo-kevitra ao amin'ny rejistra ny fitarainana izay nosoniavin'ireo mpikambana ao amin'ny Komity.

**Andinin'ny faha 5 :** NyKomity dia antsoina amin'ny alalan'ny taratasy fangatahana izay soniavin'ny Birao Mpanaramaso ny asa (Mission de Contrôle) ; ary hapetraka eny amin'ny Kaominina voakasiky ny tetikasa. Izany fangatahana izany dia tsy maintsy arahina fanambarana fohy manamarina ny fisian'ny disadisa,ny fehin-kevitra momba ny fanelanelanana natao teny amin'ny Fokontany ary ny famaritana sy famintinana ny anton'ny fitarainana ;

Ny Komity Ifotony misahana ny Famahana ny Disadisa na ny Fitarainana dia mivory sy manapa-kevitra mifanaraka amin'ny fahaiza-manaony sy ny fahefany ;

Ny fanapahan-kevitra ny Komity dia manankery sy hampiharina avy hatrany eo amin'ny andaniny sy ny ankilany, afa-tsy ny fampakarana ny raharaha eny anivon'nyTribonaly.

**Andinin'ny faha 6 :** Ny fe-potoana hamahana ny diadisa na ny fitarainana eo anivon'ny Komity dia efa voafaritra ao amin'ny tovana amin'ity didim-panjakana ity

Maimaim-poana ny fiantsoana ny Komity ary manaraka ny fepetra takian'ny tetikasa sy ny fitsipika ary ny lalàna manankery eto Madagasikara.

Ankaoatra izany, ny Komity dia afaka miantso na maka ny hevitra ny olona hafa avy amin'ny Sampandraharaha izay heveriny fa ilaina sy tsara ho fantatra

**Andinin'ny faha 7** : Ny fe-potoana hiasan'ny Komity Ifotony misahana ny Famahana ny Disadisa na ny Fitarainana dia maharitra mandritra ny

**Andinin'ny faha 8** : Manan-kery avy hatrany izao Didim-Pitondrana izao, rehefa voasonia sy voaraikitra, ary haely sy hampiharina amin'izay rehetra ilàna azy.

Kaominina

, faha

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Toamasina – Mahavelona Foulpointe)

**Annexe 9 : CARTE DE LOCALISATION DES GISEMENTS MEUBLES ET ROCHEUX**



## Annexe 10 : PHOTOS D'ILLUSTRATION



Réunion avec les autorités riveraines de la RN5 organisée avec la région Atsinanana



Réunion avec les autorités CR  
Antetезambaro



Réunion de consultation publique



## Annexe 11 :CANEVAS DE REPORTING E&S MENSUEL POUR LE SUIVI DU SOUS-PROJET

Note d'édition : Table de matière automatique

1. Mise en contexte
2. Faits marquants de la période rapportée
  - 2.1 Avancement destravaux.
    - 2.1.1 Localisation
    - 2.1.2 Etat succinct des réalisations
  - 2.2 Difficultés rencontrées sur la période rapportée
  - 2.3 Gestion / sécurité du personnel
    - 2.3.1 Evolution de l'effectif du personnel
    - 2.3.2 Situation par rapport aux procédures de recrutement
    - 2.3.3 Affectation du personnel sur le chantier
    - 2.3.4 Sécurité des employés- Dotation d'EPI / EPC
  - 2.4 Activités de gestion E&S réalisées
    - 2.4.1 Réalisation du Programme de sensibilisation / Formation (trimestre glissant). Tableau des prévisions
    - 2.4.2 Tableau des réalisations des sensibilisations / formations
  - 2.5 Disponibilité des documents de gestion E&S
    - 2.5.1 Autorisations sectorielles
    - 2.5.2 Outils de gestion environnementale
    - 2.5.3 Problèmes éventuels pour l'acquisition des documents
    - 2.5.4 Tableau Acquisition des documents de gestion
  - 2.6 Gestion de la sécurité
  - 2.7 Tableau État de signalisation des points à risques (par paire)
3. Surveillance environnementale

#### 4. Suivi environnemental

4.1 Suivi des défrichements

4.2 Suivi des prélèvements d'eau

4.3 Suivi des effluents et déchets

4.4 Suivi des déversements accidentels

4.5 Suivi de la remise en état des sites après utilisation/travaux

#### 5. Gestion des risques et dangers

5.1 Les risques identifiés

5.2 Nombre d'accidents ou presque accidents pendant la période rapportée

5.3 Les outils de maîtrise des risques

5.4 Suivi des mesures de gestion des risques

5.5 Tableau récapitulatif du programme de suivi de suivi

#### 6. Changements survenus dans le projet

6.1 Description des changements survenus pendant la période rapportée

6.2 Impacts additionnels associés aux changements survenus

6.3 Mesures additionnelles mise en œuvre par rapport aux changements

#### 7. Actions sociales réalisées et programmées

7.1 Actions sociales réalisées pendant la période rapportée

7.2 Reporting du recrutement local effectué pendant la période rapportée

7.3 Actions sociales programmées pour la suite

8. Gestion des plaintes

8.1 Plaintes reçues pendant la période rapportée

8.2 Reporting sur le traitement des plaintes reçues

8.3 Situation mise à jour pour toutes les plaintes reçues

9. Impacts résiduels du sous-projet

10. Travaux programmés pour la suite et activités de gestion E&S correspondantes

11. Analyse de l'évolution de la performance de mise en œuvre et de l'adéquation des normes et des standards Environnementaux et sociaux applicables au chantier

12. Conclusions et recommandations





## Annexe 12 : PLAN D'URGENCE EN CAS D'ACCIDENT

EN CAS D'ACCIDENT	RAHA SENDRA MISY LOZA
<p>Se protéger et protéger les autres Eviter l'extension de l'accident (mesures conservatoires) Rechercher les risques persistants pour se protéger ; Faire cesser les risques ; Le cas échéant, se retirer de la zone dangereuse ; Baliser la zone dangereuse ; Ne pas bouger la victime. Ne pas lui donner à boire. Ecarter les curieux. Couvrir la victime d'une couverture, d'un manteau.</p>	<p>Arovy ny tenanao sy ny sasany Sorohy ny mety ihomboan'ny loza Tadiavo ireo loza hafa mety hitranga mba ho fiarovana. Ataovy izay tsy itrangan'izany. Raha tsy izany, mialà amin'ny faritra mampidi-doza. Fefeo ny faritra mampidi-doza. Aza ahetsika ny tra-boina raha azo atao. Aza omenarano ho sotroina ny tra-boina. Asaivo miala ireo olona mitangorona. Rakofy lamba ny traboina.</p>
<p>Alerter Le sauveteur secouriste du travail le plus proche ; Le médecin du chantier ; Le Directeur des Travaux et le Responsable HSE ; Fournir tous les détails sur les circonstances de l'accident Bien mentionner :</p>	<p>Fanairana Antsoy haingana: Ny mpamonjy voina Ny Mpitsabo Ny lehibenao sy ny Mpiandraikitra HSE Tantarao mazava tsara ny fomba nitrangan'ny loza. Mariho tsara :</p>

Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Toamasina – Mahavelona Foulpointe)

<p>Le lieu de l'accident et votre téléphone</p> <p>Les caractéristiques des blessures et le nombre de blessés</p> <p>Les causes de l'accident</p> <p>Le chemin à suivre pour arriver au lieu de l'accident</p> <p>NE JAMAIS RACCROCHER LE TELEPHONE ENPREMIER</p> <p>(Faire convoyer le message)</p>	<p>Ny faritra sy ny toerana nitrangan'ny loza sy ny n° telefaonina iantsoana anao.</p> <p>Ny endrika isehoan'ny ratra sy ny isan'ny traboina.</p> <p>Ny antony nahatonga ny loza.</p> <p>Ny fiantraikan'ny loza.</p> <p>Ny lalana ahatongavana any amin'ilay toerana misy ny loza.</p> <p>FADIO NY MANAPAKA NY ANTISO AN-TARIBY VOALOHANY</p> <p>(Avereno hatrany ny hafatrao)</p>			
<p>Prévoir l'arrivée des secours</p> <p>Désigner une personne chargée d'accueillir et de guider les secours.</p> <p>Prévoir une personne qui accompagnera la victime et pourra renseigner les secours sur les circonstances de l'accident.</p>	<p>Miomàna amin'ny fiandrasana ny mpamonjy voina</p> <p>Asio olona iray eo amin'ny fidirana mba hanoro lalana ny mpamonjy voina.</p> <p>Manendre olona iray hanaraka ilay traboina mba ahafahany mitantara ny endrika nisehon'ny loza amin'ireo mpamonjy voina.</p>			
Personnes à contacter			Secouristes	
Nom	Fonction	Téléphon e	Nom	Téléphone

