

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

PAIX- TRAVAIL – PATRIE

**MINISTRE DE L’HABITAT
ET DU DEVELOPPEMENT URBAIN**

SECRETARIAT GENERAL

CELLULE DE PREPARATION DU
PROJET DE DEVELOPPEMENT DES VILLES INCLUSIVES ET
RESILIENTES



REPUBLIC OF CAMEROON

PEACE- WORK – FATHERLAND

**MINISTRY OF HOUSING
AND URBAN DEVELOPMENT**

SECRETARIAT GENERAL

PREPARATION UNIT OF
CAMEROON INCLUSIVE AND RESILIENT CITIES PROJECT

CONTRAT N°010/CSC/MINHDU/CP/CSPM/ASPM/2016

**ETUDES D’IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DETAILLEES
DES TRAVAUX D’AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D’ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME}**

RAPPORT FINAL

Version	Date Modifications	Rédacteur	Correcteur
Version 2.0	02/02/18	Consultant	UCP PDVIR
	13/02/18		UCP PDVIR
	22/05/18		UCP PDVIR

MAI 2018

SOMMAIRE

Liste des acronymes	iv
Liste des tableaux	vi
Liste des figures	viii
Liste des photos	ix
Résumé non technique (résumé exécutif)	x
Executive summary	xviii
1. INTRODUCTION	1
1.1. CONTEXTE DE L'ETUDE	2
1.2. PROCEDURE D'ATTRIBUTION DE L'ETUDE D'IMPACT	3
1.3. OBJECTIFS DE L'ETUDE	3
1.4. IDENTITE DE L'OPERATEUR ET DU CONSULTANT	4
1.5. DEMARCHE METHODOLOGIQUE	4
1.6. CONTENU DU RAPPORT D'ETUDE	7
2. CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL SPECIFIQUE DU PROJET TENANT COMPTE DES EXIGENCES DU BAILLEUR DE FONDS	8
2.1 CONTEXTE JURIDIQUE	9
2.2 CADRE INSTITUTIONNEL	17
3. ANALYSE DES ALTERNATIVES,CHOIX TECHNOLOGIQUES ET DESCRIPTION DU PROJET	24
3.1. JUSTIFICATION DU PROJET ET ANALYSE DES ALTERNATIVES	25
3.2. ANALYSE DES ALTERNATIVES	25
3.3. ANALYSE DES VARIANTES	26
3.4. PRESENTATION DU PROJET	28
3.5. LES ACTIVITES DU PROJET PENDANT SES DIFFERENTES PHASES	35
3.6. MATIERES PREMIERES ET CONSOMMABLES	39
3.7. DUREE DES TRAVAUX ET EFFECTIFS NECESSAIRES	40
3.8. MATERIELS ET EQUIPEMENTS DE CONSTRUCTION	45
3.9. DESCRIPTION DES REJETS ET NUISANCES	45
4. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DU SITE DU PROJET ET DE LA RÉGION	49
4.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ENVIRONNEMENT PHYSIQUE DU SITE	50
4.2. MILIEU BIOLOGIQUE	70
4.3. ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE	72
4.4. PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DE LA ZONE DU PROJET	89
5. RISQUES POTENTIELS Y COMPRIS LES RISQUES LIES AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES	91
5.1. RISQUES NATURELS AU CAMEROUN	92
5.2. RISQUES NATURELS DANS LA ZONE DU PROJET	92
5.3. RISQUES LIES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	93
6. CONSULTATIONS PUBLIQUES	99
6.1. IDENTIFICATION DES PARTIES PRENANTES	100
6.2. CALENDRIER DES CONSULTATIONS PUBLIQUES	100
6.3. PREOCCUPATIONS DES PARTIES PRENANTES	102
6.4. ATTENTES DES PARTIES PRENANTES	104
6.5. ANALYSE DES PARTIES PRENANTES	105
7. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX	106
7.1. METHODOLOGIE D'IDENTIFICATION ET D'EVALUATION DES IMPACTS	107
7.2. IDENTIFICATION DES SOURCES D'IMPACTS PAR PHASE DU PROJET	111
7.3. IDENTIFICATION DES INTERACTIONS DU PROJET AVEC LES COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES	112
7.4. DESCRIPTION, EVALUATION ET CARACTERISATION DES IMPACTS ET RISQUES	115
7.5. ANALYSE DES IMPACTS CUMULATIFS	131
7.6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES RISQUES	132
7.7. ÉLÉMENTS DE SYNTHÈSE DES IMPACTS	137
8. SYNTHÈSE ET ÉVALUATION DES COÛTS LIÉS AUX MESURES D'ATTÉNUATION ET D'OPTIMISATION	145
8.1. INTRODUCTION	146
8.2. MESURES D'ATTÉNUATION, D'OPTIMISATION ET DE BONIFICATION	146
8.3. EVALUATION DU COUT DES MESURES D'ATTÉNUATION ET DE BONIFICATION	177
9. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	177
9.1. INTRODUCTION	178
9.2. PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL	178
9.3. INDICATEURS DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE	198
9.4. INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL	198
9.5. PLANNING GÉNÉRAL DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES	199
10. PLAN D'URGENCE	208
10.1. INTRODUCTION	209
10.2. RISQUES ET CATASTROPHES NATURELLES MAJEURS AU CAMEROUN	210
10.3. GESTION DES CATASTROPHES NATURELLES MAJEURS AU CAMEROUN	210
10.4. STRATEGIES DE REPONSE	211

Erreur ! Signet non défini.

10.5. MECANISMES DE PREVENTION/PREPARATION	211
10.6. PLAN DES MESURES D'URGENCE DANS LE CADRE DU PROJET (PMU)	214
11. CONCLUSION	218
12. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	220
13. ANNEXES	223
A. Notice des clauses environnementales et sociales	224
B. Prescriptions additives pour la gestion environnementale et sociale en phase de chantier	249
C. Modele de reglement interieur et code de bonne conduite	287
D. Termes de référence approuvés par le MINEPDED	295
E. Liste des personnes ressources consultées	316
F. Composition de l'équipe d'étude	318
G. Messages – portés	320
H. Agréments du consultant à la réalisation des études et audits	323
I. Procès-verbaux des consultations publiques et liste de présences	326
J. Photos des consultations publiques	351
K. Coûts détaillés des activités du PGES	353
L. Termes de reference Pour la formation des acteurs du PGES a la pratique des sauvegardes environnementales et sociales dans la mise en œuvre des travaux urbains Ateliers regionaux itinerants Cas de Ngaoundéré	361

LISTE DES ACRONYMES

SIGLE	DEFINITION
AIDS	Acquired Immunodeficiency Syndrome
APS	Avant Projet Sommaire
ASECNA	Agence pour la Sécurité de la Navigation aérienne en Afrique et à Madagascar
BLEVE	Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion
BM	Banque Mondiale
CNPS	Caisse Nationale de Prévoyance Sociale
CPR	Cadre de Politique de Réinstallation
CSAT	Comité départemental de Suivi Administratif et Technique du PGES
CSI	Centre de Santé Intégré
CSST	Comité de Sécurité et Santé au Travail
CTD	Collectivités Territoriales Décentralisées
CUN	Communauté Urbaine de Ngaoundéré
DAOM	Déchets Assimilés aux Ordures ménagères
dB	Décibels
DD	Délégation Départementale
DIS	Déchets Industriels Spéciaux
DQE	Détail Quantitatif Estimatif
DUP	Déclaration d'Utilité Publique
EHS	Environment, Health and Safety
EIE	Etude d'Impact Environnemental
EIES	Etude d'Impact Environnemental et Social
ENEO	Energy Of Cameroon
EP	Evaporation Piche
EPI	Equipements de Protection Individuelle
ESMF	Environmental and Social Management Plan
ESMP	Environmental and Social Management Plan
FCFA	Franc de la Coopération Financière en Afrique centrale
GES	Gaz à Effet de Serre
GIEC	Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat
HIMO	Haute Intensité de Main d'Œuvre
HIV	Human Immunodeficiency Virus
HSE	Hygiène Sécurité Environnement
IEC	l'Information-Éducation-Communication
IST	Infection Sexuellement Transmissible
MDC	Mission De Contrôle
MINADER	Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural
MINATD	Ministère de l'Administration Territoriale et de la Décentralisation
MINDCAF	Ministère des Domaines, du Cadastre et des Affaires Foncières
MINDEF	Ministère de la Défense
MINEE	Ministère de l'Eau et de l'Energie
MINEF	Ministère de l'Environnement et des Forêts
MINEP	Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature
MINEPAT	Ministère de l'Economie, de la Planification et de l'Aménagement du Territoire
MINEPDED	Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement Durable
MINEPIA	Ministère de l'Elevage des Pêches et des Industries Animales

MINFOF	Ministère des Forêts et de la Faune
MINHDU	Ministère de l'Habitat et du Développement Urbain
MINMIDT	Ministère des Mines, de l'Industrie et du Développement Technologique
MINPMEESA	Ministère des Petites et Moyennes Entreprises, de l'Economie Sociale et de l'Artisanat
MINRESI	Ministère de la Recherche Scientifique et de l'Innovation
MINSANTE	Ministère de la Santé Publique
MINT	Ministère des Transports
MINTOUL	Ministère du Tourisme et des Loisirs
MINTP	Ministère des Travaux Publiques
MTN	Mobile Telephone Network
MTPS	Ministère du Travail et de la Prévoyance Sociale
NIES	Notice d'Impact Environnemental et Social
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONACC	Observatoire National sur les Changements Climatiques
ONG	Organisation Non Gouvernementale
OPN	Notes des Politiques Opérationnelles
PAP	Personne Affectée par le Projet
PAR	Plan d'Actions de Réinstallation
PDUE	Projet de Développement des secteurs Urbain et de l'approvisionnement en Eau
PDVIR	Projet de Développement des Villes Inclusives et Résilientes
PGE	Plan de Gestion Environnementale
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PGESE	Plans de Gestion et de Protection Environnementale et Sociale Entreprise
PM	Premier Ministre
PMU	Plan de Mesures d'Urgence
PNACC	Plan National d'adaptation aux Changements Climatiques au Cameroun
PNC	Plan National de Contingence
PRMS	Plan de Rétablissement des Moyens de Subsistance
PVD	Pays en Voie de Développement
RAP	Resettlement Action Plan
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
SIDA	Syndrome d'Immuno Déficience Acquise
TDR	Termes de Référence
TDS	Total Dissolved Salt
TMS	Trouble Musculo Squelettique
TPC	Terre-Plein Central
UTL	Unité Territoriale de Liaison
VIH	Virus de l'Immuno déficience Humaine
WC	Water Closes

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Conventions et accords ratifiés par le Cameroun sur le plan international en rapport avec les activités du Projet	9
Tableau 2: Conventions et accords ratifiés par le Cameroun sur le plan africain en rapport avec les activités du Projet.....	10
Tableau 3: Synthèse des texte législatifs et règlementaires encadrant le Projet de Ngaoundéré 2 ^{ème}	18
Tableau 4: Avantages et inconvénients des différents profils	27
Tableau 5: Tronçons concernés par le Projet dans le quartier Gada-Mabanga	28
Tableau 6: Planning général d'exécution des travaux	41
Tableau 7: Matériels pendant la phase de construction.....	45
Tableau 8: Typologie des déchets susceptibles d'être produits pendant les travaux.	45
Tableau 9: Récapitulatif des déchets, des émissions, des risques et nuisances susceptibles d'être générés pendant les différentes phases du Projet.....	46
Tableau 10: Récapitulatif de la gestion des déchets /nuisances prévue par le Projet	47
Tableau 11: Gestion des risques liés au Projet.....	48
Tableau 12: Coordonnées géographiques remarquables du site du Projet.....	50
Tableau 13: Moyennes mensuelles des paramètres climatiques de Ngaoundéré en 2016.....	57
Tableau 14: Direction dominante des vents (°) et vitesse moyenne (km/h) en 2016.....	57
Tableau 15: Pourcentage des vents en fonction de leur direction.....	58
Tableau 16: Caractérisation des nuisances sonores recensées à Gada-Mabanga.....	60
Tableau 17: Qualité des eaux de la zone du Projet	66
Tableau 18: Espèces végétales couramment rencontrées en fonction des quartiers.....	71
Tableau 19: Faune environnante dominante	72
Tableau 20: Structure de la population de Gada-Mabanga par sexe	75
Tableau 21: Structure de la population de la zone d'intervention du Projet par groupes spécifiques ..	75
Tableau 22: Répartition des infrastructures religieuses au voisinage des tronçons de voies	77
Tableau 23: Trafics journaliers moyens par types de véhicules dans la zone d'intervention du Projet (2017)	78
Tableau 24: Répartition des infrastructures socioéducatives aux voisinages des tronçons du Projet.	80
Tableau 25: Répartition des infrastructures sanitaires aux voisinages des tronçons du Projet	81
Tableau 26: Données sanitaires spécifiques de la zone du Projet.....	82

Tableau 27: Répartition des infrastructures de sécurité aux voisinages des tronçons du Projet	85
Tableau 28: Répartition des populations selon les Catégories Socioprofessionnelles des zones d'influence du Projet.....	88
Tableau 29: Variation annuelle des températures à Ngaoundéré	93
Tableau 30: Programme des rencontres individuelles	101
Tableau 31: Programme de la rencontre collective.....	101
Tableau 32: Catégories socioprofessionnelles consultées.....	102
Tableau 33: Valeur des composantes environnementales touchées par le Projet	108
Tableau 34: Grille de détermination de l'importance globale de l'impact.....	110
Tableau 35: Matrice des interactions des activités du Projet avec les composantes de l'environnement	113
Tableau 36: Analyse des risques en phase d'implantation	134
Tableau 37: Analyse des risques en phase d'exploitation	138
Tableau 38: Matrice de caractérisation et d'évaluation des impacts en phase préparatoire et de construction.....	139
Tableau 39: Matrice de caractérisation et d'évaluation des impacts en phase d'exploitation	142
Tableau 40: Matrice de caractérisation et d'évaluation des impacts en phase d'abandon	143
Tableau 41: Mesures d'atténuation et de bonification.....	169
Tableau 42: Modules et bénéficiaires du programme de renforcement des capacités.....	187
Tableau 43: Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du Projet.....	190
Tableau 44: Indicateurs de Surveillance Environnementale du Projet	200
Tableau 45: Chronogramme de mise en œuvre des actions et coûts du PGES	201
Tableau 46: Evaluation du coût des mesures d'atténuation et de bonification	354

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Démarche méthodologique mise en œuvre pour l'EIES.....	5
Figure 2: Profil en travers de la voie.....	34
Figure 3: Carte de localisation du site	51
Figure 4: Diagramme ombrothermique des moyennes mensuelles des 30 dernières années (1987-2016).....	52
Figure 5: Diagramme ombrothermique de l'année 2016	52
Figure 6: Total annuel des précipitations des 30 dernières années.....	53
Figure 7: Moyennes mensuelles des précipitations en 2016.....	54
Figure 8: Moyennes mensuelles des précipitations des 30 dernières années	54
Figure 9: Moyennes annuelles des températures des 30 dernières années.....	55
Figure 10: Moyennes mensuelles des températures des 30 dernières années.....	55
Figure 11: Moyennes mensuelles des températures de l'année 2016.....	55
Figure 12: Rose des vents.....	58
Figure 13: Modèle numérique d'altitude de la Commune de Ngaoundéré 2 ^{ème}	62
Figure 14: Modèle numérique d'altitude de la zone du Projet.....	63
Figure 15: Profils topographiques direction Nord-Est / Sud-Ouest et Nord-Ouest / Sud-Est.....	64
Figure 16: Topographie de la Commune de Ngaoundéré 2 ^{ième}	65
Figure 17: Topographie autour du tracé.....	65
Figure 18: Succession verticale schématique des couches de terrain.....	68
Figure 19: Répartition de la population selon l'appartenance spatio-culturelle.....	74
Figure 20: Evolution des températures moyennes par rapport à la moyenne de référence dans la localité de Ngaoundéré.....	95
Figure 21: Evolution des précipitations moyennes par rapport à la moyenne de référence à Ngaoundéré.....	96
Figure 22: Répartition mensuelle des accidents de la circulation en 2012 au Cameroun	136
Figure 23: Répartition des accidents de la circulation par régions en 2012	136
Figure 24: Interrelations entre les différents intervenants	212
Figure 25: Chaîne d'alerte précoce.....	213
Figure 26: Schéma d'alerte général en cas d'accident majeur	217

LISTE DES PHOTOS

Photo 1: Gare banane	29
Photo 2: Eaux stagnantes sur la chaussée	29
Photo 3: Marécage	29
Photo 4: Chaussée revêtue fortement dégradée	29
Photo 5: Proximité de la voie ferrée avec la voirie existante	29
Photo 6: Etat des lieux du tronçon NG2	30
Photo 7: Etat des lieux du tronçon NG3	30
Photo 8: Etat des lieux du tronçon NG4	31
Photo 9: Etat des lieux du tronçon NG5	31
Photo 10: Tracé en terre en bon état	32
Photo 11: Présence de petit commerce sur le tracé	32
Photo 12: Tracé en terre en bon état	32
Photo 13: Présence d'eaux stagnantes et de bourbiers sur la chaussée	32
Photo 14: Vue partielle du cours d'eau Mabanga	66
Photo 15: Aspect visuel des différentes couches	69
Photo 16: Boues de curage des puits	70
Photo 17: Illustration des moyens de transport des personnes et des biens dominants à Gada-Mabanga	78
Photo 18: Mosaïque d'infrastructures éducatives le long du tracé	81
Photo 19: Mosaïque des principaux points d'approvisionnement en eau à Gada-Mabanga	84
Photo 20: Locaux de la Brigade de Gendarmerie de Gada-Mabanga	85
Photo 21: Infrastructures des équipements marchands dominants	86
Photo 22: Pylône de télécommunications à Gada-Mabanga	87
Photo 23: Atelier de mécanique moto au lieudit « Carrefour Djalingo » (gauche) et de menuiserie métallique au lieudit « Carrefour marché » (centre) et menuiserie bois (droite) ...	88
Photo 24: Activités agropastorales le long du tracé à Gada-Mabanga	89

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE (RESUME EXECUTIF)

- A. L'Objectif de Développement du Projet (ODP) de Développement des Villes Inclusives et Résilientes (PDVIR) est d'améliorer la gestion urbaine et l'accès à l'infrastructure dans des zones urbaines sélectionnées, en particulier pour les quartiers sous-équipés, et, accroître la résilience aux aléas naturels et autres crises éligibles. Le projet vise spécifiquement à promouvoir : (i) l'inclusion spatiale en améliorant l'accès à l'infrastructure et aux services urbains pour les résidents des quartiers pauvres ; (ii) l'inclusion économique en favorisant l'accès aux opportunités économiques pour ces résidents (en particulier les jeunes) ; (iii) l'inclusion sociale en renforçant l'engagement des citoyens ; (iv) la mise à niveau in situ pour minimiser la réinstallation et réduire les coûts ; (v) la résilience physique et socio-économique des communautés urbaines vulnérables et (vi) l'appui à l'adaptation au changement climatique. Il se subdivise en quatre composantes : **Composante 1 : Renforcement des capacités pour une gestion urbaine inclusive et résiliente ; Composante 2 : Amélioration de la connectivité et du cadre de vie dans les villes bénéficiaires ; Composante 3 : Composante contingente d'intervention en situation d'urgence ; Composante 4 : Gestion, coordination, gestion environnementale et sociale, suivi et évaluation du Projet.**

Les activités sources d'impacts sur l'environnement socio-économique et écologique des travaux de Ngaoundéré concernent l'aménagement de 7,044 km de sept tronçons de voies structurantes non praticables dans la ville de Ngaoundéré et plus précisément dans l'arrondissement de Ngaoundéré 2^{ème}, Département de la VINA, Région de l'Adamaoua. Les quartiers ciblés sont Gada-Mabanga et Djalingo. Les caractéristiques de l'ouvrage projeté sont les suivantes :

- ✓ Profil en travers type : Chaussée à deux voies d'une largeur de 7 m soit 2 x 3,5 m ; Trottoirs de 2 x 2,5 m hors caniveaux, espace pour réseaux, aménagements en pavés Bordures de type T4 en quinconce ; Drainage latéral : caniveaux côté chaussée, juste après la bordure, couverture systématique profondeurs supérieures à 60 cm ; Stationnement : Longitudinal (2 m) en quinconce, en fonction de la disponibilité du site, mais indispensable dans les zones où la demande est importante.
 - ✓ Aménagements particuliers : Améliorer les aménagements pour la circulation piétonne : ralentisseurs pour les traversées piétonnes, etc. ; Prendre en compte les Personnes Handicapées à Mobilité Réduite (PHMR) ; Prendre en compte les aménagements connexes.
- B. La zone du Projet est une agglomération urbaine à très forte concentration humaine. Les éléments valorisés de l'environnement du site du projet sont : la population, la qualité de vie, l'habitat, les terres, la zone humide de Mabanga, le climat, l'agriculture, les activités commerciales, l'éducation, la qualité de l'eau, la santé, l'air ambiant, l'hydrogéologie, les infrastructures, l'occupation du sol, les zones marécageuses, la faune aquatique, la végétation aquatique, la végétation terrestre, l'hydrologie/hydraulique.

Le projet est classé en catégorie B et les principaux enjeux qui découlent de l'analyse du contexte biophysique et socioéconomique de la zone du Projet sont : la gestion de l'érosion et des sédiments de la zone du projet; la traversée et préservation des zones marécageuses et de la zone humide de la vallée de Mabanga; la préservation de la sécurité

des usagers (proximité de la voie ferrée) ; la préservation du cadre de vie, du patrimoine historique et culturel des riverains ; la préservation des biens immobiliers et des moyens d'existence des riverains ; la prévention de l'empiètement des voiries et du non-respect des règles d'urbanisme ; la promotion de l'approche genre et de la parité H/F ; l'adaptation et la lutte contre les changements climatiques ; la prévention des risques et la gestion des catastrophes.

- C. L'étude d'impact environnemental et social (EIES) du Projet a été réalisée par le groupement de cabinets GEOCONSULTOR/R. LOUVET, conformément à la loi cadre relative à la gestion de l'environnement, son décret d'application N°2013/0171/PM du 14 février 2013 fixant les modalités de réalisation des études d'impact environnemental et social, ainsi que l'arrêté 00001/MINEPDED du 08 février 2016 fixant les différentes catégories d'opérations dont la réalisation est soumise à une évaluation environnementale stratégique ou à une étude d'impact environnemental et social. Elle s'est également largement inspirée du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) et du Cadre de Politique de réinstallation découlant des Politiques Opérationnelles PO 4.01, PO4.11 et PO 4.12 de la Banque mondiale, lesquelles lui sont applicables, du fait de son financement issu du PDVIR-MINH DU-IDA.

Sur le plan opérationnel, ce Projet est encadré par les lois et leurs textes d'application respectifs. Il s'agit de la Loi n° 96/12 du 05 août 1996 portant loi cadre relative à la gestion de l'environnement, la Loi N° 85/009 du 04 Juillet 1985 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique et aux modalités d'indemnisation, la loi N° 2004/018 du 22 juillet 2004 fixant les règles applicables aux communes, la loi N° 2004/003 du 23 avril 2004 régissant l'urbanisme au Cameroun et ses textes d'application subséquents, dont le décret du 15 mars 2018 fixant les règles de base de sécurité incendie dans les bâtiments, la loi N° 96/67 du 08 avril 1996 portant protection du patrimoine routier, l'Ordonnance N° 74-1 du 6 Juillet 1974 fixant le régime foncier, la loi N° 64/LF/23 du 13 novembre 1964 portant protection de la santé publique, la Loi n° 92/007 du 14 août 1992 portant code de travail, la loi N° 86/016 du 06 décembre 1986 portant réorganisation de la protection civile, la loi N° 98/005 du 14 avril 1998 portant régime de l'eau, la loi N° 98/015 du 14 juillet 1998 relative aux établissements classés dangereux, insalubres ou incommodes, la Circulaire N° 003/CAB/PM du 18 avril 2008 relative au respect des règles régissant la passation, l'exécution et le contrôle des marchés publics (Extrait), la Lettre circulaire conjointe N°002/LCC/MINATD/MINTP/MINDUH/MINAS du 16/07/2013 relative à l'accessibilité des personnes handicapées aux infrastructures et édifices publics ou ouverts au public, le Décret N° 2016 /072 du 15 février 2016 fixant les taux des cotisations sociales et la rémunération applicable dans les branches des prestations familiales, d'assurances – pensions de vieillesse, d'invalidité et de décès, des accidents du travail et des maladies professionnelles gérées par la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale, la Loi N° 77/11 du 13 juillet 1977 portant réparation et prévention des accidents de travail et maladies professionnelles, la Loi N° 76/03 du 04 janvier portant Loi Cadre dans le domaine de la santé, le Décret N° 2012/0882/PM du 27 mars 2012 fixant les modalités d'exercice de certaines compétences transférées par l'État aux communes en matière d'environnement, l'Arrêté N° 00001/MINEP du 03 février 2007 définissant le contenu général des termes de référence (TDR) des EIES, l'Arrêté N° 001/MINEP du 03 avril 2013 portant organisation et fonctionnement des Comités Départementaux de suivi de la mise en œuvre des Plans de Gestion Environnementale et Sociale (PGES), l'Arrêté N° 00004/MINEP du 03 juillet 2007 fixant les conditions d'agrément des bureaux d'études (BET) à la réalisation des études

d'impact et audits environnementaux, l'Arrêté N° 00001/MINEPDED du 08 février 2016 fixant les différentes catégories d'opérations dont la réalisation est soumise à une évaluation environnementale stratégique ou une étude d'impact environnemental et social, l'Arrêté N° 00002/MINEPDED du 08 février 2016 définissant le canevas type des termes de référence et le contenu de la Notice d'impact environnemental et l'arrêté N° 039 /MTPS /IMT du 26 novembre 1984 fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité sur les lieux de travail. Certaines exigences fondées sur les directives et les Politiques Opérationnelles de la Banque mondiale seront également prises en compte.

- D. Les milieux biophysiques et humains seront relativement peu perturbés. Globalement, une vingtaine d'impacts ont été identifiés pour 7 impacts positifs relatifs à : la création d'emplois, l'amélioration de la mobilité des populations, la réduction des inondations et le développement de l'économie locale. Les impacts environnementaux négatifs les plus significatifs (d'importance majeure ou moyenne) identifiés par l'étude sont : 1) dégradation de la qualité de l'air ; 2) augmentation des émissions sonores hors normes; 3) risques de contamination des sols ; 4) risques de pollution des eaux ; 5) pertes des biens : près d'1ha de terre et quelques maisons d'habitation et populations à déplacer ; 6) pertes temporaires de revenus ; 7) perturbation du trafic routier ; 8) désagréments pour les populations riveraines dus aux risques d'interruption des réseaux de concessionnaires et l'inaccessibilité temporaire aux habitations ; 9) risques d'accidents de travail et de circulation, y compris ferroviaires; 10) risques sur la sécurité des travailleurs et des populations riveraines ; 11) risque d'augmentation du taux de prévalence des IST/VIH/SIDA ; 13) risque de perturbation sociale (afflux important de personnes) ; 14) risques de conflits divers, dont fonciers et aussi de VBG.

Les risques naturels majeurs identifiés dans la zone du Projet ces dernières décennies sont les risques sanitaires, les risques écologiques, les risques de mouvements de masse (glissements de terrain, éboulements, effondrements et coulées boueuses), les risques d'inondations, les aléas climatiques, les risques technologiques majeurs, les risques sismiques. On peut également citer les risques d'épidémies, d'émeutes sanglantes et meurtrières, d'incendies graves et des bleves, des accidents routiers et ferroviaires graves, des crashes d'avions, de radicalisation et de terrorisme, etc.

- E. Des consultations ont été menées auprès des populations entre le 13 janvier et le 09 février 2017. La consultation avec CAMRAIL a eu lieu plus tard. Les groupes d'acteurs ayant participé à ces consultations sont les autorités administratives, les autorités communales, les services sectoriels déconcentrés des administrations partenaires, les chefs traditionnels, les groupes de populations (en tenant compte de l'aspect genre et des groupes socioprofessionnels). 70 personnes dont 12 femmes ont en tout été consultées sur des thématiques variées telles que la maîtrise des contours du Projet, la nécessité de mieux s'en imprégner, une meilleure compréhension de ses impacts, la recherche collective des solutions aux problèmes et impacts soulevés. Des échanges s'en sont suivis et des propositions des populations adoptées, telles que : pour les autorités, faire une bonne sensibilisation des populations et dans les brefs délais pour permettre à la préfecture qui assure la présidence de la commission de constat et d'évaluation des biens affectés, de pouvoir avancer dans son travail ; présenter même sommairement les résultats de la présente étude pour minimiser les retards habituellement observés dans la réalisation

proprement dite des projets, faire une bonne communication (par voie de presse ou de radio) du programme des travaux de la commission de constats et d'évaluation des biens affectés, effectuer un bon déploiement sur le terrain, s'assurer que l'étude d'impact environnemental et social respecte les exigences d'un bon Projet (efficacité, efficience, viabilité, durabilité, etc.). Pour le Sous-préfet, Le Directeur des Services Techniques de la CUN et les Délégués Départementaux des MINEPDED et MINH DU de la VINA, les responsables se sont appuyés sur la réglementation régissant leurs secteurs respectifs, pour prodiguer de précieux conseils au Promoteur du Projet en étude : prendre en compte la gestion des déchets en insistant sur les déchets dangereux (chiffons imbibés d'huiles de moteur, fûts d'hydrocarbures, sables souillés, etc.) dans les bases vies ; souscrire un abonnement avec une structure agréée pour l'enlèvement des déchets et sous le contrôle du Délégué Départemental de l'Environnement, prendre en compte la gestion des effluents dans les bases-vies, insister sur la sensibilisation des populations lors des travaux pour éviter les désagréments, impliquer les populations, principaux bénéficiaires dans l'élaboration des projets pour leur bonne réussite, surtout en milieu urbain où les appréhensions sont souvent contradictoires, résoudre les problèmes d'indemnisation, répartir équitablement les équipements de base dans chaque quartier, afin de prendre en compte les préoccupations des populations, définir les indicateurs d'impacts en rapport avec les populations; retenir la solution de base c'est-à-dire maintenir le tracé initial car dans le cas contraire la jonction entre la nouvelle ville et l'ancienne ville ne sera pas faite; ériger un pont traversant le rail au niveau du carrefour « gare banane », afin de faciliter la traversée des piétons et des véhicules légers; développer davantage le Projet du côté de la Mairie, afin de disposer des voies d'accès à l'hôpital, aux écoles et au futur stade municipal; prévoir le planting d'arbres le long de la voirie ; éviter de mettre à la disposition de la population des frisâts ou autre déchets dangereux ; concernant les changements climatiques, celui-ci se manifeste dans l'Adamaoua par l'augmentation de la température qui favorise les feux de brousse, le tarissement des cours d'eau, voire leur disparition en saison sèche, ainsi que l'assèchement des bas-fonds entraînant leur occupation par les populations, toutes choses qui réduisent la capacité de séquestration du carbone par les arbres et les sols. En définitive, il a été recommandé la sensibilisation des populations à l'utilisation des foyers améliorés et la diminution de la pratique de l'agriculture sur brûlis; la préparation de l'emprise du Projet pour permettre le planting des arbres ; l'élimination des déchets dangereux par des structures agréées par le MINEPDED ; le recrutement des personnels de chantiers et des sous-traitants au sein de la population riveraine; privilégier les revêtements résistants au changement climatique et au trafic en utilisant le tri couches ou au besoin les enrobés dans l'objectif de faire des ouvrages et des projets durables d'au moins dix (10) ans; prendre en compte la présence des personnes à mobilité réduite dans la construction des voiries, s'assurer du recasement effectif des populations lors des déguerpissements, insister sur la signalisation des écoles, des centres de santé et des hôpitaux par des passages cloutés et dos d'âne, prévoir des rampes pour personnes handicapées, même au niveau des passages cloutés , aménager des trottoirs adaptés aux personnes âgées ou handicapées, assurer un bon éclairage des voies, respecter la signalisation prévue dans le descriptif du projet. Pour les populations riveraines, le

recrutement des jeunes du quartier pendant les phases de construction du projet devrait être une priorité ; l'indemnisation des personnes affectées, la prévention des risques d'accidents pendant la phase des travaux, la perturbation du trafic routier pendant la phase des travaux et la prise en compte de la perte des monuments et les sites culturels devraient également préoccuper le Projet au plus haut point. D'une manière générale, les parties prenantes ont bien accueilli le Projet et espèrent que sa réalisation est imminente et que les voies seront construites conformément aux cahiers de charges.

F. Pour que le Projet s'intègre de façon harmonieuse dans son environnement, un PGES de même qu'un programme de surveillance et de suivi environnemental ont été proposés. La plupart des mesures proposées dans ce plan sont du ressort de l'entreprise qui sera également astreinte au respect du Cahier des Clauses Environnementales et Sociales (CCES) annexé au présent rapport. La mise en œuvre du PGES est assignée à différents acteurs impliqués dans l'exécution du Projet à savoir le Comité de pilotage du PDVIR chargé de l'orientation, de la révision des stratégies en cas de besoin et de la coordination entre les partenaires; le Maître d'ouvrage, MINH DU à travers le PDVIR chargé de faire appliquer les mesures contenues dans le PGES et de rapporter les résultats obtenus ; la Mission de Contrôle (MDC) qui évoluera sur le chantier aux côtés de l'entreprise et s'assurera que celle-ci met en œuvre de façon optimale, toutes les mesures prescrites ; la Coordination du PDVIR chargée de la mise en place des différentes actions et de la responsabilité générale pour le compte du Gouvernement camerounais du respect des politiques de la Banque mondiale, ainsi que de la mobilisation des équipes de suivi de la mise en œuvre des mesures de sauvegarde du Projet ; la Communauté Urbaine de Ngaoundéré et la Communes de Ngaoundéré 2ème, chargées de l'information de l'ensemble des populations riveraines situées aux abords des tronçons, afin de minimiser les désagréments sur leurs activités et d'assurer les frais liés au processus d'expropriation, ainsi que la mobilisation des populations et la recherche de sites de recasement des PAP ; les entreprises chargées des travaux, obligées de se conformer aux clauses du contrat de marché contenant en particulier les spécifications environnementales et sociales. Elles recruteront au moins un cadre compétent (environnementaliste) responsable de la gestion des aspects environnementaux et des aspects sociaux de son contrat. Elles seront chargées de l'exécution proprement dite des travaux de réalisation des sous-projets et de minimiser les impacts environnementaux et sociaux lors de la construction ; les Concessionnaires concernés par le Projet (ENEO, CAMWATER et CAMTEL), en collaboration avec le maître d'ouvrage travailleront avec la MDC et les entreprises pour le déplacement ou la réservation de leurs réseaux dans les emprises des tronçons dans les délais acceptables ; les populations locales seront informées et consultées en cas d'éventuelles interruptions de réseaux ; les usagers des infrastructures, représentés par les Comités de développement des quartiers sont chargés de mobiliser, informer et sensibiliser les populations, d'améliorer leur représentation et de permettre une meilleure défense de leurs intérêts matériels, moraux, socioéconomiques et environnementaux, veiller à ce que les risques environnementaux soient limités lors des travaux de réalisation des sous-projets en respectant les mesures présentées par le CGES du PDVIR, participer à la conception et à la construction des infrastructures, assurer la prise en charge de la gestion de certaines

infrastructures ; la Société civile, les services techniques et les ministères sectoriels en charge des infrastructures ; les autorités communales, coutumières, spirituelles et des leaders d'opinions apporteront leurs contributions pour faciliter la libération des emprises des tronçons, la cohésion sociale entre les responsables en charge du projet, le personnel du chantier et les populations locales afin d'éviter tout conflit ; le Comité Local de Lutte contre le SIDA apportera dans la mesure du possible son appui pour la sensibilisation du personnel de chantier et des populations locales sur la prévention des IST et le VIH/SIDA ; les prestataires de services, de préférence spécialisés dans le domaine de l'Information-Éducation-Communication (IEC) pourront également être sollicités dans la réalisation de ces tâches ; d'autres services techniques, ONG, prestataires de services jugés nécessaires seront également consultés lors de la mise en œuvre des activités de surveillance et de suivi environnemental du chantier.

G. Les mesures d'atténuation proposées afin d'éliminer ou de diminuer les impacts négatifs sont :

1) Mettre en œuvre le Plan de communication ; 2) élaborer et appliquer le Plan d'Action de Protection Environnementale et Sociale Entreprise (PGESE) ; 3) mettre en place un mécanisme de recrutement clair et transparent ; 4) renforcer les capacités des acteurs de mise en œuvre du PGES (Cadres du PDVIR, membres de comités de développement, entreprises des travaux, MDC, UTL et sectoriels MINEPDED, MINH DU et MINAS concernés et financer les activités du CSAT/VINA ; 5) privilégier, lorsque cela est techniquement possible, l'approche HIMO et le recrutement de la main d'œuvre locale en particulier pour les emplois non qualifiés tout en respectant le code de travail du Cameroun et les conventions collectives) ; 6) respecter les limites des emprises utiles définies pour l'aménagement des infrastructures du Projet ; 7) informer et consulter les personnes affectées par les travaux ; 8) indemniser et réinstaller les personnes affectées par le Projet (voir Plan d'Action de Réinstallation des PAP) ; 9) réaliser un audit environnemental et social de la structurante à mi-parcours, puis à la cinquième année.