**Annexe 13 : PLAN D'URGENCE EN CAS D'INCENDIE****PLAN D'URGENCE EN CAS D'INCENDIE****PLAN D'URGENCE EN CAS D'INCENDIE**

EN CAS DE DEPART DE FEU		RAHA SANATRIA MISY AFO
<p>Alerter les personnes présentes sur le site</p> <p>Ne pas paniquer</p>		<p>Ampandreneso avokoa ny olona rehetra</p> <p>Aza mikoropaka</p>
<p>Choisir l'extincteur approprié en fonction de la charge combustible :</p> <p>hydrocarbures, bois, papier, autres</p>		<p>Fidio ny famonoana afo arakaraky ny fandrehitra fototry ny afo : solika; hazo, taratasy, hafa</p>
 <p>Enlever la sécurité en tirant sur l'anneau</p> <p>Esory ny fatotra fiarovana</p>	 <p>Appuyer sur la poignée pour la mise en pression</p> <p>Tsindriohidin'ny famahana</p>	 <p>Presser la soufflette et diriger le jet vers la base des flammes</p> <p>Potsero ary kendreo ny fototry ny afo</p>
<p>Alerter le Service anti-incendie de l'entreprise</p> <p>Préciser :</p> <p>L'adresse</p> <p>Le type de feu</p> <p>L'importance du feu (taille)</p>		<p>Antsoy ny mpamonjy voina ao amin'ny orinasa</p> <p>Mariho tsara:</p> <p>Ny toerana ;</p> <p>Ny karazana sy fototry ny afo;</p> <p>Ny haben'ny afo;</p>

**Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Toamasina – Mahavelona Foulpointe)**

Le nombre et l'état des victimes Les autres risques avoisinants		Ny isan'ny traboina sy ny ratra, ny loza mananintanona ;
Positionner une personne pour accueillir et diriger les secours		Asio olona mpanome torolalana amin'ny mpamonjy voina
Dans la mesure où la maîtrise du feu deviendrait impossible : isoler les différentes énergies (électricité, carburants...)		Raha sendra ny tsy azo anoharana: Atokano ny herinaratra sy ny solika
Fermer les portes et fenêtres Sortir et ne jamais se retourner pour prendre des effets personnels		Hidio ny varavarana sy varavaran-kely Mivoaha ary aza miverin-dalana mba haka zavatra tavela
Personnes à prévenir Préciser les origines et conséquences de l'incendie		Ireo tokony ampandrenesina Mariho ny antony sy ny fiantraikan'ny afo
Nom	Fonction	Numéro téléphone
	Directeur de chantier	
	Responsable HSE	

## Annexe 14 : PLAN D'URGENCE EN CAS DE FUITES / DEVERSEMENT DE PRODUIT

### PLAN D'URGENCE EN CAS DE FUITES / DEVERSEMENT DE PRODUIT

CAS DE DEVERSEMENT ACCIDENTEL	RAHA SENDRA MISY AKORA SIMIKA RARAKA
<p>Se protéger</p> <p>Se procurer les fiches de données de sécurité afin de connaître les risques et éviter les mauvaises utilisations.</p> <p>Avant tout contact avec le produit, s'équiper des EPI nécessaires stipulés dans les fiches de données de sécurité.</p>	<p>Miarova tena</p> <p>Jereo haingana ny taratasy mikasika an'ilay akora simika raraka mba ahafantarana ny loza mety aterany sy ireo fepetra tokony ho raisina.</p> <p>Manaova an'ireo fitaovana fiarovana « EPI » mifanarakaamin'izany.</p>
<p>Intervenir</p> <p>S'équiper d'un kit de dépollution ;</p> <p>Mesures conservatoires : Confiner la pollution à l'aide des coussinets absorbants, de rebords de sable ou de sciures de bois ;</p> <p>Recouvrir les matériaux contaminés par les absorbants ;</p> <p>A défaut de kit de dépollution, utiliser du sable ou de la sciure de bois.</p>	<p>Midira an-tsehatra</p> <p>Mitondra fitaovana fanadiovana</p> <p>Aza avela hiparitaka ny loto : Fehezo amin'ny alàlan'ireo fitaovana tsy mampiparitaka na fasika na poti-kazo ny faritra voaloto.</p> <p>Araraho eo ambonin'ny faritra voaloto ireo akora izay mitroka ny loto.</p> <p>Raha tsy misy ny fitaovana fanadiovana, fasika na poti-kazo ampiasaina</p>
<p>Alerter</p> <p>Prévenir le représentant HSE.</p> <p>Mentionner :</p> <p>Le lieu</p>	<p>Tairo ny olona</p> <p>Antsoy ny mpiandraikitra HSE.</p> <p>Aza adino ny manamarika ireto:</p> <p>Ny toerana</p>



**Lot 1 : Etudes de faisabilités économiques et techniques détaillées, gestion, contrôle et surveillance de travaux d'entretien périodique de la RNS 5 (Toamasina – Mahavelona Foulpointe)**

Les circonstances de l'accident - Le produit concerné	Ny tranga nisehoan'ny loza ; Ny akora niraraka
Clôturer l'incident Récupérer les absorbants souillés ; Stocker les absorbants souillés dans un endroit prédéterminé en attendant leur évacuation. Nettoyer la surface polluée. Evacuer les déchets vers les entreprises agréées pour leur récupération. Ré inspecter la zone pour s'assurer qu'elle a été totalement nettoyée.	Farano ny hetsika Angony ny akora avy nanadiovana ary ataovy anaty fitoerana mihidy tsara sy misy soratra. Ataovy amin'ny toerana efa voatokana ho amin'izany ny vainganitroka ny loto. Diovy tsara ilay toerana nisian'ny loto. Ento any amin'ny orinasa voatokana sy azo antoka ireo vaingamaloto. Jereo tsara ny manodidina rehetra mba tsy hisy intsony ny loto tavela.
Voici les noms des personnes à prévenir	Ireo ny anaran'ny olona tokony ho antsoina
Nom	Téléphone

## Annexe 15 : CANEVAS DE REGISTRE D'INSPECTION ESSH

Intitulé du projet:

Type/ localisation zone inspectée (ex: carrière au PK x, coordonnées GPS...):	Date d'inspection
Type d'inspection : (Journalière, hebdomadaire, mensuelle)	Inspection par : (Nom, titre, position))

Code	N°	Intitulé de la liste de contrôle	O/N/NA	Observations

Registre de la non-conformité et des actions correctives (problèmes identifiés sur check list)

Intitulé du projet: PDDR										
Code	N°	Date de relevé de l'action	Problème/ non-conformité	Responsable redressement	Échéance de redressement	Mesures prises	Redressement satisfaisant/ non satisfaisant	Date redressement		

Transfert d'obligations sur listes de contrôle

Intitulé de projet

Entreprise

Code	N°	Document (1)	Document de référence (2)	Obligation assignée (3)	Responsable redressement (4)	Échéance (5)	Observations (6)

N.B.

1- Intitulé du document de référence qui décrit les obligations d'ESHS (i.e. CdC, Règlement intérieur...)

2- Clause ou code de référence du document de référence qui décrit les obligations d'ESHS

3- Description de l'action de redressement sollicitée, conformément au Document de référence

4- Partie responsable du redressement (i.e. Entreprise, Consultant, Maître d'ouvrage...)

5 -Date Échéance de redressement (activité) ou Fréquence, (en cas de mesures répétitives

6- Autres informations sur les obligations ESHE

Exigences obligatoires à respecter dans les listes de contrôle de l'ingénieur de supervision

Code #	Élément de liste de contrôle	O/N
SysA	Systèmes et autorisations légales	
1	L'autorisation environnementale et/ou l'autorisation légale pour le début des travaux ont-elles été obtenues?	
2	Existe-t-il des preuves documentaires qu'aucun travail sur place n'a été entrepris avant d'obtenir l'autorisation environnementale et/ou les autorisations légales?	
3	Quelles installations exigent des permis pour établir et/ou exploiter? (c.-à-d. - pour le camping; les carrières; les zones d'emprunt, de butin et d'élimination; l'asphalte, le mélange humide de macadam et les usines de lots de béton) et si des registres de ces permis statutaires existent avec l'entrepreneur et SE c'est-à-dire les demandes, les dates de demande, la date de la permission reçue, les conditions, le statut, etc.?	
4	Le PGES-E a-t-il été élaboré et approuvé?	
5	La sécurité des performances ESHS est-elle valide et exécutoire ?	
6	L'entrepreneur détient-il toutes les assurances nécessaires liées à l'ESHS, comme l'exigent les conditions du contrat de travaux principaux?	
7	Y a-t-il des éléments de preuve et le SE a-t-il vérifié que les travaux civils n'ont pas commencé tant que le PGES-E n'a pas été soumis et approuvé par le SE?	
8	Y a-t-il des conditions de site nouvelles ou modifiées qui pourraient entraîner l'obligation de réviser le PGES-E ou l'PGES-P?	
9	Y a-t-il des preuves et des dossiers qui vérifient que tous les incidents sérieux et graves qui se produisent sur le site sont signalés à l'IA (et de là à la Banque mondiale)? Le registre des accidents conservé sur place devrait couvrir tous les incidents (accident, incident, quasi-accident/ graves, sérieux, mineurs), étant donné qu'un quasi-accident qui n'est pas analysé et réglé pourrait entraîner des problèmes de sécurité beaucoup plus graves qui pourraient entraîner un incident sérieux ou grave à l'avenir.	
10	Le PGES-E comprend-il des mesures appropriées d'atténuation du VGB/VCE? Cela a-t-il été vérifié par le SE?	

Code #	Élément de liste de contrôle	O/N
11	Lorsqu'il y a des non-conformités en ce qui concerne le PGES-E - l'entrepreneur tient-il un registre de non-conformité et d'action corrective, y compris un rapport sommaire sur les implications des tendances ou des questions préoccupantes ou répétitives?	
MGP	Mécanisme de Gestion des Plaintes	
1	Le MGP a-t-il les caractéristiques suivantes : -- un processus clairement articulé pour que les gens fournissent des commentaires et/ou soumettent des griefs?- une déclaration de qui est responsable de traiter la rétroaction/griefs?- les procédures de règlement ou de médiation et d'enquête sur les griefs en fonction de leur critique et de leur complexité? - un système de tenir les plaignants informés des mises à jour de l'état?- procédures de protection de la confidentialité des plaignants?- les utilisateurs sont-ils informés du processus d'appel? -Y a-t-il des normes en place pour le processus et le calendrier dans lesquels les griefs/rétroaction devraient être traités?	
2	Existe-t-il des preuves que la MGP est bien diffusée et accessible au public et que des commentaires/griefs sont reçus, consignés et traités dans le cadre des normes établies de traitement et de calendrier?	
3	Les coordonnées des personnes chargées de recevoir des commentaires/griefs sont-elles publiées et affichées dans les espaces publics?	
4	L'accès à l'endroit ou au système pour recevoir des commentaires ou des griefs est-il librement accessible à tous?	
5	Quel est le nombre total de griefs reçus dans le projet et combien d'entre eux ont été fermés de façon satisfaisante?	
6	Le MGP couvre-t-il l'ensemble de la zone du projet (et pas seulement la zone où certains impacts tels que la réinstallation involontaire sont attendus)?	
7	Les griefs non résolus sont-ils documentés, vérifiés et surveillés?	
GTr	Gestion du travail	

Code #	Élément de liste de contrôle	O/N
1	Y a-t-il un dossier à jour des noms et des détails (ventilés par sexe et niveau de compétence) de tous les travailleurs sur le site? (y compris l'entrepreneur, le sous-traitant et d'autres personnes employées ou engagées sur le site?)	
2	Existe-t-il des éléments de preuve et des dossiers pour vérifier que tous les travailleurs (y compris les sous-traitants) ont signé des contrats?	
3	Y a-t-il des preuves et des dossiers qui vérifient que tous les travailleurs (pour les entrepreneurs, les sous-traitants, les ingénieurs superviseurs et d'autres consultants ayant une empreinte dans le domaine du projet) ont signé des codes de conduite?	
4	Y a-t-il des preuves et des dossiers qui vérifient que tous les travailleurs ont reçu une formation et compris les codes de conduite avant de signer?	
5	Les codes de conduite ont-ils été traduits dans la langue comprise par le travailleur et signés?	
6	Les codes de conduite sont-ils affichés sur le site dans la langue nationale/locale et dans la langue de l'entrepreneur si elles sont différentes, puis locales/nationales?	
7	Existe-t-il des preuves et des dossiers pour vérifier qu'il n'y a pas de travail des enfants sur le site?	
8	Y a-t-il un contrôle en place pour s'assurer que les lois du travail du pays sont dans l'ensemble suivies, y compris le cas échéant: les lois sur les salaires, les congés et les périodes de repos pour s'assurer que les travailleurs sont adéquatement rémunérés et n'ont pas à travailler des heures anormales pour joindre les deux bouts, ou ont suffisamment de temps libre afin de ne pas être fatigués et causer des accidents?	
VBG	Activités de prévention VBG/VCE	
1	L'équipe de l'entrepreneur comprend-elle un spécialiste des garanties ayant des compétences en prévention du VGB?	
2	L'équipe SE comprend-elle un spécialiste des sauvegardes ayant des compétences en prévention du VGB pour surveiller les problèmes liés au VGB?	

Code #	Élément de liste de contrôle	O/N
3	Le MGP a-t-il des procédures spécifiques pour les plaintes relatives au VGB/VCE- y compris les rapports confidentiels avec documentation sécuritaire et éthique des cas de VGB/VCE?	
Sec	Sécurité	
1	Tous les gardes et autres agents de sécurité ont-ils signé le CdC?	
2	Une formation est-elle dispensée pour s'assurer que les gardes ont un comportement approprié et un usage approprié de la force	
3	Des griefs ont-ils été reçus au MGP, spécifiquement liés à des questions de sécurité?	
SCx	Carrières, fosses d'emprunt et sites d'élimination	
1	L'EIES, le PGES-P et le PGES-E s'étendent-ils aux carrières du projet ?	
2	Existe-t-il des documents confirmant le droit de l'entrepreneur d'utiliser toutes les carrières/emprunts avec toutes les autorisations légales/réglementaires qui doivent être faites?	
3	L'entrepreneur paie-t-il pour le matériel extrait à un prix convenu?	
4	Les carrières, les zones d'emprunt et de détérioration sont-elles convenablement marquées, clôturées et gérées pour empêcher l'accès non autorisé ou dangereux?	
5	Existe-t-il des plans de réhabilitation ou de restauration de carrières ou d'emprunts, et sont-ils correctement mis en œuvre?	
6	Le PGES-E exige-t-il qu'il y ait des contrôles appropriés en place pour contrôler la poussière et le bruit dans toutes les conditions météorologiques? Ces contrôles sont-ils en place?	
7	L'entrepreneur a-t-il reçu toutes les autorisations légales requises pour se procurer, transporter, entreposer ou utiliser du matériel explosif?	
8	Un plan de gestion des explosions a-t-il été préparé ou autrement examiné dans le PGES-E et approuvé par l'autorité compétente?	
9	Tous les avertissements et précautions sont-ils pris pour s'assurer qu'il n'y a pas de préjudice aux personnes ou aux biens pendant les opérations de dynamitage?	