10) doter la main d'œuvre d'équipements de protection individuelle adéquats (chaussures de sécurité, gants, masques anti-poussières, gilets, etc.) ; 11) arroser les emprises des travaux, des voies de circulation des véhicules et engins de chantier à la traversée de zones habitées ; 12) arroser le site avant la réalisation des activités susceptibles de soulever les poussières pendant les travaux ; 13) procéder à la visite technique des véhicules et engins ; 14) procéder aux vidanges suivant une fréquence préétablie ; 15) remplacer les éléments filtrants défectueux. 16) Elaborer un plan de gestion des déchets mettant en relief le processus de tri et de traitement des différents déchets ; 17) utiliser les engins et véhicules en bon état afin d'éviter les fuites d'hydrocarbures ; 18) effectuer l'entretien des équipements et matériels roulants à un endroit aménagé à cet effet ; 19) veiller au nettoyage régulier et à l'enlèvement des déchets du chantier ; 20) interdire le déversement des déchets dans les cours d'eau ; 21) construire les ouvrages de préférence pendant la saison sèche afin d'éviter l'entraînement des déchets par les eaux de pluie ; 22) manipuler les substances polluantes uniquement à des points aménagés (dallés) à cet effet afin d'éviter le contact avec le sol ; 23) remettre en état (y compris plantation d'arbres) ou valoriser les zones d'emprunt de matériaux et des carrières ; 24) mettre en réserve la terre

végétale en vue d'en recouvrir les sites dénudés afin de permettre leur recolonisation par la végétation naturelle ; 25) faire curer régulièrement, par les services communaux, les caniveaux en phase d'exploitation afin d'éviter les débordements qui conduiront les eaux de ruissèlement directement vers la terre nue ; 26) aménager des rampes d'accès permettant aux enfants de déverser les déchets dans les bacs à ordures ; 27) Mettre en place un plan adéquat de circulation par l'entreprise pour tous les tronçons concernés par les travaux, tout en facilitant l'accès des populations riveraines à leurs domiciles ; 28) signaler de manière adéquate et visible le chantier (panneaux, balises, rubans fluorescents) de jour comme de nuit, le parking de chantier, les sorties de zones d'emprunt et les carrières ; 29) réglementer la circulation des engins et véhicules aux heures d'entrées et de sorties des élèves des établissements scolaires riverains des tronçons de voies ; 30) élaborer et afficher aux endroits visibles du chantier un règlement intérieur interdisant la consommation d'alcool et des drogues sur les chantiers et contrôler le personnel pour éviter le travail sous l'emprise d'alcool ou de drogue, ainsi que les violences basées sur le genre (VBG) ; 31) respecter la réglementation en vigueur en ce qui concerne la sécurité dans les chantiers de construction ; 32) installer les pictogrammes de sécurité et former le personnel sur la lecture des différents pictogrammes de sécurité ; 33) tenir régulièrement des réunions hebdomadaires de sensibilisation des ouvriers sur le respect des consignes de sécurité ; 34) doter le personnel de chantier des EPI appropriés (gants, chaussures de sécurité, tenue de travail...) et veiller systématiquement à leur port ; 35) mettre des dos d'ânes aux points de fortes concentrations humaines (école, hôpital, lieu de culte, marchés) ; 36) doter le chantier d'une boîte à pharmacie ; 37) exiger un Certificat médical d'embauche (hépatites, VIH/SIDA, tuberculoses...) pour tous les ouvriers en cours de recrutement et mettre en œuvre un programme de sensibilisation à la lutte contre les IST, le VIH/SIDA et les désordres sociaux étendu aux populations riveraines; 38) distribuer des gadgets dédiés à la prévention des IST/VIH/SIDA (Tee-shirts, préservatifs, dépliants, casquettes, etc.) au personnel du Projet et aux riverains participant au programme de sensibilisation; 39) arroser l'emprise des travaux, des voies de circulation des véhicules et engins à la traversée des zones habitées ; 40) Faire élaborer un plan national de Contingence pour le PDVIR en vue de la gestion des risques et catastrophes ; 41) déclencher le cas échéant le mécanisme de contingence (PLAN ORSEC adapté de Ngaoundéré/PDVIR) ; 42) élaborer et mettre en œuvre un cadre local de concertation et de gestion pacifique des conflits et plaintes (comité ad hoc) ; 43) diffuser le planning de coupures et de rétablissement des réseaux divers par voix de radio ou de télévision à travers le plan de communication ; 44) éviter la profanation et la destruction des lieux de culte et de sépulture ; 45) suspendre les travaux en cas de découverte de vestiges archéologiques pour permettre la délimitation et les investigations; 46) signaler de manière adéquate et visible le chantier (panneaux, balises, rubans fluorescents) de jour comme de nuit, la voie ferrée de la NG1, le parking de chantier, les sorties des zones d'emprunt et des carrières; 47) respecter la réglementation en vigueur en ce qui concerne le code de la route, la sécurité et l'hygiène dans les chantiers de travaux. Le coût global des mesures environnementales proposées dans le cadre du Projet est évalué à **590 330 270 FCFA** pour des coûts des travaux évalués à **4 279 000 000 FCFA, soit 1 180 660 dollars US.**

En définitive, les travaux de construction et d'exploitation de certaines voiries structurantes dans la Commune d'Arrondissement de Ngaoundéré 2ème présentent des impacts négatifs maîtrisables.

EXECUTIVE SUMMARY

A. The Project Development Objective (PDO) for Inclusive and Resilient Cities Development (PDVIR) is to improve urban management and access to infrastructure in selected urban areas, particularly for sub-urban areas. equipped, and increase resilience to natural hazards and other eligible crises. The project aims specifically to promote: (i) spatial inclusion by improving access to urban infrastructure and services for poor neighborhood residents; (ii) economic inclusion by promoting access to economic opportunities for these residents (especially young people); (iii) social inclusion by strengthening citizen engagement; (iv) in-situ upgrade to minimize relocation and reduce costs; (v) the physical and socio-economic resilience of vulnerable urban communities; and (vi) support for climate change adaptation. It is subdivided into four components: Component 1: Capacity Building for Inclusive and Resilient Urban Management; Component 2: Improving Connectivity and Living Environment in Beneficiary Cities; Component 3: contingency component; Component 4: Management, Coordination, Environmental and Social Management, Project Monitoring and Evaluation.

The activities that have an impact on the socio-economic and ecological environment of Ngaoundéré's work concern the development of 7,044 km of seven sections of non-passable structural roads in the city of Ngaoundéré and more precisely in the Ngaoundéré district 2, Department of VINA, Adamaoua Region. The targeted neighborhoods are Gada-Mabanga and Djalingo. The characteristics of the projected work are as follows:

- ✓ Cross section type: Two-lane carriageway with a width of 7 m or 2 x 3.5 m; Sidewalks 2 x 2.5 m off gutters, space for networks, landscaping pavers Borders type T4 staggered; Lateral drainage: gutters on the roadway, just after the curb, systematic coverage depths greater than 60 cm; Parking: Longitudinal (2 m) staggered, depending on the availability of the site, but essential in areas where demand is high.
- ✓ Special accommodations: Improve pedestrian facilities: speed bumps for pedestrian crossings, etc. ; Take into account Persons with Disabilities with Reduced Mobility (PHMR); Take into account related developments.

B. The Project Area is an urban agglomeration with a very high human concentration. The valued elements of the project site environment are: population, quality of life, habitat, land, Mabanga wetland, climate, agriculture, commercial activities, education, water quality, health, ambient air, hydrogeology, infrastructure, land use, wetlands, aquatic fauna, aquatic vegetation, terrestrial vegetation, hydrology / hydraulics.

The project is classified as Category B and the main issues arising from the analysis of the biophysical and socio-economic context of the Project area are: erosion and sediment management in the project area; crossing and preserving wetlands and the wetland of the Mabanga Valley; the preservation of user safety (proximity of the railway); the preservation of the living environment, the historical and cultural heritage of the residents; preservation of real estate and livelihoods of local residents; the prevention of the encroachment of the roads and the non-respect of the rules of town planning; promoting the gender approach and H / F parity; adaptation and the fight against climate change; risk prevention and disaster management.

B. The Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) of the Project was carried out by the GEOCONSULTOR / R consortium. LOUVET, in accordance with the framework

law on the management of the environment, its implementing decree N° 2013/0171 / PM of 14 February 2013 laying down the methods of carrying out environmental and social impact studies, as well as the Order 00001 / MINEPDED of February 08, 2016 setting out the different categories of operations whose realization is subject to a strategic environmental assessment or an environmental and social impact study. It was also largely inspired by the Environmental and Social Management Framework (ESMF) and the Resettlement Policy Framework arising from Operational Policies PO 4.01, PO4.11 and OP 4.12 of the World Bank, which are applicable to it as a result of its financing from the PDVIR-MINH DU-IDA. .

At the operational level, this Project is framed by the laws and their respective implementing texts. It is the Law n ° 96/12 of August 05th, 1996 carrying out a framework law relative to the management of the environment, the Law N ° 85/009 of July 4th, 1985 relating to the expropriation for cause of public utility and the terms of compensation, Law N°. 2004/018 of 22 July 2004 laying down the rules applicable to municipalities, Law N° 2004/003 of 23 April 2004 governing urban planning in Cameroon and its subsequent implementing legislation, Act N°. 96/67 of 8 April 1996 on the protection of road assets, Ordinance No. 74-1 of 6 July 1974 establishing land tenure, Law N°. 64 / LF / 23 of 13 November 1964 on the protection of public health, Law N°. 92/007 of 14 August 1992 on the Labor Code, Law No. 86/016 of 6 December 1986 on the reorganization of civil protection, Law N°. 98/005 of 14 April 1998 on water regime, Law No. 98/015 of 14 July 1998 on establishments classified as dangerous, unhealthy or inconvenient , Circular N°. 003 / CAB / PM of 18 April 2008 on compliance with the rules governing the award, execution and control of public contracts (Excerpt), Joint Circular Letter N°002/LCC/MINATD/MINTP/MINDUH/MINAS of 16/07/2013 on the accessibility of public and public infrastructures and buildings to persons with disabilities, Decree N ° 2016/072 of 15 February 2016 fixing the rates of social contributions and the remuneration applicable in the branches of services insurance, old-age, invalidity and death pensions, occupational accidents and diseases managed by the National Social Security Fund, Law N° 77/11 of 13 July 1977 on the reparation and prevention of accidents and occupational diseases, Law N° 76/03 of 4 January on the Framework Law in the field of health, Decree N° 2012/0882/PM of 27 March 2012 laying down the procedures for exercising of certain powers transferred by the State to the municipalities in the field of the environment, Order N° 00001/MINEP of 03 February 2007 defining the general content of the terms of reference (TDR) of EIES, Order N° 001/MINEP of 03 April 2013 on the organization and functioning of the Departmental Committees for monitoring the implementation of Environmental and Social Management Plans (ESMP), Order N° 00004/MINEP of 03 July 2007 laying down the conditions for approval of the offices study (BET) to carry out impact studies and environmental audits, Order N° 00001 / MINEPDED of 08 February 2016 setting out the different categories of operations whose realization is subject to a strategic environmental assessment or a study of environmental and social impact, Order N° 00002/MINEPDED of 08 February 2016 defining the standard outline of the terms of reference and the contents of the Impact Notice about and Order N° 039/MTPS/IMT of 26 November 1984 laying down general hygiene and safety measures at workplaces. Certain requirements based on World Bank guidelines and Operational Policies will also be considered.

D. The biophysical and human environments will be relatively undisturbed. Globally, about 20 impacts have been identified for 7 positive impacts related to: job creation, improvement of population mobility, reduction of floods and development of the local economy. The most significant adverse environmental impacts (of major or average importance) identified by the study are: 1) degradation of air quality; 2) increase in non-standard noise emissions; 3) risks

of soil contamination; 4) risks of water pollution; 5) loss of property: almost 1 ha of land and some houses and populations to move; 6) temporary loss of income; 7) disruption of road traffic; 8) inconvenience to riparian populations due to the risk of interruption of dealer networks and temporary inaccessibility to housing; 9) risks of accidents at work and traffic, including rail; 10) risks to the safety of workers and local residents; 11) risk of increased prevalence rate of STIs / HIV / AIDS; 13) risk of social disruption (large influx of people); 14) risks of various conflicts, including land and also VBG.

The major natural hazards identified in the Project area in recent decades are health risks, ecological risks, risks of mass movements (landslides, landslides, collapses and mudslides), risks of floods, climatic hazards, major technological risks, seismic risks. There may also be risks of epidemics, bloody and deadly riots, serious fires and bleeds, serious road and rail accidents, plane crashes, radicalization and terrorism, etc

E. Consultations were conducted with populations between January 13 and February 09, 2017. Consultation with CAMRAIL took place later. The groups of actors who participated in these consultations are the administrative authorities, the municipal authorities, the decentralized sectoral services of the partner administrations, the traditional leaders, the population groups (taking into account the gender aspect and the socio-professional groups). 70 people including 12 women were consulted on various topics such as the control of the contours of the Project, the need to better absorb it, a better understanding of its impacts, the collective search for solutions to the problems and impacts raised. Exchanges ensued and proposals of the adopted populations, such as: for the authorities, to make a good sensitization of the populations and in a short time to allow the prefecture which holds the chairmanship of the committee of observation and evaluation affected property, to be able to advance in his work; even summarize the results of the present study to minimize the delays usually observed in the actual realization of the projects, to make a good communication (by press or radio) of the program of work of the commission of observations and evaluation of affected assets, carry out a good deployment in the field, ensure that the environmental and social impact assessment meets the requirements of a good project (effectiveness, efficiency, sustainability, sustainability, etc.). For the Sub-Prefect, the Director of Technical Services of CUN and the Departmental Delegates of MINEPDED and MINH DU of VINA, officials have relied on the regulations governing their respective sectors, to provide valuable advice to the Project Promoter in study : take into account waste management by emphasizing hazardous waste (rags soaked in motor oils, oil drums, soiled sands, etc.) in life bases; to subscribe a subscription with an approved structure for the removal of the waste and under the control of the Departmental Delegate of the Environment, to take into account the management of the effluents in the bases-lives, to insist on the sensitization of the populations during the works to avoid the inconvenience, involve the populations, the main beneficiaries in the development of projects for their good success, especially in urban areas where apprehensions are often contradictory, solve the problems of compensation, equitably distribute the basic equipment in each neighborhood, to take into account the concerns of the populations, to define the impact indicators related to the populations; retain the basic solution that is to say maintain the original layout because otherwise the junction between the new city and the old city will not be made; erect a bridge crossing the rail at the junction "banana station", to facilitate the crossing of pedestrians and light vehicles; further develop the Project on the side of the Town Hall, in order to have access roads to the hospital,

schools and the future municipal stadium; plan the planting of trees along the roads; avoid making available to the public crisps or other hazardous wastes; As for climate change, it is manifested in Adamawa by the increase in temperature, which favors bush fires, the drying up of rivers and even their disappearance in the dry season, as well as the drying up of the sands. -funds leading to their occupation by the people, all things that reduce the carbon sequestration capacity by trees and soils. In the end, it was recommended that the populations be made aware of the use of improved stoves and the reduction in the practice of burning agriculture; the preparation of the Project's right-of-way for the planting of trees; the disposal of hazardous waste by structures approved by MINEPDED; the recruitment of construction workers and subcontractors into the local population; focus on climate change and traffic-resistant coatings using tri-coat or, if necessary, asphalt pavements with the objective of making works and sustainable projects of at least ten (10) years; take into account the presence of persons with reduced mobility in the construction of roads, ensure the effective resettlement of populations during evictions, insist on the signage of schools, health centers and hospitals by crossings studded and back of donkey, provide ramps for disabled people, even at crosswalks, provide sidewalks suitable for the elderly or disabled, ensure good lighting of the tracks, follow the signs provided in the project document. For local populations, the recruitment of young people from the neighborhood during the construction phases of the project should be a priority; the compensation of affected persons, the prevention of accident risks during the construction phase, the disruption of road traffic during the construction phase and the consideration of the loss of monuments and cultural sites should also be of concern to the Project. higher point. In general, the stakeholders welcomed the Project and hope that its realization is imminent and that the tracks will be built according to the specifications.

F. In order for the Project to integrate harmoniously into its environment, an ESMP as well as an environmental monitoring and follow-up program have been proposed. Most of the measures proposed in this plan are the responsibility of the company, which will also be required to comply with the Environmental and Social Clauses and Conditions attached to this report. The implementation of the ESMP is assigned to different actors involved in the implementation of the Project namely the Steering Committee of the PDVIR in charge of the orientation, the revision of the strategies in case of need and the coordination between the partners; the Client, MINH DU through the PDVIR responsible for enforcing the measures contained in the ESMP and reporting the results obtained; the Control Mission (MDC) which will move on the site alongside the company and ensure that it implements in an optimal way, all the prescribed measures; Coordination of the PDVIR responsible for the implementation of the various actions and the general responsibility on behalf of the Cameroonian Government of the respect of the policies of the World Bank, as well as the mobilization of the teams of follow-up of the resettlement of the PAPs; companies responsible for works, obliged to comply with the clauses of the contract of contract containing in particular the environmental and social specifications. They will recruit at least one competent (environmentalist) officer responsible for managing the environmental and social aspects of his contract. They will be in charge of the actual execution of the subproject realization works and to minimize the environmental and social impacts during construction; the Dealers concerned by the Project

(ENEO, CAMWATER and CAMTEL), in collaboration with the project owner, will work with the MDC and the companies to relocate or reserve their networks on the rights-of-way of the sections within the acceptable deadlines; local populations will be informed and consulted in the event of any network interruptions; infrastructure users, represented by the Neighborhood Development Committees, are responsible for mobilizing, informing and raising awareness among the population, improving their representation and better defending their material, moral, socio-economic and environmental interests, ensuring that the environmental risks are limited during the subprojects realization works by respecting the measures presented by the CGES of the PDVIR, to take part in the design and the construction of the infrastructures, to take charge of the management of certain infrastructures; civil society, technical services and sectoral ministries in charge of infrastructure; municipal, customary and spiritual authorities and opinion leaders will make their contributions to facilitate the liberation of section rights-of-way, social cohesion between project managers, site staff and local populations in order to avoid any conflict ; the Local AIDS Control Committee will, to the extent possible, provide support for raising the awareness of site staff and local populations on the prevention of STIs and HIV/AIDS; service providers, preferably specialized in the field of Information-Education-Communication (IEC) may also be asked to perform these tasks; other technical services, NGOs, service providers deemed necessary will also be consulted during the implementation of site monitoring and environmental monitoring activities.

G. Proposed mitigation measures to eliminate or reduce negative impacts are:

- 1) Implement the Communication Plan; 2) develop and implement the Environmental and Social Protection Action Plan (PGESE); 3) establish a clear and transparent recruitment mechanism; 4) strengthen the capacities of the actors implementing the ESMP (PDVIR frameworks, members of development committees, construction companies, MDC, UTL and sectoral MINEPDED, MINHDU and MINAS concerned and finance the activities of CSAT / VINA; to give priority, where technically possible, to the HIMO approach and the recruitment of the local labor force, particularly for unskilled jobs while respecting Cameroon's labor code and collective agreements); 6) respect the limits of the useful rights of way defined for the development of the Project infrastructures; 7) inform and consult the people affected by the work; 8) compensate and resettle Project affected persons (see PAP Resettlement Action Plan); 9) Conduct an environmental and social audit of the structuring organization at mid-term and then at the fifth year; 10) equip the workforce with adequate personal protective equipment (safety shoes, gloves, dust masks, vests, etc.); 11) water the rights-of-way of works, traffic lanes of vehicles and engines of the construction site when crossing of inhabited areas; 12) water the site prior to carrying out activities likely to lift dust during works; 13) carry out technical inspection of vehicles and engines; 14) drain engines at a predetermined frequency; 15) replace defective filter elements; 16) develop a waste management plan highlighting the process of sorting and treatment of waste; 17) use engines and vehicles in good condition to prevent oil leakage; 18) carry out maintenance of equipment and rolling stock in a suitable place; 19) ensure regular cleaning and disposal of waste from the construction site; 20) avoid dumping of waste into watercourses; 21) build structures preferably during the dry season in order to avoid entrainment of waste by rainwater; 22) Handle polluting substances only at designed points (paved) points for this

purpose in order to avoid contact with the ground; 23) rehabilitate (including tree planting) or valorize borrow areas for materials and quarries; 24) set aside topsoil in order to cover the bare sites to enable their recolonization by the natural vegetation; 25) regularly clean, by communal services, gutters during operation phase to avoid overflows that will lead the runoff directly to the bare ground; 26) build access ramps allowing children to dump wastes in garbage bins; 27) establish a proper traffic plan by the company for all sections concerned by the works, while facilitating the access of local populations to their homes; 28) provide adequate and visible signage (signs, beacons, fluorescent ribbons) day and night, construction site parking, exits from borrow and quarries; 29) regulate the movement of engines and vehicles at the entrance and exit times of pupils from schools along the road sections; 30) develop and display, in visible areas of the site, rules of procedure prohibiting the use of alcohol and drugs on construction sites and control staff to avoid working under the influence of alcohol or drugs; 31) rules of procedure and code of conduct should explicitly prohibit gender-based violence (GBV); 32) observe the regulations in force concerning safety in construction sites; 33) install safety pictograms and train staff on reading of the various safety pictograms; 34) hold regular worker awareness meetings on compliance with safety regulations; 35) provide site staff with appropriate PPE (gloves, safety shoes, work clothes, etc.) and systematically ensure that they are worn; 36) put donkey backs at points of high human concentration (school, hospital, place of worship, markets); 37) provide the construction site with a pharmacy box; 38) require a medical certificate of employment (hepatitis, HIV/AIDS, tuberculosis ...) for all workers being recruited and implement an outreach program for fight against STIs, HIV/AIDS and social disorder extended to local populations; 39) distribute gadgets dedicated to the prevention of STI/HIV/AIDS (T-shirts, condoms, leaflets, caps, etc.) to Project staff and local residents participating in the awareness program; 40) water the right-of-way of the works, the traffic lanes of vehicles and engines when crossing inhabited zones; 41) develop a National Contingency Plan for PDVIR for the management of risks and disasters; 42) trigger the contingency mechanism if necessary (ORSEC PLAN adapted to Ngaoundéré/PDVIR); 43) develop and implement a local framework for consultation and management of conflicts and complaints (ad hoc committee); 44) broadcast schedule of cuts and restoration of various networks by radio or television through the communication plan; 45) avoid the desecration and destruction of places of worship and burial; 46) stop work in the event of discovery of archaeological remains to allow delimitation and investigation.