Code #	Élément de liste de contrôle	O/N
SBv	Entretien du site/ Base vie	
1	Existe-t-il des preuves et des dossiers pour vérifier que tous les travailleurs et les visiteurs du site ont été introduits sur le site (avec des séances d'information sur la santé et la sécurité)?	
2	Des clôtures de chantier de sécurité sont-elles installées autour des complexes à risque?	
3	Les procédures d'urgence et les numéros de contact d'urgence sont-ils affichés (incendie, ambulance, police)?	
4	Les trousse de premiers soins sont-elles disponibles en nombre suffisant et sont-elles entièrement stockées, y compris dans l'hébergement des travailleurs? Leur contenu est-il conservé et les articles sont-ils conservés dans les délais d'expiration?	
5	Un système de déclaration des dangers et des incidents est-il en place? Etre utilisé ? Les dossiers sont-ils disponibles?	
HebW	Hébergement des travailleurs	
1	L'hébergement des travailleurs est-il adapté aux conditions climatiques et construit avec des matériaux adéquats, maintenu en bon état, propre, hygiénique et adapté à l'utilisation?	
2	Les travailleurs ont-ils facilement accès à un approvisionnement en eau potable en quantités suffisantes, tant dans les installations d'hébergement que lorsqu'ils travaillent sur le site?	
3	Des aires de couchage séparées sont-elles prévues pour les hommes et les femmes?	
4	Les portes et les fenêtres sont-elles verrouillables et avec des moustiquaires si nécessaire?	
5	Les travailleurs sont-ils dotés d'installations de couchage adéquates, par exemple des matelas, des oreillers, du linge de lit propre et des moustiquaires (si nécessaire) et d'un espace suffisant pour leurs effets personnels?	
6	Des douches/salles de bains et des toilettes séparées sont-elles prévues pour les hommes et les femmes?	

Code #	Élément de liste de contrôle	O/N
7	Les douches/salles de bains et les toilettes sont-elles nettoyées fréquemment et maintenues dans des conditions de travail hygiéniques, et sont-elles équipées d'un approvisionnement adéquat en eau courante froide et chaude?	
8	Un éclairage interne et externe adéquat est-il fourni?	
9	Les installations de cantine, de cuisine et de blanchisserie sont-elles maintenues dans un état propre et sanitaire?	
10	Des installations adéquates pour laver et sécher les vêtements sont-elles fournies?	
11	Existe-t-il des preuves documentaires qu'il existe des plans et des politiques de gestion de camps de travailleurs soigneusement conçus, en particulier dans le domaine de la santé et de la sécurité (y compris les interventions d'urgence), la sécurité, les droits des travailleurs et les relations avec les collectivités?	
12	Les exigences relatives aux autres mesures d'adaptation ou de paiement en famille, si elles sont permises en vertu de contrat, sont-elles jugées appropriées et adéquates?	
13	L'information sur l'alcool, la drogue, le VIH/sida et d'autres risques pour la santé est-elle fournie aux travailleurs? Est-ce que leurs preuves documentées appuient cela?	
14	Les plans d'urgence en matière de santé et de sécurité-incendie ont-ils été préparés et communiqués aux travailleurs?	
15	Un plan de sécurité comprenant des mesures claires pour protéger les travailleurs contre le vol et les attaques a-t-il été conçu et mis en œuvre?	
16	Les travailleurs et les collectivités ont-ils des moyens précis d'exprimer leurs préoccupations et leurs griefs au sujet du camp des travailleurs, des questions liées aux travailleurs et aux mesures de sécurité ou d'exprimer leurs griefs sur toute question qui les touche sans crainte de représailles?	
17	Les travailleurs sont-ils informés de leurs droits et obligations et reçoivent-ils une copie des règles, procédures et mécanismes de sanction internes des mesures d'adaptation dans une langue ou par l'intermédiaire d'un média qu'ils comprennent?	

Code #	Élément de liste de contrôle	O/N
18	Les règlements des camps de travailleurs sont-ils non discriminatoires, équitables et raisonnables?	
19	L'accès des tiers au camp est-il clair et communiqué aux travailleurs?	
SSW	SÉCURITÉ DU SITE ET DES TRAVAILLEURS	
1	Est-ce que tous les travailleurs, le personnel de SE et les visiteurs du site portent un EPI qui est approprié aux dangers qu'ils sont susceptibles de rencontrer dans leur zone de travail?	
2	Existe-t-il des preuves et des dossiers qui vérifient que tous les travailleurs ont reçu une formation en sécurité au travail et que cette formation est continue, par exemple des réunions régulières sur la boîte à outils, une formation sur la sensibilisation aux risques, etc.	
3	Le PGES-E et/ou le plan de gestion de la sécurité comprennent-ils des procédures satisfaisantes pour s'assurer que tous les travailleurs sont à l'écart des mécanismes opérationnels avant que l'usine (p. ex. broyeurs, usines d'asphalte, usines de béton, etc.) ne soit mise en route?	
4	Lorsque les opérations sont effectuées à proximité ou sous des services d'électricité par voie aérienne, y a-t-il des processus en place pour empêcher l'usine ou la machinerie de communiquer avec les services d'électricité ou de s'en approcher?	
5	Les véhicules, les machines, l'usine et l'équipement utilisés sur place ont-ils passé des inspections minimales de sécurité réglementaires, y compris des feux de travail, des freins, etc.?	
6	Les ceintures de sécurité sont-elles installées/portées dans tous les véhicules du site?	
7	Les beeps de recul fonctionnent-ils sur l'usine mobile?	
8	Tous les conducteurs/exploitants sont-ils qualifiés et/ou titulaires d'un permis? Existe-t-il un système pour consigner les exigences en cours en matière de qualification ou de licence?	
9	Les véhicules entrepreneur sont-ils équipés de dispositifs de contrôle de vitesse?	

Code #	Élément de liste de contrôle	O/N
10	Les véhicules d'entrepreneurs sont-ils équipés d'enregistreurs GPS, de sorte que leurs mouvements et leurs vitesses peuvent être enregistrés et surveillés?	
11	Tous les conteneurs/ barils et leur contenu sont-ils clairement marqués?	
12	Les fiches de données de sécurité sont-elles disponibles /actuelles?	
13	Les extincteurs sont-ils disponibles/chargés? Les travailleurs sont-ils formés à leur exploitation?	
14	La protection contre les chutes (barricades, garde-corps, systèmes de retenue) est-elle en place pour prévenir les chutes?	
15	L'accès au travail en hauteur est-il adéquat et sécuritaire?	
16	Existe-t-il des retenues suffisantes et adéquates pour éviter les chutes dans les fouilles?	
17	L'excavation/tranchée (si la profondeur supérieure à 1,5 m) est-elle bien fixée, étayée, battue ou en banc?	
18	Lorsque vous travaillez dans des espaces confinés, est-ce que des appareils respiratoires sont disponibles, utilisés par les travailleurs et ont-ils reçu la formation requise?	
19	Un plan de sauvetage en espace restreint a-t-il été élaboré et y a-t-il suffisamment d'équipement de sauvetage?	
PGC	GESTION DU TRAFIC	
1	Un plan de gestion de la circulation (PGC) a-t-il été approuvé par l'ingénieur superviseur et y a-t-il des dossiers démontrant que le PGC fait régulièrement l'objet d'une inspection et d'une vérification régulière?	
2	Les dispositifs de contrôle de la circulation, les panneaux, les barrières, les bandes rugueuses, les casseurs de vitesse (surtout dans les zones d'agglomération) et les systèmes sont-ils adéquats et vérifiés régulièrement pour assurer le respect du PGC?	
3	Les règles de la circulation routière, les panneaux et les limites de vitesse sont-ils respectés par les travailleurs et les usagers de la route?	

Code #	Élément de liste de contrôle	O/N
4	L'éclairage est-il disponible et adéquat pour les tâches, en particulier pendant les opérations du crépuscule ou de nuit?	
5	Les voies de circulation temporaires sont-elles clairement délimitées et les voies réservées aux véhicules traversent la zone de travail clairement et sans ambiguïté pour les automobilistes?	
6	Les routes, les détours et les voies latérales sont-ils entretenus dans un état sécuritaire et dangereux en tout temps et dans toutes les conditions météorologiques?	
7	Existe-t-il des sentiers de randonnée et des points de passage appropriés pour les piétons et les cyclistes?	
8	Y a-t-il des plaintes au sujet de problèmes de gestion du trafic reçus dans le MGP?	
Env	Environnement	
1	Les limites de défrichement et les limites de travail sont-elles établies et bien définies?	
2	Existe-t-il des clôtures d'exclusion intactes autour des arbres et des zones sensibles?	
3	Les déchets du projet (p. ex. les égouts, les eaux usées, les effluents provenant des aires de stationnement et des aires de service) sont-ils traités et éliminés de façon appropriée conformément au EIES et au PGES-E?	
4	La poussière est-elle contrôlée?	
5	Les clôtures de sédiments sont-elles localisées et installées correctement?	
6	Y a-t-il des zones d'érosion de sols localisées ? Des mesures préventives appropriées ont-elles été identifiées et mises en œuvre?	
7	Y a-t-il des preuves que le bruit et/ou les vibrations provenant d'opérations de construction causent une nuisance aux propriétés ou aux collectivités adjacentes?	
8	Y a-t-il des plaintes au sujet des questions environnementales (poussière, bruit et vibration, érosion des sols, patrimoine culturel, flore/faune, eaux usées, etc.) reçues dans le MGP?	