The overall cost of proposed environmental measures under the Project is estimated at **590,330,270 CFAF**, for works costs estimated at **4,279,000,000 CFAF or 1,180,660 US\$**.

Finally, the construction works and operation of certain structuring roads in Ngaoundéré 2 council have negative impacts that can be controlled.

1

INTRODUCTION

1.1. CONTEXTE DE L'ETUDE

Le Projet de Développement des Villes Inclusives et Résilientes (PDVIR) fait suite au Projet de Développement des secteurs Urbain et de l'approvisionnement en Eau (PDUE), exécuté de 2008 à 2015. En effet, au regard des résultats satisfaisants enregistrés au cours de sa mise en œuvre, le Gouvernement du Cameroun et la Banque mondiale ont convenu de mettre en œuvre un nouveau projet, visant à accroître l'accès des populations urbaines, notamment celles vivant dans des quartiers sous-équipés, aux infrastructures et services de base.

Ce nouveau Projet s'étalera sur une durée de six (06) ans et vise à agir sur les questions d'inclusion suivantes : (i) inclusion spatiale par l'amélioration de l'accès aux services urbains des populations des quartiers sous-équipés ; (ii) inclusion économique en favorisant l'accès à des opportunités économiques, notamment pour les jeunes ; et (iii) inclusion sociale par des mécanismes de participation et d'engagement des communautés dans la prise des décisions et la gestion locale.

Il compte développer des actions à travers quatre (4) composantes :

- Composante 1 : Renforcement des capacités pour une gestion urbaine inclusive et résiliente.
 - o Sous-composante 1.1 : Appui aux CTD pour une gestion urbaine inclusive et résiliente.
 - o Sous-composante 1.2 : Appui aux services centraux pour le développement d'outils de planification urbaine et de gestion foncière pour des villes plus inclusives et plus résilientes.
- Composante 2 : Infrastructures résilientes et services urbains.
 - o Sous-composante 2.1 : Amélioration des quartiers sous-équipés
 - o Sous-composante 2.2 : Infrastructures structurantes
 - o Sous-composante 3.3 : Initiatives locales
 - o Sous-composante 3.4 : Aménagements environnementaux
 - o Sous-composante 3.4 .1 : Assainissement des eaux usées
 - o Sous-composante 3.4 .2 : Mobilité piétonne
 - o Sous-composante 3.4 .3 : Adaptation au changement climatique
- Composante 3 : Composante contingente
- Composante 4 : Gestion du projet.

La mise en conformité du PDVIR avec les directives de développement durable (Politiques de sauvegarde de la Banque mondiale, Critères de performance de la SFI, Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires du Groupe de la Banque mondiale, normes fondamentales du travail de l'OIT, législation environnementale de l'UE et la législation nationale en matière de gestion de l'environnement), un screening environnemental de ce projet a révélé que ses activités d'infrastructures auront pour impacts négatifs communs sur le milieu de toutes ses villes-cibles : (i) l'expropriation et la réinstallation potentielles des populations, (ii) la destruction potentielle des biens culturels et des sépultures, (iii) la destruction des infrastructures commerciales et (iv) le risque de maladies (maladies hydriques et pulmonaires), notamment les infections au VIH/SIDA et la pollution de l'air (contribution aux gaz à effet de serre), (v) les risques d'accidents, (vi) les risques d'érosion des sols et (vii) les

risques d'accroissement de l'émission des gaz à effet de serre, (viii) les risques de catastrophes naturelle ou technologiques, etc.

Selon la loi N°96/012 du 05 août 1996 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement, son Décret d'application N°2013/0171/PM du 14 février 2013 qui définit les modalités de réalisation des Etudes d'Impact Environnemental et Social (EIES), l'Arrêté N°00001/MINEPDED du 08 février 2016 fixant les différentes catégories d'opérations dont la réalisation est soumise à une évaluation environnementale stratégique ou à une étude d'impact environnemental et social et plus récemment, l'Arrêté N°00002/MINEPDED du 08 février 2016 qui définit les projets assujettis à la Notice d'Impact Environnemental et Social d'une part, et en examinant le CGES découlant de la PO/BP 4.01, ce sous-projet est soumis à une EIES détaillée (article 4.2) avec PGES et certains de ses sous-activités futures à une NIES.

Le présent rapport est celui de l'étude d'impact environnemental et social détaillée des travaux d'aménagement de certaines voiries structurantes dans la Commune d'Arrondissement de Ngaoundéré 2^{ème}, Département de la VINA, Région de l'Adamaoua.

1.2. PROCEDURE D'ATTRIBUTION DE L'ETUDE D'IMPACT

Au terme d'une procédure de consultation faisant suite à l'Avis à Manifestation d'Intérêt n°011/ASMI/MINHDU/CPD/PDVI/ASPM/16 du 20/07/2016, la réalisation de cette prestation a été attribuée au groupement de Bureaux d'Etudes Techniques GEOCONSULTOR/R LOUVET agréés à la réalisation des études et audits environnementaux au Cameroun.

1.3. OBJECTIFS DE L'ETUDE

Le présent rapport est un outil d'intervention, devant permettre au promoteur du Projet d'intégrer les considérations environnementales aussi bien lors des phases de construction que d'exploitation et éventuellement d'abandon des ouvrages. Le but de cette étude consiste à :

- Elaborer une étude d'impact environnemental et social détaillée et un Plan d'action de Réinstallation en vue de se conformer aux prescriptions légales requises d'une part, par les lois et règlements du Cameroun et d'autre part, par les instruments de sauvegardes environnementales et sociales de la Banque mondiale ;
- Identifier, analyser et évaluer les risques pour les écosystèmes et la biodiversité pendant la phase de construction, la phase d'exploitation et éventuellement d'abandon du Projet ;
- Elaborer une étude des impacts cumulatifs, en tenant compte des événements antérieurs au Projet dans la zone d'étude ;
- Identifier et évaluer les risques de catastrophes naturelles liées aux événements extrêmes et au changement climatique qui pourraient mettre en danger le Projet ;
- Identifier et évaluer les risques d'accidents liés aux activités du Projet ;
- Proposer un plan de gestion des impacts environnementaux, sociaux et économiques qui seront identifiés par l'étude, afin d'aider l'administration, les autorités municipales, les populations et le promoteur à prendre en considération les

effets potentiels du Projet sur l'environnement, d'adapter les décisions et d'adopter les mesures d'atténuations appropriées.

1.4. IDENTITE DE L'OPERATEUR ET DU CONSULTANT

La **Cellule de Préparation** du PDVIR et la Communauté Urbaine de Ngaoundéré sont les promoteurs des travaux d'aménagement de certaines voiries structurantes dans la Commune d'arrondissement de Ngaoundéré 2^{ème}.

Le consultant est le groupement de bureaux d'études GEOCONSULTOR/R LOUVET et agréés aux N°A/EIE – AE 0000018 du 29 octobre 2014 et N°A/EIE – AE 000009 du 24 avril 2013 respectivement.

Ces Bureaux d'études interviennent dans le domaine des évaluations environnementales et de la gestion des risques naturels & technologiques. Le siège social de GEOCONSULTOR, le mandataire du groupement, est situé à Douala sis au Boulevard de l'Unité Akwa.

Son adresse est la suivante :

- Douala : B.P 6005
- Tél. : 698 71 91 68 / 678 43 90 66
- E mail : geoconsultor.cm@gmail.com

1.5. DEMARCHE METHODOLOGIQUE

1.5.1 PREPARATION DE L'ETUDE

Elle a consisté, pour les groupes d'experts, de répartir les rôles et missions à effectuer pendant l'étude et s'est articulée autour de l'élaboration du plan de l'EIES, la définition des jeux de rôles au sein de chaque équipe et la préparation du guide de l'étude.

La démarche proposée est conforme aux exigences des termes de référence approuvés par le MINEPDED. Ces termes de références sont considérés par les parties prenantes au projet comme un cahier de charges.

Elle est basée sur une approche participative par étape, qui intègre les différentes parties prenantes (autorités administratives, communautés riveraines, associations locales, etc. ...).

Concrètement, la méthodologie a consisté à mobiliser une équipe pluridisciplinaire d'experts nationaux.

Par la suite, chaque expert a dû développer une méthodologie spécifique à chacun des objectifs à atteindre.

En tout état de cause, la Méthode Accélérée de Recherche Participative (MARP) en combinaison avec l'Approche pour des Moyens d'existence durable (AMED) ont été considérées tout au long de la préparation de l'approche méthodologique.

Les observations de terrain ont été menées en janvier 2017. Cette phase a été précédée d'une phase de recherche bibliographique d'une durée de 21 jours.

Les sources d'information consultées sont :

- les sources bibliographiques consultées auprès des divers services de la municipalité de Ngaoundéré 2^{ème}, du MINH DU, du PDVIR, du MINTP et des administrations actives dans le domaine de l'Environnement (Sous-direction de l'évaluation environnementale du MINEPDED, Cellule de la protection de l'environnement routier du MINTP, la Délégation départementale du MINEPDED pour la Vina) ;

- les sources orales sondées par les interviews des responsables des services publics basés à Ngaoundéré et les responsables des ONG et associations ;
- les enquêtes menées auprès des communautés et des réunions de consultation publique tenues ;
- l'observation directe par des visites de reconnaissance sur les tronçons de voirie projetés, dans les quartiers et sur les sites pressentis pour accueillir les installations du Projet (carrières, dépôts, emprunts).

Les fiches et grilles d'évaluation, telles la matrice de Léopold et la grille de Martin Fecteau ont été utilisées pour l'analyse et la description des impacts environnementaux et sociaux prévisibles (positifs et négatifs) du Projet et ses sous projets.

Le schéma 1 ci-dessous résume la démarche méthodologique mise en œuvre.

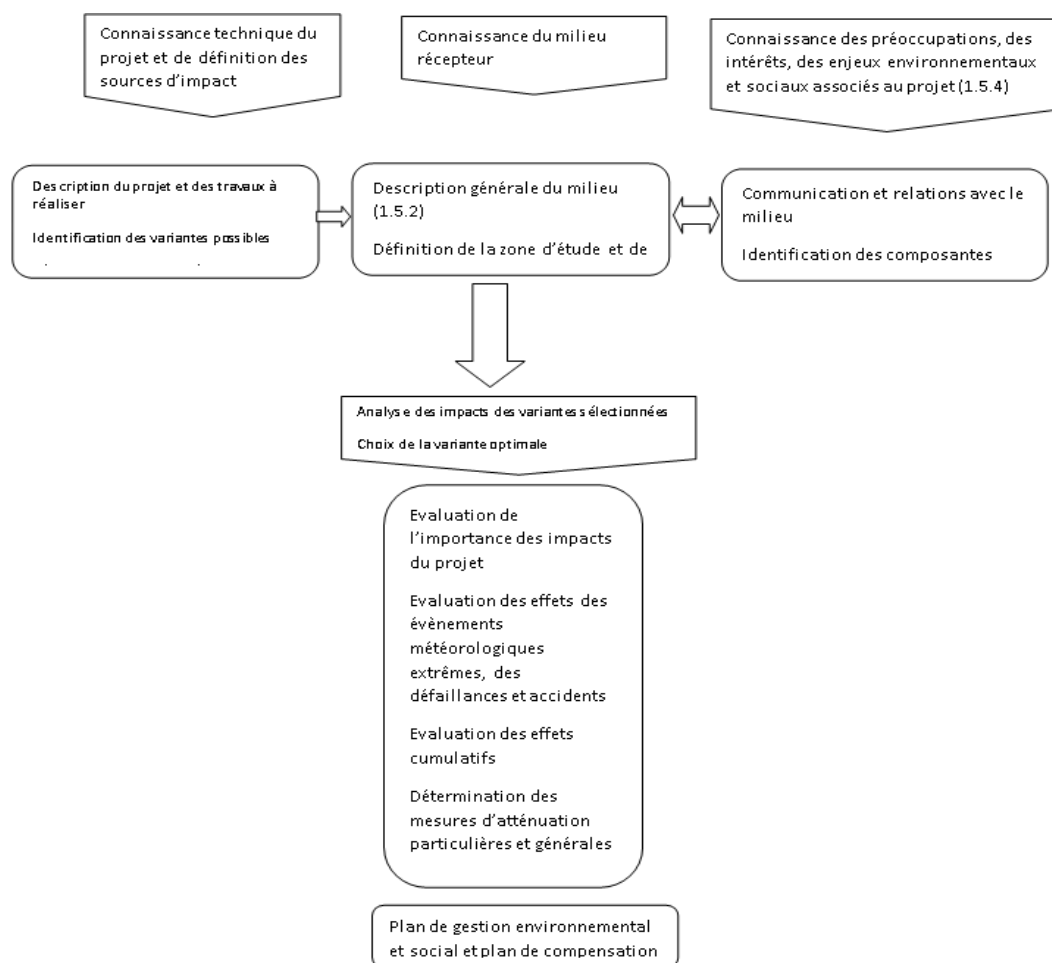


Figure 1: Démarche

méthodologique mise en œuvre pour l'EIES

1.5.2 REVUE ET EXPLOITATION DES DOCUMENTS

Il s'est agi de rechercher et d'exploiter les documents existants, en rapport avec les activités de construction et d'entretien d'infrastructures routières en général, et de voiries urbaines en particulier. Cette recherche a commencé auprès des responsables du PDVIR, des communes cibles et ceux des administrations techniques concernées par le Projet.

1.5.3 REALISATION DE L'EIES

La réalisation de l'EIES a consisté en :

- Réunion de lancement,
- Recueil d'informations,
- Visite des sites du Projet,
- Collecte de données,
- Description de l'environnement physique, biologique et humain ;
- Consultations publiques.

1.5.4 CONSULTATIONS PUBLIQUES

Les consultations ont été organisées à l'attention des parties prenantes intéressées par le Projet, notamment les autorités administratives, communales et traditionnelles et les riverains. Leurs avis, sur le Projet et les questions environnementales, ont été pris en compte dans l'élaboration du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

1.5.5 IDENTIFICATION, ANALYSE ET ÉVALUATION DES IMPACTS ET ÉLABORATION DU PLAN DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

Il s'est agi d'identifier, d'évaluer et d'analyser les impacts potentiels des activités de construction et d'entretien des infrastructures ; de dégager les actions possibles dont la réalisation apportera des solutions à court et moyen termes aux impacts d'importance *forte ou moyenne* identifiés.

Les risques ont été pris en compte dans l'étude. L'évaluation des risques a porté sur les risques technologiques et les risques naturels.

1.6. CONTENU DU RAPPORT D'ETUDE

La structure de l'EIES détaillée du Projet d'aménagement de certaines voiries structurantes dans la Commune d'arrondissement de Ngaoundéré 2^{ème} s'appuie d'une part sur l'article 19 (2) de la Loi n° 96/12 du 5 août 1996 portant loi cadre relative à la gestion de l'environnement et l'article 10 du décret n°2013/0171/PM du 14 février 2013 fixant les modalités de réalisation de l'étude d'impact environnemental et social qui définissent sommairement cette structure et, d'autre part, sur les termes de référence (cahier des charges) qui ont été soumis et approuvés au MINEPDED et qui ont servi de base de référence à l'analyse des différents volets. Outre les références bibliographiques et les annexes, ce rapport renferme les 11 chapitres suivants :

- Résumé non technique de l'étude en français et en anglais ;
- Introduction générale (Chapitre 1) ;
- Cadre juridique et institutionnel spécifique du projet tenant compte des exigences du bailleur de fonds (Chapitre 2) ;
- Analyse des alternatives, choix technologiques et description du Projet (Chapitre 3) ;
- Description de l'environnement du site du Projet et de la région (Chapitre 4)
- Etude des risques potentiels y compris liés au changement climatique et à des évènements extrêmes (Chapitre 5)
- Consultations publiques (Chapitre 6);
- Impacts environnementaux et sociaux (Chapitre 7);
- Synthèse et évaluation des coûts liés aux mesures d'atténuation et d'optimisation (Chapitre 8);
- Plan de Gestion Environnementale et Sociale (Chapitre 9) ;
- Plan d'urgence (Chapitre 10)
- Conclusion et recommandations (Chapitre 11).
- Références bibliographiques ;
- Annexes.

2

CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL SPECIFIQUE DU PROJET TENANT COMPTE DES EXIGENCES DU BAILLEUR DE FONDS

2.1 CONTEXTE JURIDIQUE

Le Gouvernement de la République du Cameroun, à travers le Ministère de l'Habitat et du Développement Urbain, prépare le **Projet de Développement des Villes Inclusives et Résilientes (PDVIR)**, avec l'assistance de la Banque mondiale. Afin de réaliser les infrastructures programmées dans le cadre du Projet, il est important que les études et les travaux soient en conformité avec le cadre réglementaire et législatif Camerounais. Certaines exigences fondées sur les directives et Politiques Opérationnelles de la Banque mondiale ont également été prises en compte. Le présent chapitre ci-dessous a pour objectif de présenter en détail le corpus juridique auquel les parties prenantes sont tenues de se conformer.

2.1.1 INSTRUMENTS JURIDIQUES SUR LE PLAN INTERNATIONAL

Par la déclaration de Stockholm (1972), la protection et l'amélioration de l'environnement deviennent des questions d'importance majeure, touchant au bien-être des populations. C'est ainsi que plusieurs instruments juridiques visant la protection de l'environnement ont été signés et ratifiés sur le plan international et national.

Le Cameroun a signé et ratifié la plupart des conventions internationales relatives à la conservation des ressources naturelles. Les principaux accords, en rapport avec le Projet d'aménagement de certaines voiries structurantes dans la Commune d'Arrondissement de Ngaoundéré 2^{ème}, sont résumés dans les tableaux 1 et 2 ci-dessous. Pour chacun de ces textes, la pertinence avec le Projet a été mise en évidence.