Code #	Élément de liste de contrôle	O/N
9	Existe-t-il des preuves de problèmes au sol qui peuvent causer des ruptures de pente ou des glissements de terrain? Des mesures adéquates sont-elles envisagées pour prévenir les ruptures de pente ou les glissements de terrain, au besoin?	
10	Les sites patrimoniaux ou culturels sont-ils adéquatement protégés et balisés?	
11	Existe-t-il des procédures pour les découvertes de hasard (de sites patrimoniaux ou culturels)? Et sont-ils suivis?	
12	Les délavages de béton sont-ils correctement mis en place et signalés?	
13	Le carburant/produits chimiques sont-ils entreposés dans des zones groupées?	
14	Le ravitaillement se fait-il dans des zones désignées?	
15	Les kits de déversement sont-ils disponibles dans les zones désignées?	

## Annexe 16 : GRILLE D'EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX (MATRICE DE FECTEAU)

Grille d'évaluation des impacts environnementaux (matrice de Fecteau)

VALEUR DEL'ELEMENT SUBISSANT L'IMPACTE	INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE DEL'IMPACT		
				MAJEURE	MOYENNE	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
		Locale	Permanente		x	
			Temporaire			x
Moyenne	Forte	Régionale	Permanente	x		

VALEUR DEL'ELEMENT SUBISSANT L'IMPACTE	INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE DEL'IMPACT			
				MAJEURE	MOYENNE	MINEURE	
		Zonale	Temporaire		x		
			Permanente	x			
		Locale	Temporaire		x		
			Permanente		x		
		Moyenne	Régionale	Temporaire			x
				Permanente	x		
	Zonale		Temporaire			x	
			Permanente		x		
	Locale		Temporaire			x	
			Permanente			x	
	Faible	Régionale	Temporaire		x		
			Permanente			x	
		Zonale	Temporaire			x	
			Permanente			x	
		Locale	Temporaire			x	
			Permanente			x	
	Faible	Forte	Régionale	Temporaire			
				Permanente		x	
Zonale			Temporaire				
			Permanente		x		



VALEUR DEL'ELEMENT SUBISSANT L'IMPACTE	INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE DEL'IMPACT		
				MAJEURE	MOYENNE	MINEURE
		Locale	Permanente			x
			Temporaire			x
	Moyenne	Régionale	Permanente		x	
			Temporaire			x
		Zonale	Permanente			x
			Temporaire			x
		Locale	Permanente			x
			Temporaire			x
	Faible	Régionale	Permanente			x
			Temporaire			x
		Zonale	Permanente			x
			Temporaire			x
		Locale	Permanente			x
			Temporaire			x

*Source: Hydro-Québec, Canada*

## **Annexe 17 : CANEVAS POUR L'ELABORATION D'UN PLAN DE PROTECTION ENVIRONNEMENTALE DE SITE (PPES)**

(A développer par l'entreprise pour validation par la MdC et l'UGP/PDDR)

### **Canevas pour l'élaboration d'un Plan de Protection Environnementale de Site (PPES)**

#### 1. Description du site

- 1.1. Limite de la propriété et noms du propriétaire concerné et des voisins
- 1.2. Cartographie / Plan de masse
- 1.3. Statut juridique du terrain

#### 2. Contexte environnemental etsocial

- 2.1. Proximité de zones écologiquement vulnérables et/ou d'activités humaines
- 2.2. Caractérisation du site avant intervention :

- Topographie
- Sol
- Circulation des eaux de ruissellement
- Hydrogéologie
- Occupation des sols
- Végétation
- Présence d'éléments culturels ou cultuels
- Emplacement de puits ou de source

#### 3. Objet de l'exploitation du site

#### 4. Description des activités prévues

- ✓ Activités, méthodes d'exploitation envisagées
- ✓ Ampleur (surface, volume, ...)
- ✓ Accès au site, plan de circulation

- ✓ Mesures envisagées (p.ex. drainage, traitement des effluents ...)
- ✓ Affectation et destination du terrain après exploitation

#### 5. Dispositions de protection environnementale

- ✓ Phases successives de préparation, d'exploitation et de remise en état pour chaque étape
- ✓ Drainage et mesures de protection des zones adjacents : cours d'eau, parcelles de culture, habitation, tombeau,
- ✓ Mesures d'hygiène, sécurité et environnement (HSE)34 (\*)

#### 6. Dispositions de remise en état

- ✓ Démolition de structures temporaires,
- ✓ Restauration des écosystèmes dégradés,
- ✓ Nettoyage des zones contaminées

#### 7. Autorisations requises(\*)

#### **Annexes à un PPES**

- Annexe 1 : Fiche de screening
- Annexe 2 : Schéma à main levée ou carte de délimitation du terrain
- Annexe 3 : Certificat de situation juridique du terrain ou Acte de reconnaissance communautaire visé par la Commune
- Annexe 4 : Carte d'occupation du sol et de ses environnements
- Annexe 5 : Photos de l'état initial du site
- Annexe 6 : Prévion d'évolution du profil du site en image 3D, à la fin de son exploitation
- Annexe 7 : Copie du protocole d'accord avec le(s) propriétaire(s) du site
- Annexe 8 : Les autorisations acquises.

## Annexe 18 : OUTILS DE GESTION DE PLAINTES

### TARATASY FITARAINANA

N° ...../FKT \_\_\_\_\_ KMN \_\_\_\_\_

Datin'nyfitarainana : \_\_\_\_\_

#### 1. NY MPITARAINA<sup>16</sup>

Anarana sy fanampiny \_\_\_\_\_

Laharana Karapanondro \_\_\_\_\_ nomena tao \_\_\_\_\_

tamin'ny \_\_\_\_\_, solon-karatra lah: \_\_\_\_\_

tamin'ny \_\_\_\_\_, tao \_\_\_\_\_

Fonenana \_\_\_\_\_

Laharana Finday (raha misy) \_\_\_\_\_

(asio X izayizy)

Olomboafidy

Olomboatendry

Mponina

Mpiasa amin'ny orinasa

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Mpiasa amin'ny Mpanara-maso ny asa

Fikambanana

Hafa

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Fanatanterahana ny asa

Fitantanana « chantier » :

Fahaiza-miaina

Fanimbana ny tontolo iainana

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Fanimbana ny fananana

Tsy fanajàna fomban-ta

Hafa

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

#### ANTON'NY FITARAINANA : (asio X izayizy)

Hafa (marihoeto) \_\_\_\_\_

<sup>16</sup>Raha tsy manonona anarana ny mpitaraina dia arotsany ao amin'ny Boaty Fangatahana (Boite de Doléance) eny antoerana ny taratasy. Anjaran'ny Komity Mpamaha ny olana ny mandinika ny mety atao amin'izany.