Tableau 1: Conventions et accords ratifiés par le Cameroun sur le plan international en rapport avec les activités du Projet

Convention internationale	Objectif	Action du Cameroun	Pertinence dans le cadre du Projet
Convention RAMSAR sur les zones humides <i>Adoptée en 1971 à Ramsar</i>	Elle a pour mission la préservation et la conservation des zones humides	Adhésion en 2007	Certains tronçons du Projet traversent des terrains habituellement inondés ou gorgés d'eau douce
Convention pour la protection de la couche d'ozone <i>Adoptée en 1985 à Vienne</i>	Son objectif final est l'élimination des substances appauvrissant la couche d'ozone	Adhésion en 1986	Certaines activités de construction et d'entretien de la future voie structurante sont susceptibles de dégrader la couche d'ozone
Convention sur la diversité biologique <i>Adoptée en 1992 à Rio de Janeiro</i>	Développer les stratégies nationales pour la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique	Ratification en 1994	Le site du Projet est situé en zone périurbaine abritant une faune et une flore résiduelles
Convention cadre des nations-unies sur les changements climatiques <i>Adoptée en 1992 à Rio de Janeiro</i>	Stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau minimal afin d'éviter les interférences anthropogéniques avec le système climatique	Ratification en 1994	Les émissions atmosphériques du Projet peuvent impacter le climat, tout comme le climat de la zone peut impacter les infrastructures
Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements	Réduire les mouvements	Ratification en 1997	Les activités de la

<p>transfrontaliers des déchets dangereux et de leur élimination</p> <p><i>Adoptée en 1992 à Bâle</i></p>	<p>transfrontières des déchets objet de la convention à un minimum pouvant subir une gestion durable desdits déchets ; minimiser les quantités et la toxicité des déchets produits et assurer leur gestion durable aussi près que possible de leurs sources d'émission ; et assister les PVD pour une gestion durable des déchets dangereux et autres types de déchets qu'ils produisent</p>		<p>phase de construction et d'entretien généreront des déchets dangereux</p>
<p>Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone</p> <p><i>Adopté en 1987 à Montréal</i></p>	<p>Il vise l'interdiction de la production et l'usage dans les pays développés des gaz nocifs pour la couche d'ozone, au premier rang desquels le CFC (Chlorofluorocarbone)</p>	<p>Adhésion en 1989</p>	<p>Le Projet n'utilisera pas de substances interdites par ce protocole</p> <p>Certaines pratiques peu orthodoxes de chantiers visant généralement à limiter les averses pendant les travaux sont de nature à détruire la couche d'ozone</p>
<p>Protocole de Kyoto sur les gaz à effet de serre</p> <p><i>Adopté en 1997 à Kyoto</i></p>	<p>Il met en place des objectifs légalement contraignants et des délais pour réduire les émissions des gaz à effet de serre (GES) des pays industrialisés</p>	<p>Acceptation en 2002</p>	<p>Le Projet va générer en phase de construction et d'exploitation des GES</p>

Tableau 2: Conventions et accords ratifiés par le Cameroun sur le plan africain en rapport avec les activités du Projet

Convention internationale	Année d'adoption	Action du Cameroun	Pertinence dans le cadre du Projet
<p>Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles</p> <p><i>Adoptée en 1968 à Alger</i></p>	<p>Elle vise à promouvoir la conservation et l'utilisation durable des ressources naturelles sur le continent africain</p>	<p>Ratification en 1977</p>	<p>Certaines activités du Projet sont susceptibles d'impacter la nature ou les ressources naturelles</p>
<p>Convention de Bamako sur l'interdiction d'importer des déchets dangereux et le contrôle de leurs mouvements transfrontaliers en Afrique</p> <p><i>Adoptée en 1991 à Bamako</i></p>	<p>Son objectif est de protéger la santé des populations et l'environnement des pays africains vis-à-vis du transit, du dépôt et de la manipulation des déchets dangereux en provenance d'autres pays</p>	<p>Acceptation en 1991</p>	<p>La base chantier du Projet et certains sites de travaux stockeront temporairement des déchets dangereux</p>

2.1.2 LES POLITIQUES ET DIRECTIVES OPERATIONNELLES DE LA BANQUE MONDIALE

La Banque Mondiale fait figure de pionnière dans la formulation de principes et de directives sur certaines questions qui avaient surgi face au développement des activités économiques liées aux grands investissements. Elle a ainsi élaboré des politiques qui sont fondées d'une manière générale sur le respect des enjeux environnementaux et sociaux des Projets.

En effet, dans le cadre du financement des Projets de développement, la Banque Mondiale a élaboré des Directives Opérationnelles « OD », des Notes des Politiques Opérationnelles (OPN) et des Politiques Opérationnelles/ « Bank Policies » (OP/BP) qui concernent chacun des aspects traités au cours de la présente étude d'impact environnemental et social et qui servent de référence aux autres institutions de financement. Les dispositions pertinentes de ces politiques et directives sur le respect du milieu humain sont présentées ainsi qu'il suit :

– **Politique de Sauvegarde OP 4.01 : Évaluation environnementale**

La politique Opérationnelle 4.01 de la Banque Mondiale (Fonds IDA) exige l'évaluation environnementale de tout projet qui lui est présenté pour financement. Cette politique vise à s'assurer que le projet cadre avec les exigences environnementales du point de vue rationnel et viable et par là contribue à la prise de décision. Le présent rapport de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) qui a été réalisé par le PDVIR sous les exigences du CGES sera soumis à la Banque qui l'examinera pour vérifier si la démarche suivie est conforme à la politique ci-dessus citée et dans le cas contraire, demandera un supplément d'EE, y compris une consultation et une information du public. Cette politique, en cohérence avec le cadre réglementaire national, subdivise les EE des projets en plusieurs catégories :

- Les projets susceptibles d'avoir sur l'environnement des incidences très négatives, diverses ou sans précédent sont de la catégorie A. Dans cette catégorie la BM exige une évaluation environnementale préalable du projet. Les résultats seront comparés à ceux des autres options réalisables du projet afin de ressortir toutes les mesures éventuelles nécessaires pour prévenir, minimiser, atténuer ou compenser les incidences négatives et améliorer la performance environnementale ; ce type de sous-projet n'est pas financé par le PDVIR ;
- Les projets de la catégorie B sont ceux susceptibles d'avoir des effets négatifs sur les populations ou sur les zones importantes du point de vue de l'environnement (zone humide, forêt et habitat naturel), mais dont la plupart sont réversibles. C'est éventuellement le cas du PDVIR qui traversera plusieurs zones humides, y compris la zone inondée/marécageuse du Mayo-Mabanga et qui présente un risque social assez important. Pour certains sous-projets ou sous-activités du PDVIR, une NIES serait suffisante, notamment en zone « de quartier », bien que des EIES détaillées aient été nécessaires pour les sous-projets structurants ;
- Les projets de la catégorie C, sont ceux dont la probabilité de porter atteinte à l'environnement est jugée minime ou nulle ;
- La catégorie F1 concerne les projets dont la Banque investit des fonds au travers d'un intermédiaire financier, dans des sous-projets susceptibles d'avoir des effets négatifs sur l'environnement.

La Banque préconise l'emploi de mesures préventives, de préférence des mesures d'atténuation ou de compensation, chaque fois que cela est possible.

– **Politique de Sauvegarde OP/BP 4.12 : Déplacement et réinstallation involontaire des populations**

La politique opérationnelle OP 4.12 "Réinstallation Involontaire" (Décembre 2001) doit être suivie lorsqu'un projet est susceptible d'entraîner des déplacements involontaires, des impacts

sur les moyens d'existence, l'acquisition de terre ou des restrictions d'accès à des ressources naturelles. Au stade actuel de formulation du Projet, un Cadre de Politique de Réinstallation des populations (CPR) a été élaboré.

Pour le cas du PDVIR, il est particulièrement utile de rappeler que la PO 4.12 (*réinstallation involontaire*), s'applique, d'une part, au déplacement involontaire de personnes affectées par des changements dans l'utilisation ou l'accès aux ressources naturelles (*terre, eau, etc.*), par la perte de biens productifs, de revenus ou de moyens de subsistance, que ces personnes soient déplacées ou non; et traite, d'autre part, des mesures pour atténuer les impacts de la réinstallation .

– **Politique de Sauvegarde OP 4.11 : Ressources culturelles matérielles**

Elle est relative aux ressources culturelles matérielles, définies comme des objets, des sites, des structures, les paysages et les ressources naturelles, meubles ou immeubles, qui ont une signification archéologique, paléontologique, historique, architecturale, religieuse, esthétique, ou une autre signification culturelle. La Banque mondiale dans ce cadre aide les pays à éviter ou à limiter l'impact des projets de développement sur ces ressources. Pour cela, la procédure de recherche archéologique opportune ou « chance find procedure » est la suivante :

- 1. Arrêter les activités de construction dans la zone de la découverte fortuite ;
- 2. Délimiter le site ou la zone découverte ;
- 3. Sécuriser le site pour éviter tout dommage ou perte d'objets amovibles. Dans le cas des vestiges amovibles ou de restes sensibles, un veilleur de nuit doit être présent jusqu'à ce que les autorités locales et le Ministère en charge de la Culture prennent le relais ;
- 4. Aviser le gestionnaire du site (CMdC) et le superviseur HSE (Socio-environmentaliste) qui, à son tour, avisera les autorités locales responsables et l'Autorité en charge de la Culture immédiatement (dans les 24 heures ou moins) ;
- 5. Les autorités locales responsables et l'Autorité en charge de la Culture seraient chargées de protéger et de préserver le site avant de décider des procédures ultérieures appropriées ;
- 6. Les autorités compétentes en charge de la Culture décident de la manière de traiter les conclusions.
- 7. Les travaux de construction ne peuvent reprendre qu'après autorisation des autorités locales responsables et de l'Autorité en charge de la Culture concernant la sauvegarde du patrimoine.

Ces procédures doivent être qualifiées de clauses standards dans les contrats de construction, le cas échéant. Au cours de la supervision du projet, le responsable du site et le superviseur HSE doivent surveiller les réglementations ci-dessus relatives au traitement de toute découverte fortuite rencontrée. Les constatations pertinentes seront consignées dans les rapports de suivi et les rapports d'achèvement de mise en œuvre soumis à la Banque Mondiale.

– **La diffusion de l'information**

La Politique de la BM de Juin 2002 relative à la diffusion de l'information révisée en Mars 2005, affirme que les informations sur l'EIES des projets doivent être portées à l'attention des populations riveraines et des autres groupes concernés. Cette exigence a connu un début de mise en œuvre dans le cadre des consultations publiques participatives organisées tout au long de l'étude et sera appliquée pour obliger le promoteur à prévoir une large diffusion du présent rapport d'EIES qui sera soumis aux audiences publiques et qui sera diffusé non seulement sur le site Infoshop de la Banque Mondiale, mais également sur le site internet du MINHDU. Des copies seront également déposées à la CPP, à la Communauté Urbaine de Ngaoundéré et à la Commune de Ngaoundéré 2ème.

**2.1.3 WORLD BANK GROUP ENVIRONMENTAL HEALTH AND SAFETY
GUIDELINES**

Les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires Directives EHS¹ sont des documents de références techniques qui présentent des exemples de bonnes pratiques internationales, de portée générale ou concernant une branche d'activité particulière. Elles indiquent les mesures et les niveaux de performances qui sont généralement considérés réalisables dans les installations et projets avec les technologies existantes à un coût raisonnable.

Plus précisément, elles complètent les Directives EHS spécifiques aux différentes branches d'activité en donnant des informations sur les techniques permettant d'éviter, de réduire au minimum et de maîtriser tout impact négatif pour la santé humaine, la sécurité et l'environnement dû aux émissions atmosphériques ; les techniques de gestion courantes pour réduire la consommation d'énergie qui peuvent être employées dans de nombreuses branches d'activité ; Elles promeuvent la réduction permanente de la consommation en eau et la réutilisation de l'eau afin de permettre la réalisation d'économies au niveau des coûts de pompage, de traitement et d'évacuation d'eau dans de nombreuses branches d'activité. Elles recommandent d'éviter ou, lorsque cela n'est pas faisable, de réduire le plus possible les déversements incontrôlés de matières et déchets dangereux ou les accidents (y compris explosions et incendies) durant leur production, leur manutention, leur stockage et leur utilisation. Elles préconisent des mesures de prévention ou de mitigation du niveau de bruit lorsque l'impact prévu ou mesuré du bruit généré par un projet, une installation ou des opérations dépasse les indications pour le niveau de bruit applicable au point de réception le plus sensible ; présentent un aperçu sur les principes de gestion de la contamination du sol due à des déversements anthropogéniques de matières dangereuses, déchets ou huiles, y compris des substances naturelles ; fournissent des conseils et des exemples de précautions raisonnables relativement à la gestion des principaux risques pour la santé et la sécurité au travail. Elles présentent les risques auxquels les employés et population environnantes d'un projet sont exposés. De ce fait, les projets sont tenus de former et distribuer les EPI au personnel du projet et de mettre en pratique des stratégies de gestion des risques assurant la protection de la communauté contre des risques physiques, chimiques et autres relatifs aux chantiers de construction et de déclassement.

¹ IFC, Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires générales, 30 avril 2007, 113 Pages.

Ainsi, pour tout projet financé par la Banque Mondiale, les Directives EHS doivent être suivies conformément aux politiques et normes du pays d'accueil du projet.

2.1.4 CADRE JURIDIQUE NATIONAL

Le cadre juridique national relatif à cette EIES et au projet de réhabilitation des voiries structurantes est constitué par un ensemble de textes législatifs couvrant plusieurs domaines : environnement, eau, biodiversité, foncier, humain, socio-économie, etc.

- **Protection de l'Environnement :**
- **la loi N°96/06 du 18 janvier 1996** portant révision de la constitution du 2 juin 1972 ;
- **la loi N°96/12 du 05 aout 1996** portant loi cadre relative à la gestion de l'environnement
 - **Le décret N°0171/2013/PM du 13 février 2013** fixant les modalités de réalisation de l'étude d'impact environnemental et social ;
 - **Le décret N°2001/165/PM du 08 mai 2001** précisant les modalités de protection des eaux de surface et des eaux souterraines contre la pollution (autorisation de déversement des eaux usées) ;
 - **Le décret N°2011/2582/PM du 23 août 2011** fixant les modalités de protection de l'atmosphère ;
 - **Le décret N°2011/2583/PM du 23 août 2011** portant réglementation des nuisances sonores et olfactives ;
 - **Le décret N°2012/2809/PM du 26 septembre 2012** fixant les conditions de tri, de stockage, de transport, de récupération, de recyclage, de traitement et d'élimination finale des déchets ;
 - **Le décret N°2009/410 du 10 décembre 2009** portant création, organisation et fonctionnement de l'Observatoire national sur les changements climatiques ;
 - **L'arrêté N°00001/MINEP du 03 février 2007** définissant le contenu général des termes de référence (TdR) des EIES. Le PDVIR s'est assuré du respect de ce canevas dans les TdR des EIES à réalisés dans le cadre du projet ;
 - **L'arrêté N°001/MINEP du 03 avril 2013** portant organisation et fonctionnement des Comités Départementaux de suivi de la mise en œuvre des Plans de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).
 - **L'arrêté N°00004/MINEP du 03 juillet 2007** fixant les conditions d'agrément des bureaux d'études (BET) à la réalisation des études d'impact et audits environnementaux. Le PDVIR veille à ce que toute EIES ou audit environnemental commandité soit réalisé par un bureau d'études agréé au MINEPDED ;
 - **L'arrêté N°00001/MINEPDED du 08 février 2016** fixant les différentes catégories d'opérations dont la réalisation est soumise à une évaluation environnementale stratégique ou une étude d'impact environnemental et social ;
 - **L'arrêté N°00002/MINEPDED du 08 février 2016** définissant le canevas type des termes de référence et le contenu de la Notice d'impact environnemental.

- **L'arrêté N°001 MINEPDED du 15 octobre 2012**, fixant les conditions d'obtention d'un permis environnemental en matière de gestion des déchets ;
 - **L'arrêté N°002 MINEPDED du 15 octobre 2012**, fixant les conditions spécifiques de gestion des déchets industriels (toxiques et/ou dangereux);
 - **L'arrêté conjoint N°004/MINEPDED/MINCOMMERCE du 24 octobre 2012** portant réglementation de la fabrication, de l'importation et de la commercialisation des emballages non biodégradables ;
 - **L'arrêté N°0010 MINEP du 03 avril 2013**, portant organisation et fonctionnement des Comités départementaux de surveillance administrative et technique des plans de gestion environnementale et sociale.
- **Protection des ressources en eau**
- **La loi N°98/005 du 14 avril 1998** portant régime de l'eau ;
 - **Le décret N°2011/2581/PM du 23 août 2011** portant réglementation des produits chimiques nocifs et/ou dangereux ;
 - **Le décret N°2011/2585/PM du 23 août 2011** fixant la liste des substances nocives ou dangereuses et le régime de leur rejet dans les eaux continentales.
- **Domaine foncier et indemnisation**
- **La loi N° 85/009 du 04 Juillet 1985** relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique et aux modalités d'indemnisation ;
 - **L'Ordonnance N°74-1 du 6 Juillet 1974** fixant le régime foncier .
 - **Le décret N°2003/418/PM du 25 Février 2003** fixant les tarifs des indemnités à allouer au propriétaire victime de destruction pour cause d'utilité publique de cultures et d'arbres cultivés ;
 - **L'Arrêté N°0832/Y.15.1/MINDUH/D000 du 20 Novembre 1987**, fixant les bases de calcul de la valeur vénale des constructions frappées d'expropriation pour cause d'utilité publique ;
 - **L'instruction N°000005/I/Y.2.5/MINDAF/D220 du 29 septembre 2005**, portant rappel des règles de base sur la mise en œuvre du régime de l'expropriation pour cause d'utilité publique ;
- **Patrimoine culturel**
- Loi N°2013/003 du 18 avril 2013** régissant le patrimoine culturel.
- **Travaux publics**
- La loi N°96/67 du 08 avril 1996** portant protection du patrimoine routier .
- **Droit du travail-genre et personnes handicapées**
- **Loi N°92-007 du 14 aout 1992** portant Code de travail au Cameroun ;
 - **Loi N°2010/002 du 13 avril 2010** portant protection et promotion des personnes handicapées.
 - **Le décret N°72 /DF/110 du 28 février 1972** fixant les dispositions communes applicables aux agents de l'Etat relevant du Code du travail, modifié par le décret n°74/952 du 23 novembre 1974

- **La Lettre circulaire conjointe MINATD/MINTP/MINDUH/ MINAS du 16/07/2013** relative à l'accessibilité des personnes handicapées aux infrastructures et édifices publics ou ouverts au public.
 - **Le Décret N°2016 /072 du 15 février 2016** fixant les taux des cotisations sociales et la rémunération applicable dans les branches des prestations familiales, d'assurances – pensions de vieillesse, d'invalidité et de décès, des accidents du travail et des maladies professionnelles gérées par la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale. Il fixe les taux des différentes cotisations sociales dues à la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale (CNPS).
 - **Loi n°77/11 du 13 juillet 1977** portant réparation et prévention des accidents de travail et maladies professionnelles
- **Urbanisme**
- **La loi N°2004/003 du 23 avril 2004** régissant l'urbanisme au Cameroun.
 - **Le décret N°2014/0521/PM du 19 mars 2014** portant réglementation des interventions en matière de voirie et réseaux divers en milieu urbain
 - **Le décret du 15 mars 2018** fixant les règles de base de sécurité incendie dans les bâtiments.
- **Etablissements classés**
- **La loi N°98 /015 du 14 juillet 1998** relative aux établissements classés dangereux, insalubres ou incommodes.
 - **Le décret N°99/818/PM du 09 novembre 1999** fixant les modalités d'implantation et d'exploitation des établissements classés dangereux, insalubres ou incommodes .
- **Santé-assainissement urbain**
- **La loi N° 64/LF/23 du 13 novembre 1964** portant protection de la santé publique ;
 - **Loi n° 76/03 du 04 janvier 1976** portant Loi Cadre dans le domaine de la santé.
 - **La loi N°86/016 du 06 décembre 1986** portant réorganisation de la protection civile ;
 - **Le décret N°74/199 du 14 mars 1974** portant réglementation des opérations d'inhumation et d'exhumation et de transfert de corps ;
 - **L'arrêté N°039/MTPS/IMT du 20 novembre 1984**, fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité sur les lieux de travail ;
- **Gestion des conflits**
- **Code du Travail du 14 août 1992** instituant les comités d'entreprise et la représentativité des travailleurs dans la gestion des conflits ;
 - **Code civil du 16 décembre 1954.**
- **Décentralisation**
- **la Loi N°96/06 du 18 janvier 1996** portant révision de la Constitution du 2 juin 1972, modifiée et complétée par la Loi N°2008 / 001 du 14 avril 2008 ;
 - **la Loi N° 2004 / 017 du 22 juillet 2004** portant orientation de la décentralisation ;
 - **la Loi N° 2004 / 018 du 22 juillet 2004** fixant les règles applicables aux communes ;
 - **la Loi N° 2004 / 019 du 22 juillet 2004** fixant les règles applicables aux régions ;

- **la Circulaire N°003/CAB/PM du 18 avril 2008** relative au respect des règles régissant la passation, l'exécution et le contrôle des marchés publics (Extrait). « Pour les projets de construction des bâtiments, d'édifices publics et de routes, vous veillerez à ce qu'au plan technique, ces études intègrent l'approche handicap pour tenir compte des préoccupations spécifiques relatives à l'accessibilité des personnes handicapées » ;
- **le Décret n°2012/0882/PM du 27 mars 2012** fixant les modalités d'exercice de certaines compétences transférées par l'État aux communes en matière d'environnement ; les communes seront impliquées dans le processus de validation des rapports de Notice d'Impact Environnemental (NIE).