## 2. MITARAINA NOHON' NY:

### SONIA

NY MPITARAINA	NY NANDRAY NY FITARAINANA

X

.....  
ROSIA NANDRAISANA NY FITARAINAN'I \_\_\_\_\_

N° \_\_\_\_\_ /FKT . \_\_\_\_\_

Aniofaha -: \_\_\_\_\_

Sonia sy anaran'ny Tompon'andraikitra nandray ny fitarainana

**MODELE DE CONTENU DU REGISTRE D'ENREGISTREMENT DE PLAINTES**

*MODELY REJISITRA MOMBA NY FITANANA NY FITORIANA*

N° Fisy	Daty nandraisan a ny fitarainana	Anaran'ny mpitaraina	Tanana/adiresy	Sokajimpitarainana	Antompitarainana	Fahasarotana	Dingana misy ny fitarainana	Daty nandraisan a ny valiny Avy amin'ny TETIK'ASA PDDR	Daty namahana ny fitarainana	Halavam potoana namahana azy

Référence	Date de réception	Identités du plaignant	Village/Position (interne)	Catégorie de la plainte	Description de la plainte	Sévérité de la plainte	Etapes traitement de la plainte	Réponses transmises au plaignant	Date clôture	Durée totale de traitement

MODELE DE PLAINTES CONTRE ENTREPRISE



**FORMULAIRE DE PLAINTE  
(Contre Entreprise)**

N° ...../FKT \_\_\_\_\_ Commune \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

**1- Le plaignant**

Nom et Prénom \_\_\_\_\_

Pièce d'Identité \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Contact \_\_\_\_\_

Qualité :

*Cocher par X la réponse*

CTD	<input type="checkbox"/>	Personnel de la MDC	<input type="checkbox"/>
STD	<input type="checkbox"/>	Association /Groupement	<input type="checkbox"/>
Habitant	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>
Travailleur	<input type="checkbox"/>		

**2- Objet de la plainte**

**SIGNATURES**

**LE PLAIGNANT**

**LE RECEPTEUR**

**PARTIE RESSERVEE A UCP**

PLAINTRE RECUE LE \_\_\_\_\_

PAR \_\_\_\_\_



**RECU D'ENREGISTREMENT DE PLAINTRE**

Référence :

Date: \_\_\_\_\_

SIGNATURE DU RECEPTEUR

**MODELE DE FICHE DE SUIVI DES PLAINTES**



**ASA FANORENANA FOTO-DRAFITR'ASA**

**TARATASY FANARAHANA FITARAINANA**

FITARAINANA lah \_\_\_\_\_ nataon'i (ny) \_\_\_\_\_ Tamin'ny \_\_\_\_\_  
Anton'ny olana<sup>17</sup> \_\_\_\_\_

**1. FAMAHANA OLANA NATAO:**

Daty nanombohana ny famahana ny olana (fitarainana) .....

FOMBA	FANAMARIHANA
Firesahana tamin'ny mpitaraina fivoriambem-pokonolona	
Fakàna manam-pahefana eo an-toerana (Olonkendry, Sefo Fokontany, Ben'ny tanàna) Hafa	

<sup>17</sup> Olana voasoratra any amin'ny fitarainana voalohany



TANY AMIN'NY TETIKASA	
fanamarinana an-tarobia t@	
Hafa :	

Fitarainana nalefa any \_\_\_\_\_ amin' \_\_\_\_\_

hovahana.

## 2. VOKATRY NY FAMAHA NY OLANA :

Nohon'ny antony :			
Dia:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Nataoteto....., ny.....

NY KOMITY NAMAHA NY OLANA

## TABLEAU DES ADRESSES D'ENTREE DES PLAINTES

Le tableau ci- après est mis à titre indicatif. Les contacts ci- après seraient ajustés au fur et à mesures de la mise en place du MGP du projet :

Noms et prénoms	Téléphones	Courriers électroniques	Adresses
<b>SIEGE</b>			
Projet PDDR	N° vert (A créer)	<a href="mailto:PDDR.AR@gmail.com">PDDR.AR@gmail.com</a>	UCP- PDDR Bureau Agence Routière, Alarobia 101 Antananarivo – MADAGASCAR
ANDRIANIRINA Eddy	034 90 098 58	<a href="mailto:rgrs.pddr@agenceroutiere.mg">rgrs.pddr@agenceroutiere.mg</a>	Projet PDDR/AR
RAZAFINDRAVAO Lydia	034 98 449 49	<a href="mailto:Rvbg@gmail.com">Rvbg@gmail.com</a>	Projet PDDR/AR
RAMANARIVOSOA Tolojanahary	034 31 274 15	<a href="mailto:sse.pddr@agenceroutiere.mg">sse.pddr@agenceroutiere.mg</a>	Projet PDDR/AR
<b>REGIONALE</b>			
Le DRTP (A compléter après études)			
Le DRTP (A compléter après études)			
...			
MOIS			
ONG VBG			
Le Chef de Mission de Contrôle			

## LISTE NON EXHAUSTIVE REPRESENTANT LES DIFFERENTES FORMES DE PLAINTES, ACTEURS ET RESPONSABILITES

EMETTEUR DE PLAINTE ET ACCUSE	TYPE DE PLAINTES	ORGANE / MOYENS DE RESOLUTION	OBSERVATIONS/ ACTIONS A ENTREPRENDRE	PRINCIPE DE CLOTURE DE TRAITEMENT DU CAS
PLAINTES RELATIVES A LA GOUVERNANCE DU PROJET				
Individu contre l'Administration	Non-respect des dispositifs de passation de marché du projet,  Corruption ou fraude ; abus de pouvoir et d'autorité ; transparence. Clientélisme, favoritisme, distorsion de marché liés à des interventions d'appui bénéficiant à des entreprises particulières	Conseil de Discipline  Inspection d'Etat, Tribunal Compétent (TC)	Traitement selon les cas  Démonstration de la transparence et de la large diffusion de l'Appel d'Offre	Procès-verbal de clôture du traitement à notifier à toutes les parties. Décision du Tribunal Administratif
Entreprise/fournisseur/Firmes contre le Projet	Résiliation des contrats /marchés sans mise en demeure	Projet, Consultants – firmes Entreprise - Fournisseurs	Traitement selon les cas	Procès-verbal de clôture du traitement à notifier à toutes les parties.

<b>EMETTEUR DE PLAINTE ET ACCUSE</b>	<b>TYPE DE PLAINTES</b>	<b>ORGANE / MOYENS DE RESOLUTION</b>	<b>OBSERVATIONS/ ACTIONS A ENTREPRENDRE</b>	<b>PRINCIPE DE CLOTURE DE TRAITEMENT DU CAS</b>
Le projet contre Entreprise/fournisseur/Firmes	Délai important entre la demande des prestataires /Entreprise/fournisseurs et la réception effective des Services/travaux/fournitures	Projet/ Chef d'Antenne Consultants – firmes Entreprise - Fournisseurs	Traitement selon les cas	Procès-verbal de clôture du traitement à notifier à toutes les parties.
<b>PLAINTES RELATIVES A LA PHASE DES TRAVAUX</b>				
Population/ usager contre l'Administration, la Mission de Contrôle, l'Entreprise	Restrictions à l'usage de la route pendant une certaine période pour cause de déviation de l'accès	Adm/ Chef d'Antenne ; MDC ; E/se	Information / sensibilisation sur le Projet ; mesures correctives	Procès-verbal de clôture du traitement à notifier à toutes les parties
Autorités locales ; Population ; individuel contre l'Administration, la Mission de Contrôle, l'Entreprise	Inefficacité ou à l'inefficience des mesures environnementales prises (ensablement de zones en aval des activités, transfert de technologie, destruction massive de couvert végétale exploitation des Gites et carrières, pollution de l'eau, pollution de l'air, émanation de poussières, nuisances	MDC/ ONE Chef d'Antenne ENTREPRISE	Mise en œuvre de mesures correctives dans le PGES ou mise en œuvre de mesures compensatoires	Procès-verbal de clôture du traitement à notifier à toutes les parties

EMETTEUR DE PLAINTE ET ACCUSE	TYPE DE PLAINTES	ORGANE / MOYENS DE RESOLUTION	OBSERVATIONS/ ACTIONS A ENTREPRENDRE	PRINCIPE DE CLOTURE DE TRAITEMENT DU CAS
	sonores, gestion de déchets...)			
Administration, Mission de Contrôle contre l'entreprise	Inefficacité ou inefficience des mesures environnementales prises (ensablement de zones en aval des activités, transfert de technologie, destruction massive de couvert végétal exploitation des Gites et carrières, pollution de l'eau, pollution de l'air, émanation de poussières, pollution du sol, nuisances sonores, gestion de déchets...)	Administration/ Chef d'Antenne, Mission de Contrôle Entreprise, UCP ONE	Mise en œuvre de mesures correctives dans le PGES ou mise en œuvre de mesures compensatoires Respect du Cahier des Charges Mesures Correctives Arrêt temporaire des travaux	Procès-verbal de clôture du traitement à notifier à toutes les parties.