Le tableau 3 présente la synthèse des principaux textes législatifs et réglementaires qui encadrent le Projet.

2.2 CADRE INSTITUTIONNEL

2.2.1. POUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

La gestion de l'environnement faisant appel à des compétences transversales, le gouvernement a institué un Comité Interministériel de l'Environnement (CIE) créé par le décret N°2001/718/PM du 3 septembre 2001 portant sur son organisation.

Le CIE a pour mission d'assister le gouvernement dans l'élaboration, la coordination, l'exécution et le contrôle des politiques nationales d'environnement et de développement durable.

A ce titre, il :

- veille au respect et à la prise en compte des considérations environnementales, notamment dans la conception et la mise en œuvre des plans et programmes économiques, énergétiques et fonciers ;
- approuve le rapport biennuel sur l'état de l'environnement établi par l'administration en charge de l'environnement ;
- coordonne et oriente l'actualisation du plan national de gestion de l'environnement ;
- assiste le gouvernement dans la prévention et la gestion des situations d'urgence ou de crise pouvant constituer des menaces graves pour l'environnement ou pouvant résulter de sa dégradation ;
- émet un avis sur toute étude d'impact sur l'environnement.

Le comité interministériel de l'environnement, opérationnel depuis 2001, est composé des représentants de Départements Ministériels directement concernés par les questions environnementales, notamment : le **MINEPDED, MINFOF, MINADER, MINEPIA, MINEE, MINMIDT, MINEPAT, MINRESI, MINSANTE, MINATD, MINTOUL, MINH DU, MINTP, MINT, MINDEF, MINPMEESA** et **MINDCAF**. Le Président peut, en outre, faire appel à toute personne, en raison de ses compétences sur les points inscrits à l'ordre du jour, pour participer aux travaux du comité.

Tableau 3: Synthèse des texte législatifs et règlementaires encadrant le Projet de Ngaoundéré 2^{ème}

Dispositions législatives applicables au Projet	Aspects pertinents à prendre en compte par les parties prenantes
La loi N°96/012 du 05 août 1996 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement	Les principes fondamentaux devant guider la gestion rationnelle de l'environnement et des ressources naturelles,
La loi N° 85/009 du 04 Juillet 1985 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique et aux modalités d'indemnisation	Les parties prenantes au Projet doivent si référer pour une indemnisation juste et équitable des personnes affectées
La loi N°2004/018 du 22 juillet 2004 fixant les règles applicables aux communes	Cette loi délimite les domaines de compétences des communes et celles de l'Etat central
La loi N°2004/003 du 23 avril 2004 régissant l'urbanisme au Cameroun	Le Projet se déroulera en milieu urbain. Le droit de l'urbanisme sera sollicité
La loi N°96/67 du 08 avril 1996 portant protection du patrimoine routier	Le texte protège juridiquement le patrimoine foncier de l'Etat
L'Ordonnance N°74-1 du 6 Juillet 1974 fixant le régime foncier	Ce texte fait la classification du domaine foncier
La loi N° 98/005 du 14 avril 1998 portant régime de l'eau et ses décrets d'application (2001/162 ; 2001/163 ; 2001/216 ; 2005/493)	Elle fixe le cadre juridique de l'eau et les dispositions relatives à sa sauvegarde, sa gestion et à la protection de la santé publique
La loi N° 64/LF/23 du 13 novembre 1964 portant protection de la santé publique	La santé publique doit être protégée pendant toutes les phases du Projet
La loi N°98/015 du 14 juillet relative aux établissements classés dangereux, insalubres et incommodes	Les chantiers de construction sont considérés dans la nomenclature comme des établissements classés
Dispositions réglementaires	Aspects pertinents à prendre en compte par les parties prenantes
Le Décret N°0171/2013/PM du 13 février 2013 fixant les modalités de réalisation de l'étude d'impact environnemental et social	Respecter toutes les prescriptions réglementaires pour la réalisation de l'EIES
Le décret N°99/818/PM du 09 novembre 1999 fixant les modalités d'implantation et d'exploitation des établissements classés dangereux, insalubres ou incommodes	Les chantiers de construction de voirie sont des établissements classés dangereux, insalubres ou incommodes
Le décret N° 2001/165/PM du 08 mai 2001 précisant les modalités de	Lors des travaux de construction les eaux de surface et les eaux

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

protection des eaux de surface et des eaux souterraines contre la pollution (autorisation de déversement des eaux usées)	souterraines seront très sollicitées. Leur utilisation devra tenir compte de la réglementation
Le décret N°2003/418/PM du 25 Février 2003 fixant les tarifs des indemnités à allouer au propriétaire victime de destruction pour cause d'utilité publique de cultures et d'arbres cultivés	Les victimes de destruction pour cause d'utilité publique devront être indemnisées en se référant à ce cadre réglementaire
Le décret n°2014/0521/PM du 19 mars 2014 portant réglementation des interventions en matière de voirie et réseaux divers en milieu urbain.	La programmation de tout Projet de voirie et réseaux divers doit respecter les prescriptions des documents de la planification urbaine
Le décret n°74/199 du 14 mars 1974 portant réglementation des opérations d'inhumation ; d'exhumation et de transfert de corps	Toute exhumation d'un corps est soumise après avis des services de santé compétents à une autorisation préalable du Préfet du département du lieu d'inhumation provisoire. Sauf motif d'ordre public, la demande d'exhumation doit être faite par le plus proche parent du défunt ou par la justice (Procureur de la république).
L'Arrêté N°0832/Y.15.1/MINDUH/D000 du 20 Novembre 1987 fixant les bases de calcul de la valeur vénale des constructions frappées d'expropriation pour cause d'utilité publique	La valeur vénale des constructions frappées d'expropriation pour cause d'utilité publique doit être respectée
L'arrêté N°001/MINEPDED du 02 février 2016, fixant les catégories d'opérations dont la réalisation est soumise à une étude d'impact environnemental.	Selon l'article 4 dudit arrêté, la construction et la réhabilitation des voiries et autoroutes est soumise à l'étude d'impact environnemental
L'instruction N°000005/I/Y.2.5/MINDAF/D220 du 29 Septembre 2005 portant rappel des règles de base sur la mise en œuvre du régime de l'expropriation pour cause d'utilité publique	Cette instruction doit s'appliquer aux personnes affectées par le Projet
L'arrêté N°039/MTPS/IMT du 20 novembre 1984 fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité sur les lieux de travail	Les mesures d'hygiène doivent être appliquées sur le site du Projet pour la protection des travailleurs
L'arrêté N°0010 MINEP du 03 avril 2013, portant organisation et fonctionnement des Comités départementaux de surveillance administrative et technique des plans de gestion environnementale et sociale	Le comité de la VINA fera la surveillance administrative du PGES de ce Projet

Bien que la plupart des ministères aient quelque chose à voir avec l'environnement à des degrés divers, certains ont des compétences notoires dans le domaine et peuvent jouer un rôle dans ce Projet.

Il s'agit du :

- **Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement Durable (MINEPDED)** qui approuvera l'étude d'impact environnemental, délivrera le certificat de conformité Environnementale et sera responsable de la surveillance administrative de la mise en œuvre effective du PGES inclus dans l'EIES ;
- **Ministère des Mines, de l'Industrie et du Développement Technologique (MINMIDT)** qui sera responsable de la surveillance administrative et technique de la base vie du Projet,
- **Ministère de l'Habitat et du Développement Urbain (MINHDU)** qui sera en charge du respect des normes en matière d'hygiène et de salubrité, d'enlèvement et/ou de traitement des ordures ménagères,
- **Cellule de coordination du PDVIR, Tutelle du Projet**, donc chargée de la supervision générale, mise à disposition des fonds et appui-conseil aux municipalités ;
- **Communauté Urbaine de Ngaoundéré (CUN), Maître d'ouvrage du Projet**, sera chargée de la mise en œuvre et le suivi du PGES du Projet ;
- **Comité départemental de la VINA de surveillance administrative et technique des plans de gestion environnementale et sociale** qui sera en charge du suivi administratif et technique du PGES de ce Projet ;
- **Observatoire National sur les Changements Climatiques (ONACC)**, qui a pour mission de suivre et d'évaluer les impacts socio-économiques et environnementaux, des mesures de prévention, d'atténuation et/ou d'adaptation aux effets néfastes et risques liés aux changements climatiques ;
- **Comité départemental de surveillance administrative et technique des plans de gestion environnementale et sociale de la VINA** qui sera en charge du suivi administratif et technique du PGES de ce Projet ;
- **MINSANTE (IST-VIH-SIDA avec le GTP)** qui doit donner les agréments aux OSC de sensibilisation ;
- **MINATD** qui conduit les opérations des CCE en tant que président et qui constitue la tutelle des CTD qui paient en principe les frais de fonctionnement des C.C.E et les indemnités.

Sur le plan sectoriel, le Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement Durable est responsable des évaluations environnementales.

Celui-ci comprend en son sein la Sous-Direction des évaluations environnementales, composée de deux services :

- un service des études d'impact environnemental et social ;
- un service des audits environnementaux et sociaux.

La Sous-Direction des évaluations environnementales a pour principales missions :

- l'élaboration des canevas-types des TDR d'études d'impact et d'audits environnementaux en relation avec les administrations concernées ;
- la préparation des rapports techniques sur les termes de référence proposés par les promoteurs de projets ;
- l'examen de la recevabilité des rapports d'EIES et d'audits environnementaux sur la base de leur consistance technique ;
- l'évaluation des mesures proposées dans le plan de gestion environnementale et sociale
- la préparation des rapports sur la compatibilité des projets avec les exigences de la protection de l'environnement ;
- la planification et la conduite des audiences publiques ;
- le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre des plans de gestion environnementale et sociale, l'exploitation de leurs résultats.

Au niveau national, la surveillance environnementale est faite au niveau de la Sous – direction des Plans de Gestion Environnementale et de la Brigade des Inspections Environnementales. Cette surveillance est réalisée sur toute l'étendue du territoire national.

La sous – direction des Plans de gestion environnementale et sociale et la Brigade des inspections environnementales disposent des cadres qualifiés et compétents pour la surveillance Environnementale qui ont un profil d'Environnementaliste (Bacc+3 au moins). Ces structures suivent la mise en œuvre des Plans de Gestion Environnemental et Social (PGES) issus des rapports d'EIES.

La sous – direction des Plans de Gestion Environnemental et la Brigade des Inspections Environnementales disposent des démembrements au niveau régional et départemental où certaines opérations de surveillance des PGES sont réalisées ; et à l'issue de celles – ci, des Procès-verbaux sont dressés et archivés pour servir de pièces justificatives dans le cadre des contentieux.

Dans la région de l'Adamaoua, le MINEPDED est représenté par la Délégation Régionale de l'Environnement, de la protection de la nature et du Développement Durable basée à Ngaoundéré. Elle abrite les démembrements des services ci-haut cités et disposent des cadres qualifiés et compétents pour la surveillance Environnementale, notamment de niveau Bacc+3 en Environnement et de niveau Cadre contractuel d'administration. Au niveau régional au MINEPDED, les PGES sont suivis par le service de suivi des Plans de Gestion.

Au niveau de la zone d'étude, le MINEPDED est représenté par la Délégation Départementale de la Vina et le CIE par le comité départemental de suivi des Plans de gestion environnemental et social, présidé par le Préfet.

Au niveau départemental au MINEPDED, les PGES sont suivis par le Bureau des inspections et des évaluations environnementales. Les responsables de ces services ont le profil d'Environnementaliste ou de Cadre contractuel d'administration. Certains disposent des kits de surveillance, mais dans l'ensemble, les équipements adéquats sont rares.

Il est à noter que la plupart des comités départementaux créés de surveillance des PGES ne sont pas fonctionnels à cause du manque de financements pour leur fonctionnement et aussi du manque d'équipements de surveillance de l'environnement. Pour la tenue d'une session du comité départemental de surveillance du PGES, il faut faire constater sa création par le Préfet, sur proposition du délégué départemental du MINEPDED et disposer des financements pour le fonctionnement. La tenue d'une session peut être évaluée à 1 000 000 FCFA et si l'on tient 03 sessions par an, il faudrait au moins 3 000 000 FCFA par Comité Départementaux créé. Les rubriques du budget portent sur les frais de mission de descente sur le terrain et les frais de tenue de sessions du comité.

Au niveau communal, en dehors du pouvoir récemment conféré aux Magistrats Municipaux de délivrer les NIES sous la supervision technique du Délégué Régional du MINEPDED d'une part, et l'existence dans l'organigramme des CTD, d'un SERVICE D'HYGIENE DE SALUBRITE ET DE L'ENVIRONNEMENT sans personnel qualifié, ni kit de surveillance, cette surveillance environnementale n'est pas fonctionnelle.

D'anciens rapports de surveillance existent au niveau du MINEPDED/Sous-direction des PGES.

2.2.2. POUR LA COMPENSATION DES BIENS AFFECTES

2.2.2.1. Le Ministère de l'Habitat et du Développement Urbain

Le MINH DU est la principale administration concernée par la mise en œuvre du PDVIR dont il assure d'ailleurs la tutelle. Responsable de la politique du gouvernement en matière d'habitat et du développement urbain et principal interlocuteur de la Banque Mondiale, il aura la charge de coordonner l'ensemble des activités et des réalisations qui devront être effectuées dans le cadre de la mise en œuvre du Projet, en droite ligne de la politique gouvernementale d'aménagement des espaces urbains et d'amélioration de l'accès des populations aux services urbains. C'est de son budget d'investissement public et du doigté de ses personnels de terrain (membres de la CCE) que dépend en grande partie le succès du processus de réinstallation.

2.2.2.2. Le Ministère des Domaines, du Cadastre et des Affaires Foncières

La mise en œuvre du PDVIR pourrait entraîner dans le cadre de la réalisation des infrastructures, des déplacements de populations. Ces déplacements déclencheront le processus de réinstallation qui englobe l'expropriation, l'indemnisation et le recasement, qui sont du ressort du MINDCAF. De ce point de vue, ce ministère constituera un acteur important de la mise en œuvre du Projet. Dans le même sens, les réserves foncières pourraient être mobilisées par le MINDCAF au niveau des Collectivités Territoriales Décentralisées, pour le recasement des personnes affectées.

2.2.2.3. La Commission de Constat et d'Evaluation (CCE) des biens

La composition et les missions de cette commission doivent être conformes aux dispositions de la DUP.

2.2.2.4. Les Chefferies traditionnelles

Auxiliaires de l'administration dans leurs circonscriptions, c'est aux chefs traditionnels qu'incombera le rôle de facilitateur notamment à travers la mobilisation des populations lors

des concertations relatives au choix des infrastructures à réaliser par commune, mais aussi dans le cadre du suivi de leur réalisation et de leur mise en service. Les chefferies traditionnelles auront aussi un rôle à jouer dans la sensibilisation des populations et dans leur participation au processus de réinstallation.

2.2.2.5. Les populations

Pour une bonne adhésion et une appropriation effective du Projet par les populations, elles seront appelées à :

- Aider à l'examen sur les plans social et environnemental des composantes ;
- Assister les autres acteurs dans :
 - ✓ La planification des réunions pour s'assurer que les populations sont informées du type d'investissements, de leurs droits, des options relatives aux compensations ;
 - ✓ L'identification et l'évaluation des biens affectés ;
 - ✓ La planification des réunions de validation des PAR ;
 - ✓ La négociation d'acquisitions des terres ;
 - ✓ Le suivi de la mise en œuvre des mesures compensatoires.

2.2.2.6. La Commission administrative de conciliation

Cet Organe composé des autorités traditionnelles et des notabilités désignées par les populations interviendra dans le règlement à l'amiable des requêtes générées par la réinstallation. Le processus pour recevoir, adresser et résoudre les plaintes par la Commission sera joint au plan de communication sociale préparé pour le Projet avant le début de sa mise en œuvre.

3

ANALYSE DES ALTERNATIVES, CHOIX TECHNOLOGIQUES ET DESCRIPTION DU PROJET

3.1. JUSTIFICATION DU PROJET ET ANALYSE DES ALTERNATIVES

3.1.1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET

Malgré la position de choix qu'il occupe dans la Commune d'arrondissement de Ngaoundéré 2^{ème}, le quartier Gada-Mabanga regroupe bon nombre de voies non praticables en toutes saisons. Cette situation a des implications conséquentes dans le développement du quartier, préjudiciables aux déplacements de la population et à l'implantation et l'exploitation des équipements de base.

Il s'en dégage la nécessité de réhabiliter les voies d'importance, dans l'optique d'améliorer la fonctionnalité et le paysage urbain de cette partie de la localité de Ngaoundéré, pour son développement harmonieux.

3.1.2. OBJECTIFS DU PROJET

L'objectif de développement du Projet vise l'amélioration durable de l'accès des populations urbaines aux services de base à des fins de préservation et de développement durable, en apportant notamment une aide aux communautés vivant dans les quartiers précaires ou sous-structurés.

L'aménagement de certaines voies dans la ville de Ngaoundéré vise à :

- s'attaquer principalement aux problèmes qui entravent l'accès des populations aux services urbains avec un niveau de service satisfaisant le confort souhaité par la municipalité ; de sorte que le maximum de résultat soit atteint avec le minimum de dépenses ;
- optimiser l'utilisation des espaces compris dans l'emprise des voies par tous les types d'utilisateurs (les conducteurs, les piétons, les petits vendeurs, etc.) afin d'offrir aux populations l'accès à des services connexes plus fonctionnels et plus sécurisants comme les voies pour les piétons et les transports non motorisés, les aires de stationnement et les petits espaces marchands, etc.
- pouvoir utiliser autant que possible pendant les travaux, les matériaux locaux et des technologies accessibles à une main-d'œuvre peu qualifiée en vue, d'une part, de l'implication des artisans et PME locales et du développement de leurs capacités ; et d'autre part, d'une appropriation aisée des infrastructures et de leur entretien par les bénéficiaires.

3.2. ANALYSE DES ALTERNATIVES

3.2.1. SITUATION SANS PROJET

La situation « sans projet » équivaut à laisser la voirie dans son état actuel, ce qui conduira à la détérioration continue de la chaussée et à des coûts d'entretien annuels qui intensifieront les pressions financières à long terme sur les ressources de l'État. Dans ce cas, les communautés resteraient isolées et auraient un accès limité aux services de base. Il y a également le manque à gagner lié au fait de ne pas attirer de nouveaux investissements et à l'absence de croissance de l'industrie locale, de l'agriculture et du commerce. Il convient aussi de signaler les effets néfastes des émissions de poussière, principalement pendant la saison sèche, et de l'érosion, pendant la saison des pluies, qui s'ajoutent aux risques d'accident causés par les nids de poule et l'envasement des cours d'eau.

3.2.2. SITUATION AVEC PROJET

L'aménagement de ces tronçons routiers contribuera au développement économique du pays en générale et à celui de la ville de Ngaoundéré en particulier, à la production et aux échanges de produits et services.

3.3. ANALYSE DES VARIANTES

Différentes études préalables, concernant le génie civil, les aspects économiques mais aussi environnementaux ont été faites parmi les variantes existantes afin de procéder à une proposition de choix conciliant les préoccupations du maître d'ouvrage d'une part et les bases normatives en la matière d'autre part.

De ces études, un profil en travers générique et trois (03) variantes ont été définies :

- **Profil générique** : il répond aux éléments de conception prescrits par les TDR, avec un développement spécifique sur le respect des normes, quant aux dimensions de chaussée, et autres espaces destinés aux bandes d'arrêt, trottoirs, caniveaux et bande des réseaux. L'emprise résultante est de 16 m, désignée « Emprise générique » soit 3,5 x 2 m pour la chaussée ; 2 x 2 m pour les bandes d'arrêt ; 2 x 0, 2 m pour les bordures T4; 2x2, 5 m pour les trottoirs (en dessous desquels le réseau électrique souterrain sera incorporé); 2 x 0.75 m pour les caniveaux; 2 x 0, 5 m pour le réseau CAMWATER/CDE.
- **Variante 1** : elle porte une emprise de 13,4 m soit 3,5 x 2 m pour la chaussée ; 0,17 x 2 pour les bordures T3 ; 1,23 x 2 pour les trottoirs ; 0.8 x 2 m pour caniveaux ; 1 x 2 m pour réseaux.
- **Variante 2** : elle porte une emprise de 16 m soit 3,5 x 2 m pour la chaussée ; les bordures T4 en quinconce ; 2,5 x 2 m pour les trottoirs ; 0,5 x 2 m pour les caniveaux ; 1,5 m pour les réseaux et banquettes ;
- **Variante 3** : elle porte une emprise de 14,2 soit 3,5 x 2 m pour la chaussée ; 0,2 x 2 m pour les bordures T4 ; 1,65 x 2 m pour les trottoirs ; 0,75 x 2 m pour les caniveaux ; 1 x 2 m pour les réseaux.

La conception de la formule de base et des différentes variantes répond aux normes de conception routière et regorge aussi bien des avantages que des inconvénients regroupés dans le tableau 4 suivant :

Tableau 4: Avantages et inconvénients des différents profils

N°	Désignation	Sur le Plan	Avantages	Inconvénients
1	Solution de base	Technico-Economique	<ul style="list-style-type: none"> Prise en compte du trafic de poids lourds et des usagers à deux roues ; Respect des normes et des prescriptions du contrat. 	Coût des indemnités : 3 438 990 664 FCFA Coût de revient du Projet très élevé de l'ordre de 12 968 358 750 FCFA TTC
		Environnemental et Social	<ul style="list-style-type: none"> Fluidité de la circulation Existence de bande d'arrêt qui accroît le niveau de service de la voie ; Protection accentuée des piétons (bordure T4: 20 cm) 	Nombre de bâtis impactés très élevé : 169 soit une Surface d'expropriation de 5722 m ²
2	Variante 1	Technico-Economique	Coût de revient du Projet le plus bas de l'ordre de 9 298 742 252 FCFA TTC	Pas de pistes motocyclables
		Environnemental et Social	Nombre de bâtis impactés est faible : 82 soit une surface d'expropriation : 822 m ²	Fluidité de circulation réduite
3	Variante 2	Technico-Economique	Infrastructure remplissant les contraintes dues aux perspectives d'avenir au-delà de sa durée de vie (Croissance démographique, augmentation du nombre de véhicules et motos) ;	Coût de revient du Projet élevé de l'ordre de 10 224 377 238 FCFA TTC
		Environnemental et Social	Plus de fonctionnalité (Bande pour motocycliste prévue) par rapport aux variantes 1 et 3	Nombre de bâtis impactés élevé : 135 soit une surface d'expropriation : 2214 m ²
4	Variante 3	Technico-Economique	Coût de revient du Projet de l'ordre de 9 783 486 319 FCFA TTC	Pas de bandes pour motocycliste
		Environnemental et Social	Plus de fonctionnalités d'usage par rapport à la variante 1 Nombre de bâtis impactés limité à 124 soit une surface d'expropriation : 1846 m ² Protection accentuée des piétons (bordure T4 : 20 cm)	Nombre de bâtis impactés plus élevé par rapport à cette variante

A la suite de l'analyse minutieuse (tableau 4) visant à déterminer la variante de construction conciliant les préoccupations du maître d'ouvrage d'une part, les options d'aménagement du

point de vue technico-économique, environnemental et social et les bases normatives en la matière d'autre part, le profil retenu est celui de la variante 2.

3.4. PRESENTATION DU PROJET

3.4.1. DESCRIPTION DES TRONÇONS A AMENAGER

Les sept voies sélectionnées, qui appartiennent toutes au quartier GADA-MABANGA sont en terre et d'un linéaire total de 7044 m repartit comme suit (tableau 5) :

Tableau 5: Tronçons concernés par le Projet dans le quartier Gada-Mabanga

Section des rues	Dénomination des voies	Linéaire (m)
NG1	Carrefour Gare Banane – Carrefour	1368,5
NG2	Carrefour Djalingo – Carrefour Gada	1357,5
NG3	Carrefour Gada 1 – Carrefour	654,6
NG4	Carrefour Marché – Intersection	1724,6
NG5	Carrefour Gada 1 – Carrefour	701,5
NG6	Carrefour Marché – Carrefour	731,7
NG7	Carrefour Modibo – Carrefour Mairie.	505,5
	Linéaire Total	7044

Etat des lieux des tronçons

- Tronçon NG1 : Carrefour gare banane-Carrefour Djalingo

D'une longueur d'environ 1368,5 m, la quasi-totalité du linéaire est constituée d'une bande circulaire en terre avec une zone revêtue fortement dégradée. Ce tronçon est difficilement praticable surtout en saison pluvieuse, aggravé par la présence des eaux stagnantes sur la chaussée.

En outre, le linéaire traverse une zone marécageuse inondable et côtoie le chemin de fer CAMRAIL.

Du point de vue socioéconomique, le tronçon débute par un Marché de banane au niveau de la gare appelé gare banane (photo 1).

Enjeux

Les principaux enjeux environnementaux et sociaux relatifs à l'aménagement de ce tronçon concernent principalement :

- la gestion du flux piéton en phase travaux ;
- la stabilisation de la zone marécageuse, le dégagement du lit du cours d'eau en vue de stopper les inondations dans la zone (photo 2 et 3) ;
- le déplacement du Marché de banane au niveau de la gare qui occupe actuellement la chaussée ;
- la sécurité des personnes (usagers et ouvriers du chantier) du fait de la proximité de ce tronçon avec le chemin de fer (photo 5) ;



Photo 1: Gare banane



Photo 2: Eaux stagnantes sur la chaussée



Photo 3: Marécage



Photo 4: Chaussée revêtue fortement dégradée



Photo 5: Proximité de la voie ferrée avec la voirie existante

– **Tronçon NG2 : Carrefour Djalingo – Carrefour NGADA 1**

Il s'agit du plus long tronçon de l'étude avec une longueur d'environ 1357,5 m. La quasi-totalité du linéaire est constituée d'une bande circulaire en terre en partie impraticable. Le niveau de dégradation noté est très avancé (photo 4) avec la présence des ravines et des eaux stagnantes. On note aussi la présence d'une végétation herbacée envahissante sur la chaussée.

Enjeux

L'environnement du Projet est principalement caractérisé par :

- la présence des habitations à exproprier dans l'emprise de l'itinéraire ;
- la présence d'un ouvrage précaire sur le tracé.



Photo 6: Etat des lieux du tronçon NG2

– **Tronçon NG3 : Carrefour NGADA 1-Carrefour petit Marché**

Long de 654,6 m, la quasi-totalité du linéaire de ce tronçon est constituée d'une bande circulaire en terre. La chaussée actuelle souffre de l'absence de l'assainissement longitudinal ; en effet, Les fossés ou caniveaux sont pratiquement inexistant (photo 7).

Du point de vue socioéconomique, le tronçon débouche sur le petit Marché où les étals de commerces sont installés de part et d'autre de la voirie.

Enjeux

L'environnement du Projet est principalement caractérisé par :

- le déplacement du petit Marché qui occupe actuellement la chaussée ;
- la présence des habitations à exproprier dans l'emprise de l'itinéraire ;
- l'absence d'ouvrage de traversée et d'exutoire.



Photo 7: Etat des lieux du tronçon NG3

– **Tronçon NG4 : Carrefour Marché- Intersection avec la voirie Nationale**

Longue d'environ 1724,6 m, la totalité du linéaire est constituée d'une bande circulaire en terre. Ce tronçon est difficilement praticable surtout en saison pluvieuse aggravé par la présence des eaux stagnantes sur la chaussée et la naissance des bourbiers (photo 8).

Enjeux

L'environnement du Projet est principalement caractérisé par :

- la présence des habitations à exproprier dans l'emprise de l'itinéraire ;
- la présence d'eau stagnante sur la chaussée ;
- la présence d'ouvrages d'assainissement en charge.



Photo 8: Etat des lieux du tronçon NG4

- **Tronçon NG5 : Carrefour NGADA 1-Carrefour MODIBO**

D'une longueur de 701,5 m, la totalité du linéaire est constituée d'une bande circulaire en terre dégradée. Ce tronçon est difficilement praticable surtout en saison pluvieuse (photo 9) aggravé par la présence des eaux stagnantes et des bourbiers sur la chaussée.

Enjeux

L'environnement du Projet est principalement caractérisé par :

- la présence des habitations à exproprier dans l'emprise de l'itinéraire ;
- la présence d'eau stagnante sur la chaussée



Photo 9: Etat des lieux du tronçon NG5

- **Tronçon NG6 : Carrefour NGADA 1-Carrefour MODIBO**

D'une longueur de 731,7 m, la totalité du linéaire est constituée d'une bande circulaire en terre. Ce tronçon est difficilement praticable surtout en saison pluvieuse aggravé par la présence des eaux stagnantes sur la chaussée.

Enjeux

L'environnement du Projet est principalement caractérisé par :

- la présence des petits commerces et habitations à exproprier dans l'emprise de l'itinéraire (photo 11) ;
- la présence d'eau stagnante sur la chaussée



Photo 10: Tracé en terre en bon état



Photo 11: Présence de petit commerce sur le tracé

- **Tronçon NG7 : Carrefour NGADA 1 – Carrefour MODIBO**

Il s'agit du plus court tronçon de l'étude avec une longueur de 505,5 m. La quasi-totalité du linéaire est constitué d'une bande circulaire en terre. On note la présence des eaux stagnantes sur le tronçon.

Enjeux

L'environnement du Projet est principalement caractérisé par la nécessité d'un ouvrage de traversée



Photo 12: Tracé en terre en bon état
chaussée



Photo 13: Présence d'eaux stagnantes et de bourbiers sur la

3.4.2. CARACTERISTIQUES DU PROJET

Le Projet est celui de la construction des tronçons de voiries aux caractéristiques suivantes :

- ✓ Profil en travers type :
 - Une chaussée à deux voies d'une largeur de 7 m soit 2 x 3,5 m ;
 - Des trottoirs de 2 x 2,5 m hors caniveaux, y compris espace pour réseaux, aménagement de la totalité en pavés ;
 - Des bordures de type T3 en quinconce ;
 - Drainage latéral : caniveaux coté chaussée, juste après la bordure, couverture systématique pour les profondeurs supérieures à 60 cm ;

- Stationnement : Longitudinal (2m) en quiconque, en fonction de la disponibilité du site, mais indispensable dans les zones où la demande est importante.
- ✓ Aménagements particuliers :
 - Améliorer les aménagements pour la circulation piétonne : ralentisseurs pour les traversées piétonnes, etc. ;
 - Prendre en compte les Personnes Handicapées à Mobilité Réduite (PHMR) ;
 - Prendre en compte les aménagements connexes.

La figure 2 ci-dessous illustre le Profil en travers de la voie.

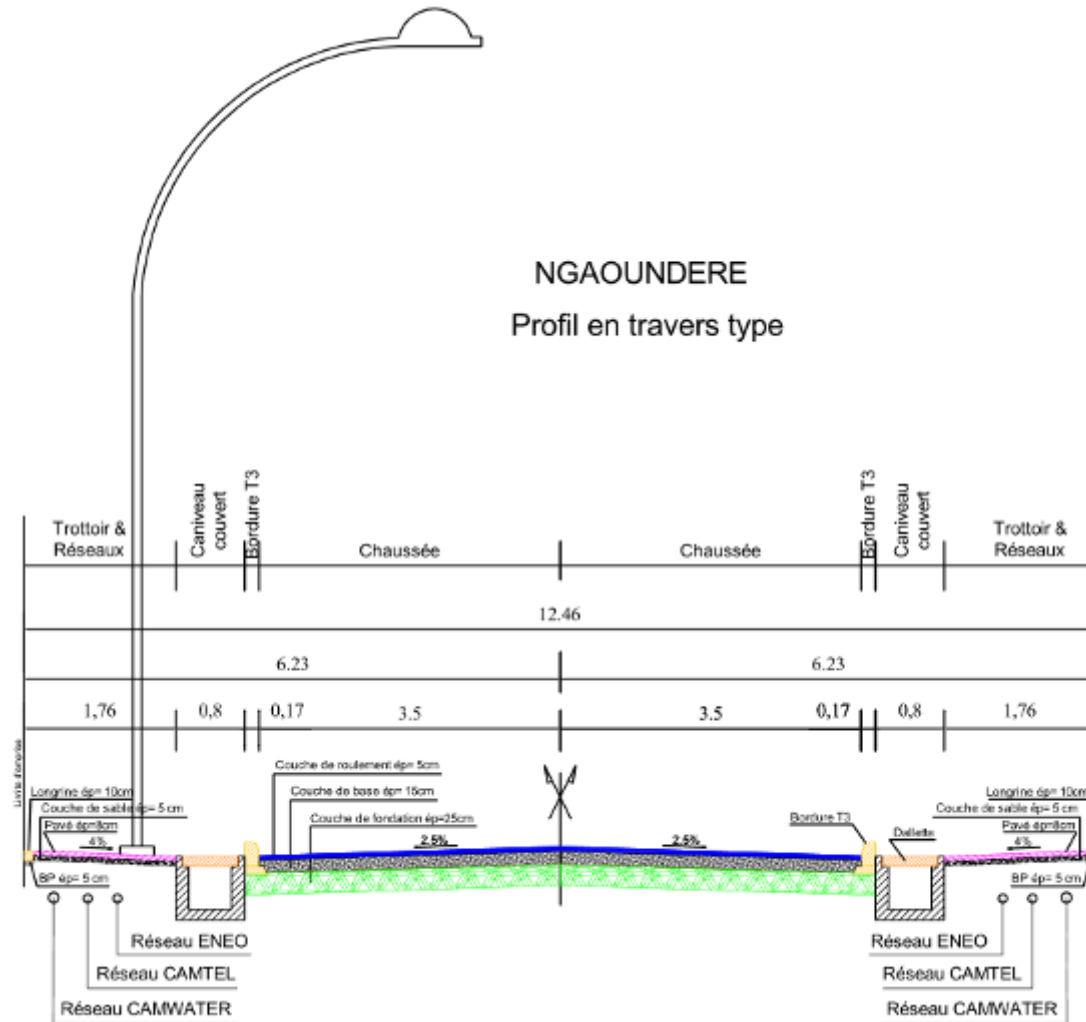


Figure 2: Profil en travers de la voie

3.5. LES ACTIVITES DU PROJET PENDANT SES DIFFERENTES PHASES

Les différentes activités liées aux travaux projetés sont décrites ci-dessous :

3.5.1. PHASE DE CONSTRUCTION

La phase de construction consistera aux opérations suivantes :

- **Arpentage**

Les travaux d'arpentage constituent l'essentiel des relevés sur le terrain. Ils consistent, d'une part, à planter les piquets et les repères et, d'autre part, à guider l'entrepreneur dans son piquetage complémentaire.

- **Libération de l'emprise**

Elle consiste au processus d'expropriation des populations pour cause d'utilité publique, le déplacement des réseaux (électricité, eau et téléphone). Cette phase comprend les éventuelles démolitions, déguerpissements et de nettoyage de la zone d'emprise.

- **Installation du chantier**

Il s'agira de mettre en place les moyens tels que des clôtures (portails, portillons, etc.), une base vie (réfectoires, sanitaires, vestiaires, bureaux, etc.), réseaux de chantier (eau, électricité, téléphone, etc...), les circulations piétonnes, les aires de stockage, nécessaires au commencement des travaux.

- **Approvisionnement en matériaux**

Il s'agira ici d'acheminer sur les chantiers, tous les matériaux nécessaires au Projet : concassé, béton, grave bitume, béton bitumineux, etc. Cette opération n'est pas des moindres, car les mouvements d'engins de transport seront sources d'importants impacts surtout négatifs : perturbation de trafic, accidents, pollution de l'air, bruits, etc.

- **Terrassement**

Après le dégagement et le nettoyage de l'emprise de toutes les impuretés et matériaux de mauvaise tenue, les éventuels remblais compactés et déblais sont exécutés pour avoir les côtes et les largeurs nécessaires.

- **Construction des ouvrages d'art et d'assainissement**

En vue d'améliorer l'assainissement de la voirie, il est envisagé la construction d'ouvrages supplémentaires neufs, et le remplacement des ouvrages insuffisamment dimensionnés ou défectueux par des ouvrages en béton armé de plus longue durée de vie.

Elle consistera à la construction des éléments ponctuels en bétons armés sur le tronçon routier tel que des ponts, des buses, etc.

- **Construction des ouvrages de franchissement**

La construction des ouvrages de franchissement consistera en la construction des dalots et des têtes de dalot en béton armée.

- **Mise en œuvre de la couche de fondation**

Elle consistera en la mise en œuvre du corps de chaussée par compactage.

- **Mise en place de la couche de base et du revêtement**

Avant la mise en place des couches de grave bitume, il est d'abord procédé à l'imprégnation de la couche de fondation aux fins de garantir son imperméabilité et d'éviter sa dégradation rapide. Le bitume est un produit pétrolier toxique et inflammable dont le stockage et la manipulation devront se faire avec beaucoup de précaution. Le déversement du bitume sur le sol ou dans l'eau pouvant constituer une pollution de ces milieux.

- **Signalisation**

Elle consistera à implanter des signaux conventionnels sur les tronçons routiers, afin d'assurer la sécurité des usagers de la voirie, soit en les informant des dangers et des prescriptions relatives à la circulation ainsi que des éléments utiles à la prise de décisions, soit en leur indiquant les repères et équipements utiles pour leurs déplacements. Elle comprend deux grands ensembles : la signalisation routière verticale, qui comprend les panneaux, les balises, les feux de signalisations (type gyrophare), les bornes et les feux tricolores ; elle comprend également la signalisation routière horizontale, constituée des marquages au sol et des plots.

- **Aménagements paysagers**

Il s'agira de la plantation d'arbres ornementaux le long des accotements et de l'aménagement paysager des îlots centraux des giratoires.

- **Eclairage public**

Elle consistera à mettre des moyens d'éclairage tels que les lampadaires en bordures des voiries, les panneaux de signalisation, des feux tricolores, les marquages de la chaussée nécessaires à la sécurité tout au long des tronçons.

3.5.2. PHASE D'EXPLOITATION

Les activités de la phase d'entretien consisteront aux opérations d'entretien routier et de gestion des ouvrages.

- **Les opérations d'entretien routier et gestion des ouvrages**

Il s'agit dans cette section de l'entretien routier. L'entretien peut être préventif ou curatif. La programmation du « remède » dépend du niveau de service de la voirie.