<b>EMETTEUR DE PLAINTE ET ACCUSE</b>	<b>TYPE DE PLAINTES</b>	<b>ORGANE / MOYENS DE RESOLUTION</b>	<b>OBSERVATIONS/ ACTIONS A ENTREPRENDRE</b>	<b>PRINCIPE DE CLOTURE DE TRAITEMENT DU CAS</b>
Administration/Maitre d'Ouvrage,  Mission de Contrôle contre Entreprise	Non-respect des engagements (exemple la non-application effective du Plan de Gestion Environnementale et Sociale  Mauvais équipement ou matériel, etc.	Documents de Marché Maitre d'Ouvrage/ Chef d'Antenne Mission de Contrôle MOIS	Mesures Correctives Arrêt temporaire des travaux	Procès-verbal de clôture du traitement à notifier à toutes les parties.
Population/individu contre le Projet	Insatisfaction à l'expropriation, indemnisation Ménage non pris en compte dans les activités de recensement	MOIS ONG VBG CAE CRL, CRRL. TC	Recoupement et évaluation des biens concernés par les activités Intégration de la personne concernée dans le processus	Procès-verbal de clôture du traitement à notifier à toutes les parties.
Population ; individu contre entreprise	Non-respect des us et coutumes	MOIS, ONG VBG, Sage, Projet/ Chef d'Antenne, MDC, ALC Entreprise ONE	Résolution à l'amiable Mise en œuvre de mesures correctives/compensatoire selon les cas	Procès-verbal de clôture du traitement à notifier à toutes les parties

<b>EMETTEUR DE PLAINTE ET ACCUSE</b>	<b>TYPE DE PLAINTES</b>	<b>ORGANE / MOYENS DE RESOLUTION</b>	<b>OBSERVATIONS/ ACTIONS A ENTREPRENDRE</b>	<b>PRINCIPE DE CLOTURE DE TRAITEMENT DU CAS</b>
Population ; individu contre entreprise	Relation de voisinage, base vie, station de concassage...	MOIS, ONG VBG, Sage ; ALC, MDC, Entreprise	Résolution à l'amiable	Procès-verbal de clôture du traitement à notifier à toutes les parties.
Autorité Locale, population ; individu contre travailleurs	Harcèlement Sexuel, Violence Basée sur le Genre, Abus Sexuel sur les Enfants	ONG VBG, Projet/ Chef d'Antenne Ministère chargé de la Population, travailleur	Prise en charge de la Personne concernée par le prévenu	Procès-verbal de clôture du traitement à notifier à toutes les parties.
Travailleur contre Entreprise	Abus d'autorité, non-paiement des salaires...	Contrat de travail Entreprise Inspection de Travail...	Résolution à l'amiable	Procès-verbal de clôture du traitement à notifier à toutes les parties.
Entreprise contre Autorité Locale	Abus d'Autorité	MO.MDC Instance supérieure de l'Autorité Locale	Mesure Administrative	Procès-verbal de clôture du traitement à notifier à toutes les parties.
Entreprise Administration contre	Retard de paiement Non-paiement dû à la non-conformité des P.J ou au non-respect des procédures... Erreur due aux opérations bancaires	Projet Partenaires dans un cadre de protocole (le cas échéant) Banques	Prise de mesures en conséquence	Procès-verbal de clôture du traitement à notifier à toutes les parties.

<b>EMETTEUR DE PLAINTE ET ACCUSE</b>	<b>TYPE DE PLAINTES</b>	<b>ORGANE / MOYENS DE RESOLUTION</b>	<b>OBSERVATIONS/ ACTIONS A ENTREPRENDRE</b>	<b>PRINCIPE DE CLOTURE DE TRAITEMENT DU CAS</b>
Autorité Locale Compétente, population contre le Projet	Choix des zones sélectionnées pour les démonstrations sur les transferts de technologie	Projet, Assistant technique en la matière (centre d'excellence, Culture numérique...)	Justification solide du choix	Procès-verbal de clôture du traitement à notifier à toutes les parties.
Autorité Locale Compétente, population contre le Projet	Inadéquation (technique) des technologies diffusées	Projet/ Chef d'Antenne, Assistant technique de la filière	Démonstration de la technologie éprouvée et test à petite échelle avant diffusion	Procès-verbal de clôture du traitement à notifier à toutes les parties.
Travailleur contre entreprise	Absence de pratiques et de formation	MDC/Entreprise	Validation au préalable des plans de formation	Procès-verbal de clôture du traitement à notifier à toutes les parties.
Administration contre les usagers de la route	Non-respect des charges à l'essieu	MTP-AR	Application de la loi	Procès-verbal de clôture du traitement à notifier à toutes les parties
	Actes de vandalisme	MTP-AR Autorités compétentes	Application de la loi	Procès-verbal de clôture du traitement à notifier à toutes les parties.



## Annexe 19 : FORMULAIRE SYNTHETIQUE DERENSEIGNEMENT POUR LA DEMANDE D'AUTORISATION DE PRELEVEMENT D'EAU DE SURFACE OU DE NAPPE D'ACCOMPAGNEMENT

### 1. NATURE DE LA DEMANDE

Cochez la case correspondante à la nature de votre demande	<input type="checkbox"/>	Nouveau permis
	<input type="checkbox"/>	Modification d'un permis (annexer une photocopie du permis)
	<input type="checkbox"/>	Renouvellement d'un permis (annexer une photocopie du permis)

### 2. RENSEIGNEMENT SUR LE DEMANDEUR (Personne physique):

Nom du demandeur (Nom légal du particulier ou de l'organisme au nom duquel l'autorisation doit être délivrée)	Numéro d'identification de l'entreprise (ANDEA)

Nom de l'entreprise : Raison sociale : Forme juridique : Registre de commerce : Statistique : N.I.F :	
--	--

Activité générale de l'Entreprise :

Type de demandeur				Observations
<input type="checkbox"/>	Personne morale	<input type="checkbox"/>	Département ministériel	
<input type="checkbox"/>	Particulier	<input type="checkbox"/>	Région	
<input type="checkbox"/>	Société en nom collectif	<input type="checkbox"/>	Commune	
<input type="checkbox"/>	Propriété unique	<input type="checkbox"/>	Autres	

### 3. LOCALITE

Adresse municipale (Numéro, nom de la rue, bureau, ...)				
Fokontany	Commune	District	Région	Faritany
Numéro de téléphone				Adresse électronique

### 4. PERSONNE RESSOURCE QUE L'ON PEUT CONTACTER POUR OBTENIR DES RENSEIGNEMENTS DE NATURE TECHNIQUE (INTERLOCUTEUR)



Section, N° parcelle : Et/ou Coordonnées géographiques (en degré décimal)		Longitude :	Latitude :	Altitude :
Le demandeur est-il propriétaire du terrain où l'eau sera prélevée ?				
<input type="checkbox"/> Oui Veuillez annexer au formulaire le document y afférent <input type="checkbox"/> Non Veuillez annexer au formulaire une lettre signée par le propriétaire vous autorisant à prendre de l'eau sur son terrain. (pour le terrain titré)				
Le réseau de captage touchera-t-il une ou des propriété(s) privée(s) ?				
<input type="checkbox"/> Oui. Veuillez préciser les modalités de compensation prévues et annexer les documents y afférent. <input type="checkbox"/> Non				
La source d'eau se trouve-t-elle dans une zone sensible <sup>18</sup> ?				
<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Si oui, indiquez sa dénomination, son gestionnaire et son mode de gestion :				

<p>Etes-vous au courant d'une plainte ou d'un effet nuisible qu'aurait occasionné un prélèvement d'eau à cet endroit ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui                      Si vous avez répondu oui, veuillez donner une description (annexer les documents y afférent) :</p> <p>.....</p> <p><input type="checkbox"/> Non</p>
---

<sup>18</sup> Définition zone sensible :

## 6. DESCRIPTION DU CALENDRIER DE PRELEVEMENT

Date prévue du début de prélèvement d'eau : .....	Durée du prélèvement d'eau : ..... <input type="checkbox"/> Jours <input type="checkbox"/> Semaines <input type="checkbox"/> Mois <input type="checkbox"/> Années <input type="checkbox"/> Autres à préciser
--	---

Date la plus avancée de l'année civile où l'eau sera probablement captée :

Date la plus reculée de l'année civile où l'eau sera probablement captée :

**7. DECRIVEZ COMMENT VOUS AVEZ DETERMINE VOS BESOINS EN EAU (DEBIT, VOLUME ET PERIODE). DONNEZ TOUS LES RENSEIGNEMENTS ET CALCULS MONTRANT QUE VOUS AVEZ VRAIMENT BESOIN DU VOLUME D'EAU DEMANDE.**

Quantité d'eau à prélever (m3/h)	Jour	Semaine	Mois	Année

Nombre de jour de prélèvement par an :

Nombre d'heure de prélèvement par jour :

Si l'eau sera mise dans un contenant (citerne, réservoir, bouteille, etc.), indiquez le(s) volume(s) :

## 8. RENSEIGNEMENT SUR LA NATURE DES RESSOURCES

**ID. du Bassin Versant de la zone concernée :(réservé à l'ANDEA) .....**

Nom de l'affluent de la ressource captée : .....

Caractéristiques des rejets : qualité, type de traitement, débit et quantité

Usagers en aval de la ressource exploitée : .....

**8.1 Source, Ruisseau, Rivière :**

Paramètres	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Interannuel
Débit moyen annuel (m <sup>3</sup> /s)						
Débit spécifique (l/s/km <sup>2</sup> )						
Débit d'équipement (m <sup>3</sup> /s)						
Débit d'étiage (m <sup>3</sup> /s)						
Débit de crue (m <sup>3</sup> /s)						

**8.2 Lac, Etang, Marais :**

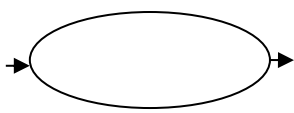
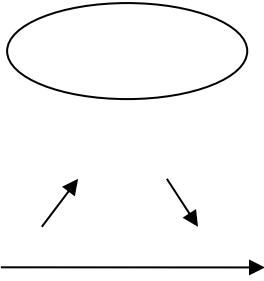
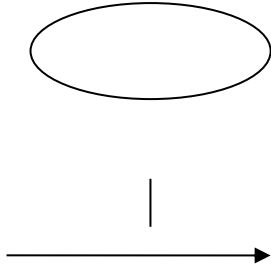
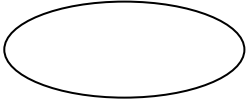
Nom du lac :

Dimensions du lac

Longueur moyenne	Largeur moyenne	Profondeur moyenne	Profondeur maximale	Volume approximatif
------------------	-----------------	--------------------	---------------------	---------------------

Sorte de lac :

Cochez le diagramme qui ressemble le plus à votre lac

			
<input type="checkbox"/> en ligne	<input type="checkbox"/> de déviation	<input type="checkbox"/> relié	<input type="checkbox"/> isolé

Provenance de l'eau (cochez autant de réponses que nécessaire)

Eau d'infiltration, eau de source ou eau souterraine

Eau de ruissellement (si l'eau provient d'un drainage par tuyaux ou d'un ruissellement superficiel naturel, mais non d'un cours d'eau ni d'un canal)

Eau pompée (si le lac est rempli au moyen d'une eau prélevée ailleurs et acheminée au lac par pompage,)

Eau mouvante (cours d'eau, fossés de drainage, etc.)

Si l'eau est « mouvante »

1. De l'eau entre-t-elle dans le lac (débit entrant)	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	Si vous avez répondu oui, décrivez-le : ..... .....
--	------------------------------	------------------------------	---

Si vous avez répondu oui, y a-t-il un ouvrage de régulation du débit entrant ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	..... ..... ..... .....
2. De l'eau sorte-t-elle du lac (débit sortant)	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	Si vous avez répondu oui, décrivez-le : .....
Si vous avez répondu oui, y a-t-il un ouvrage de régulation du débit sortant ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	..... ..... ..... ..... .....

**8.3 Etang ou réservoir** (veuillez remplir cette section si la demande concerne un prélèvement d'un étang ou d'un réservoir)


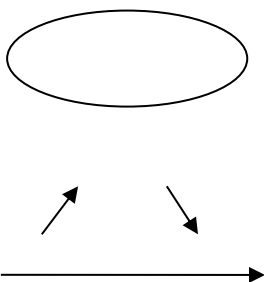
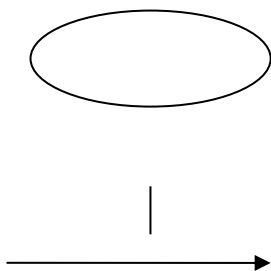
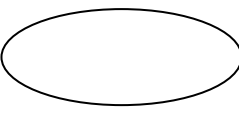
Nom de l'étang ou du réservoir :
----------------------------------

L'étang ou le réservoir est-il artificiel ?		
<input type="checkbox"/> Oui	Si vous	.....
<input type="checkbox"/>	avez	.....
Non	répondu	.....
	oui, quand	.....



	a-t-il été construit ?	
--	------------------------	--

Dimensions de l'étang ou du réservoir				
Longueur moyenne	Largeur moyenne	Profondeur moyenne	Profondeur maximale	Volume approximatif

Sorte de l'étang ou du réservoir :			
Cochez le diagramme qui ressemble le plus à votre étang ou réservoir			
			
<input type="checkbox"/> en ligne	<input type="checkbox"/> de déviation	<input type="checkbox"/> relié	<input type="checkbox"/> isolé

Provenance de l'eau (cochez autant de réponses que nécessaire)
<input type="checkbox"/> Eau d'infiltration, eau de source ou eau souterraine
<input type="checkbox"/> Eau de ruissellement (si l'eau provient d'un drainage par tuyaux ou d'un ruissellement superficiel naturel, mais non d'un cours d'eau ni d'un canal)

- |  |
|--|
| <input type="checkbox"/> Eau pompée (si l'étang est rempli au moyen d'une eau prélevée ailleurs et acheminée au lac au moyen d'une pompe,) |
| <input type="checkbox"/> Eau mouvante (cours d'eau, fossés de drainage, etc.)  |

Si l'eau est « mouvante »			
1. De l'eau entre- t-elle dans l'étang (débit entrant)	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	Si vous avez répondu oui, décrivez-le : ..... .....
Si vous avez répondu oui, y a- t-il un ouvrage de régulation du débit entrant ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	..... ..... ..... ..... .....
2. De l'eau sorte- t-elle de l'étang (débit sortant)	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	Si vous avez répondu oui, décrivez-le : ..... .....
Si vous avez répondu oui, y a- t-il un ouvrage de régulation du débit sortant ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	..... ..... ..... ..... .....

**9. DECRIVEZ SUCCINCTEMENT LES IMPACTS POTENTIELS DE VOS PRELEVEMENTS SUR LE PLAN QUANTITATIF ET QUALITATIF VIS-A-VIS DU MILIEU AQUATIQUE ET DES AUTRES USAGERS ET DES MESURES PRISES POUR LES EVITER, LES REDUIRE OU LES COMPENSER**

Votre activité est-elle régie par la Loi sur les évaluations environnementales (Décret MECIE) ?

- Oui      Si vous avez répondu oui, veuillez annexer les documents y afférent (copie du permis, document EIE, cahier de charges, etc)
- Non      Veuillez annexer la fiche de tri de l'ONE

**10. CONCLUSION SUR LE CARACTERE SIGNIFICATIF DES INCIDENCES DU PROJET DU DEMANDEUR :**

- Absence d'incidence : projet réalisable
- Incidences maîtrisées : projet réalisable sous réserve de mise en place de mesures adéquates d'évitement, de réduction ou de compensation des impacts
- Incidences majeures : pas de possibilité de réduire les impacts, projet nécessitant des analyses plus approfondies

**11. DECLARATION ET SIGNATURE DU DEMANDEUR**

Je soussigné(e) déclare qu'à ma connaissance :

Les renseignements que j'ai donnés sur ce formulaire et ceux que j'ai remis à l'appui de ma demande sont en tout point complets et exacts,  
La personne nommée à la section 4 du formulaire est autorisée à agir en mon nom, dans le but de faire approuver ma demande.

Nom et Prénoms	Signature	Date

---

<sup>[1]</sup> Si aucune information n'est disponible, le promoteur devra mener des études dans ce sens sous la supervision de l'ANDEA

Les dépenses récurrentes (y compris les charges de supervision de l'administration) sont à la charge de l'exploitant

<sup>[3]</sup> et <sup>[4]</sup> Le promoteur devra proposer et mettre en œuvre les mesures nécessaires y afférentes

<sup>[5]</sup> Outre que les informations demandées, le promoteur devra prendre l'attache (Non objection) des autorités locales (villages et communes) vis-à-vis du projet d'exploitation de la ressource en eau. Ceci fera éventuellement l'objet d'une enquête publique selon l'envergure et l'importance de la situation.