Plus spécifiquement, nous nous intéressons à l'entretien du réseau routier qui comprend la chaussée, l'assainissement, l'entretien de l'éclairage public et la signalisation routière.

o **Méthode d'entretien de la chaussée**

L'entretien courant des chaussées est l'ensemble des travaux réalisés habituellement en subdivision, par des actions localisées visant à préserver la sécurité de l'utilisateur et à maintenir en état la surface et la structure des chaussées. Le Projet étant dans une zone urbaine où le trafic est appelé à croître encore de manière considérable, nous allons considérer la voie comme ayant un niveau de service élevé. Ainsi, selon la dégradation observée ou qu'on souhaite prévenir, faire une lecture de l'intervention ci-dessous présentée.

Affaissement de rives : il s'agit du tassement de la chaussée en rive formant parfois une cuvette accompagnée sur le bord de la chaussée d'un bourrelet de matériaux

Traitement : Reprofilage avec des matériaux bitumineux, vérifier l'assainissement et le drainage

Flache : il s'agit du tassement en pleine chaussée, souvent de forme arrondie.

Traitement : Purge superficielle sur l'épaisseur des matériaux désagrégés et pollués, vérifier l'assainissement et le drainage.

Orniérage : il s'agit du tassement en pleine chaussée sous le passage des roues des véhicules.

Traitement : L'intervention relève en général de l'entretien courant programmé, mais le rechargement local (suivant la profondeur des ornières) peut être nécessaire.

Fissures longitudinales : il s'agit des cassures de la couche de surface, parallèlement à l'axe de la chaussée.

Traitement : S'il s'accompagne de désordres secondaires (ramifications des fissures, faïençage, départs de matériaux ...), il faut procéder à l'Imperméabilisation localisée de la surface.

Fissures transversales : il s'agit des cassures de la couche de surface, perpendiculaires à l'axe de la chaussée.

Traitement : Pontage à chaud avec un mastic spécial dans le cadre d'une opération programmée : surtout pas d'imperméabilisation au bitume.

Faiençage : il s'agit de l'ensemble de fissures plus ou moins rapprochées formant un maillage.

Traitement : S'il est ouvert (plus de 2 mm avec départ de matériaux), faire un scellement et imperméabilisation de surface.

Nid de poule : il s'agit de trou apparaissant à la surface de la chaussée. Il s'agit généralement du stade final d'un faiençage ou d'une flache.

Traitement : Une intervention d'urgence (bouchage avec enrobés à froid ou spéciaux conditionnés) et un entretien ultérieur si nécessaire (purge superficielle aux enrobés à chaud).

Pelade : c'est l'état d'un enduit présentant des manques par plaques.

Traitement : Sur enduit (pas d'entretien courant, sauf s'il y a une autre dégradation) ; sur enrobé (attendre pour voir si la dégradation se généralise : Si oui, pas d'entretien courant : entretien général par enrobé et Si non, bouchage aux enrobés adaptés précédé d'une couche d'accrochage à l'émulsion).

Plumage : État d'un enduit dont la mosaïque est rendue non jointive par départ de granulats

Traitement : réaliser dès que possible un nouvel enduit monocouche de scellement pour stopper l'évolution.

Ressuage : État d'un enduit caractérisé par la remontée de liant en plaque recouvrant la mosaïque.

Traitement : Une intervention d'urgence (gravillonnage au 4/6, 6/10. Ne jamais employer de sable fillérisé 0/2 ou 0/4 (risque d'arrachement) et un entretien ultérieur (cloutage avec des granulats chauds, enduit pré-gravillonné, fraisage superficiel).

○ **Méthode d'entretien des Ouvrages d'Assainissement**

Les sections de caniveaux obtenues sur la voirie projetée présentent des dimensions variables. Afin d'éviter le dépôt des terres et de quelques déchets dans les caniveaux construits, il est important que pendant la mise en œuvre des caniveaux qu'on puisse respecter les pentes d'écoulement des eaux préconisées dans le rapport hydraulique, pour que les déchets puissent être transportés vers l'exutoire par le système d'auto curage.

Quant aux ouvrages de franchissement, il a été conçu qu'en amont des dalots de section moins importante sera mis en œuvre des puisards pour recueillir des eaux, accommodés par des grillages métalliques pour retenir toutes les matières en suspension (matières plastiques, bois, herbes, etc.).

○ **Méthode d'entretien de l'éclairage Public**

Afin de garantir la pérennité des installations, d'assurer un niveau de service élevé. Il est nécessaire de mettre sur pied un système de maintenance. Nous distinguons deux types de travaux d'entretien : les travaux d'entretien ordinaire et les travaux d'entretien extraordinaire. Les travaux d'entretien ordinaire sont divisés en entretien ordinaire et extraordinaire.

– **Les travaux d'entretien ordinaire**

Les travaux d'entretien ordinaire peuvent être réalisés mensuellement ou annuellement :

○ **Entretien mensuel**

Dépistage des lampes défectueuses

Elle consiste aux tournées de dépistage des sources lumineuses défectueuses de l'éclairage public. Toutes les voies seront contrôlées une fois tous les mois.

Rétablissement du fonctionnement

Une entreprise assurera les réparations, la fourniture et le remplacement des lampes hors service (brûlées ou cassées), des douilles, des fusibles défectueux, le remplacement des ballasts, amorces, starters, platine d'alimentation dans un délai maximum de 48 heures après la tournée de dépistage.

Le remplacement des lampes d'éclairage public entraînera obligatoirement un nettoyage complet des appareils et des vasques.

○ **Entretien annuel**

Cet entretien comprend :

- La vérification des armoires et tableaux de commandes (disjoncteurs, contacteurs, fusibles, cellules photoélectriques, horloge, dispositif de marche forcée).
- Le graissage des serrures et des charnières d'armoires.
- Le nettoyage de l'enveloppe (Affiches à retirer)

– **Les travaux d'entretien extraordinaire**

En dehors de l'entretien ordinaire ci-dessus indiqué, l'entrepreneur pourra être appelé à effectuer sur ordre de service certains travaux :

- réparation des dommages causés aux installations par des tiers sous réserve que ces dommages aient été signalés à l'entreprise par la commune, la police, ou les pompiers.
- réparation des dommages dus à des incidents atmosphériques.

- réparation des câbles, des boites de jonction ou dérivation.
- remplacement des lanternes vétustés, cassées après constat et accord.
- mise en conformité des armoires .
- remplacement des pièces et appareils dans les armoires d'éclairage public.
- remplacement des candélabres après constat et accord.
- redressement ou remplacement des candélabres déséquilibrés par suite d'affaissement ou de choc.
- modification ou déplacement des installations.

3.6. MATIERES PREMIERES ET CONSOMMABLES

La construction des tronçons de voirie étudiés nécessitera une gamme variée de matériaux à savoir :

- les matériaux de remblais ou matériaux homogènes et de bonne qualité mécanique (latérite, pouzzolane, etc.) ;
- le gravier concassé ;
- les sables ;
- les bitumes, les adjuvants ;
- les fers à béton comme armatures des structures en béton armé ou fer plat pour les coffrages ou la fabrication mécanique ;
- le bois, les feuilles de tôle pour les constructions, les fabrications mécaniques et coffrages.

Source d'approvisionnement des matériaux

La région de l'Adamaoua est reconnue pour ses flancs rocheux perchés sur les montagnes qui surplombent la ville de Ngaoundéré ; c'est fort de cela que l'on note des affleurements rocheux sur pratiquement toute l'étendue de la région en général.

- **Gravier concassé**

Il proviendra d'une carrière installée à 22 km du projet au lieu-dit TCHABAL. Le massif rocheux est situé au PK 1+ 450 de la voirie nationale numéro 1. La roche rencontrée dans ce site est du granite présentant en surface les marques d'altération en pelure d'oignon. La texture de la roche est microgrenue et les minéraux tels que feldspaths, biotite et quartz sont identifiables. Dans ce site, des blocs de roches sont prélevés et concassés en vue de l'obtention de différentes fractions granulaires utilisées pour la confection du béton de convenance.

- **Sables**

Le sable utilisé dans la ville de Ngaoundéré provient de la rivière MBE située à environ 80 km du site du Projet.

- **Grave latéritique**

La zone d'emprunt de grave latéritique est située à SELBE DARANG, à plus d'une dizaine de kilomètres du site du Projet.

3.7. DUREE DES TRAVAUX ET EFFECTIFS NECESSAIRES

Les travaux d'aménagement des tronçons routiers du Projet dureront 16 mois. En termes de main-d'œuvre, un effectif de 80 personnes sera nécessaire pour la réalisation de l'ouvrage et 20 personnes en phase d'exploitation. Ce besoin en main d'œuvre englobe : les employés qualifiés, semi-qualifiés et les ouvriers. Les différents postes à pourvoir sont :

Pour la mission de contrôle :

- Chef de mission ;
- Ingénieurs de contrôle ;
- Environnementaliste ;
- Ingénieur social ;
- Ingénieur Ouvrage d'Art ;
- Ingénieur Réseaux ;
- Techniciens de suivi ;
- Ingénieur Géotechnicien ;
- Journaliste-Reporter.

Pour l'entreprise chargée des travaux :

- Conducteur de travaux ;
- Chef de chantier ;
- Chef d'équipe ;
- Environnementaliste ;
- Ingénieur social ;
- Constructeurs en ouvrage d'art ;
- Constructeurs en voirie urbaine ;
- Conducteur d'engins,
- Géomètre - Topographe ;
- Technicien de génie civil ;
- Électricien ;
- Plombier ;
- Maçon ;
- Coffreur ;
- Manœuvres, Etc.

Le planning général d'exécution des travaux est défini dans le tableau 6 ci-dessous.

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

Tableau 6: Planning général d'exécution des travaux

Prix	Désignation	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M14	M16
000	INSTALLATIONS														
001	Installation de chantier														
002	Amenée et Repli du matériel														
003	Projet d'exécution et dossier de recollement														
004	Provision pour expropriation														
100	NETTOYAGE ET TERRASSEMENTS														
101	Nettoyage du site														
103	Abattage d'arbres														
104	Déblai ordinaire mis en dépôt														
107	Déblai mis en remblai														
108	Remblai provenant d'emprunt														
108a	Remblai en "graveleux latéritiques" provenant d'emprunt														
109	Purges														
110	Mise en forme de la plate-forme														
113	Curage et remise en forme des fossés et des exutoires existants														
120	Travaux préparatoires														
121	Démolitions														
121a	Démolition des clôtures														
121b	Démolition des bâtiments														
121c	Démolition des kiosques et Hangars														
121c	Démolition d'ouvrages en béton armé														
121d	Dépose de buses métalliques														
200	SERIE 200 : CHAUSSEE														
202	Scarification sur 15 à 25 cm, avec mise en dépôt des terres végétales puis réglage du sol actuel et comptage de la plate-forme à 95% de l'OPM														
208	Couche de fondation														
208a	Couche de fondation en graveleux naturels														
209	Couche de base														
209c	Couche de base en grave latéritique														

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

Prix	Désignation	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M14	M16
	améliorée à 3% de ciment														
213	Imprégnation														
213b	Imprégnation sablée														
215	Couche d'accrochage														
216	Béton bitumineux														
216c	Béton bitumineux épaisseur = 5cm														
217	Bordures														
217b	Bordure type T2														
217e	Bordure type CS2														
217g	Bordure type P2														
220	Dallage en béton armé au treillis soudé pour trottoirs ép = 8 cm														
230	cunettes														
230a	Cunette (Constituée de 2 CS2)														
300	SERIE 300 : ASSAINISSEMENT-DRAINAGE														
314	Enrochements														
315	Barbacanes														
317	Caniveaux bétonnés (CB)														
317c	Caniveau bétonné de section 0,50 x (0,30<h<0,70)														
317d	Caniveau bétonnée de section 0,60 x (0,40<h<0,70)														
317e	Caniveau bétonné de section 0,60 x (0,70<h<1,00)														
317g	Caniveau bétonné de section 0,70 x (0,70<h<1,00)														
317i	Caniveau bétonné de section 0,80 x (0,70<h<1,20)														
317k	Caniveau bétonné de section 1,00 x (h<1,40)														
318	Dallettes de couverture sur caniveaux														
318c	Dalette sur caniveau bétonné de largeur 0,50 ép = 15 cm														
318d	Dalette sur caniveau bétonné de largeur 0,60 ép = 15 cm														
318e	Dalette sur caniveau bétonné de largeur 0,70 ép = 15 cm														
318f	Dalette sur caniveau bétonné de largeur														

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

Prix	Désignation	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M14	M16
	0,80 ép = 20 cm														
318h	Dalette sur caniveau bétonné de largeur 1,00 ép = 20 cm														
	SERIE 400 : OUVRAGES D'ART - OUVRAGES HYDRAULIQUES														
401	Dalot en béton armé														
401d	Dalot en béton armé 100x100 cm														
401e	Dalot en béton armé 1,20x1,2 m														
401g	Dalot en béton armé 1,50x1,00 m														
401h	Dalot en béton armé 1,50x1,20 m														
401h	Dalot en béton armé 1,50x1,50 m														
401i	Dalot en béton armé 2,00x1,50 m														
401h	Dalot en béton armé 2,00x2,00 m														
401i	Dalot en béton armé 3,00x3,00 m														
401j	Dalot double en béton armé 2x2,5x2,5m														
401j	Dalot double en béton armé 2x3,00x3,00m														
	Pont en BA de section 12mx5m														
402	Têtes de dalot en béton armé														
402d	Tête de dalot en béton armé 100x100 cm														
402e	Tête de dalot en béton armé 150x100 cm														
402e	Tête de dalot en béton armé 1,20x1,2 m														
402g	Tête de dalot en béton armé 1,50x1,20 m														
402g	Tête de dalot en béton armé 1,50x1,50 m														
402h	Tête de dalot en béton armé 2,00x1,50 m														
402h	Tête de dalot en béton armé 2,00x2,00 m														
402h	Tête de dalot en béton armé 3,00x3,00 m														
403	Puisard de dalot en béton armé														
403d	Puisard de dalot en BA 1,0X1,0 m														
403e	Puisard de dalot en BA 1,2X1,2 m														
403g	Puisard de dalot en BA 1,5X1,00 m														
403g	Puisard de dalot en BA 1,5X1,2 m														
403g	Puisard de dalot en BA 1,5X1,5 m														
403h	Puisard de dalot en BA 2,00X1,50 m														
403h	Puisard de dalot en BA 2,00X2,00 m														
403i	Puisard de dalot en béton armé 3,00X3,00 m														
403j	Tête de dalot double en BA 2x2,5x2,5m														

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

Prix	Désignation	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M14	M16
403j	Tête de dalot double en BA 2x3,00x3,00m														
423	Bétons														
423d	Béton dosé à 350 kg/m3														
	SERIE 500 : SIGNALISATION ET EQUIPEMENTS DE SECURITE														
501	Signalisation horizontale														
502	Signalisation verticale														
503	Signalisation Lumineuse														
504	Dispositif de retenue(Sécurité)														
	SERIE 600 : DIVERS														
603	Plantation d'arbres sélectionnés														
607	Engazonnement des talus														
614	Aménagements Connexes														
614a	Construction des banquettes (Largeur 2,50m)														
614c	Reserve des petits espaces marchands (Commerce)														
614d	Placette dépotoirs														
614e	Aménagement (Ilot) en BA														
	SERIE 700 : ECLAIRAGE PUBLIC														
701	Installation de l'Eclairage Public														
	SERIE 800: INTERVENTIONS SUR LES RESEAUX														
801	Réseau ENEO														
	Réception provisoire des travaux														

3.8. MATERIELS ET EQUIPEMENTS DE CONSTRUCTION

Pendant la phase de construction, les équipements et matériels ci-dessous seront utilisés (tableau 7) :

Tableau 7: Matériels pendant la phase de construction

N°	Désignation	Nombre
1	Pelle hydraulique	01
2	Dumper	01
3	Scraper (défonceuse et décapeuse)	01
4	Bulldozer	01
5	Compacteur à pneu	01
6	Niveleuse	01
7	Compacteur à rouleau vibrant	01
8	Finisseur	01
9	Epandeur à liant	01
10	Camions bennes	10
11	Véhicules légers de service ou de liaison	05

Ce matériel lourd est complété par un équipement léger utilisable dans le cadre des tâches manuelles.

3.9. DESCRIPTION DES REJETS ET NUISANCES

Les rejets et nuisances découleront d'une part des activités menées et d'autre part des intrants utilisés. Ces rejets et nuisances sont mentionnés dans les tableaux 8 et 9, et le tableau 10 propose leur mode de gestion.

Tableau 8: Typologie des déchets susceptibles d'être produits pendant les travaux.

Types de déchets	Nature	Risque possible
Terre végétale	Solide	Encombrement des chantiers voisins enlaidissement du paysage
Gravats et boues de purges	Solide	
Détritus de végétaux	Solide	
Déchets ménagers et assimilés (planches, cartons, papiers, etc...)	Solide	
Plastique (<61 micron)	Solide	Risque de pollution des sols / Esthétique
Plastique (>61 micron)	Solide	
Huiles usées	Liquide	Risque de pollution des eaux et sol
Eaux usées domestiques	Liquide	Risque sanitaire pollution des eaux et du sol
Eaux usées vannes	Liquide	
Filtres à carburant, Batteries usées, pneus usés	Solide	
Laitance de béton	Liquide	Risque de pollution des eaux et sols
Résidus de béton	Solide	
Résidus d'enrobé	Solide	
Fraisât	Solide	Encombrement des chantiers voisins enlaidissement du paysage
Métaux (fer, étain, acier, cuivre, etc...)	Solide	Risque sécuritaire ; encombrement du chantier
Emballages et déchets inertes souillés par les produits dangereux	Solide	Risque sécuritaire / risque sanitaire encombrement du chantier enlaidissement du paysage
Peintures, vernis	Liquide	
Produits de traitement de bois	Solide	
Emballage vide de peinture, vernis, autre produit toxique	Solide	
Produits contenant des goudrons	Solide	
Poussières	Solide	
Fumées	Gazeux	Risque de modification du climat

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

Tableau 9: Récapitulatif des déchets, des émissions, des risques et nuisances susceptibles d'être générés pendant les différentes phases du Projet

Phases	Activités	Déchets / émissions atmosphériques générés	Risques / Nuisances
Construction	Mouvement des engins et camions de transport des matériaux d'aménagement et équipements vers le site	Fumées, poussières	Contribution aux changements climatiques Accidents de circulation Maladies respiratoires Bruit / Odeurs
	Aménagement de la base vie	Déblais, gravats, emballages de ciment vides, chutes de bois, chutes de ferraille, câble et tuyaux en plastique, chutes de contre-plaqué, chiffons et bâches souillés de peinture, seaux et boîtes vides de peinture / fumée, poussières et bruit.	Accidents (Chutes, coupures, électrocution, chocs et autres blessures) Bruit
	Construction de la chaussée, des ouvrages d'assainissement et de franchissement	Laitance de béton Résidus de béton Résidus d'enrobé Fraisât	Pollution des eaux et sols Accidents (Chutes, coupures, chocs et autres blessures) Percussion par les engins
	Signalisation	Déchets de métaux (fer, étain, acier, cuivre, etc...)	Accidents (Chutes, coupures, chocs et autres blessures)
Exploitation / Entretien	Circulation des véhicules	Fumées	Accidents de circulation, blessure, chute ou percussion Bruit/Odeurs
	Entretien routier	Laitance de béton Résidus de béton Résidus d'enrobé Fraisât Poussière, fumée	Pollution des eaux et sols Accidents (Chutes, coupures, chocs et autres blessures) Percussion par les engins Contribution aux changements climatiques
Démantèlement	Démantèlement des installations de la base vie	Fumée, poussières	Accidents (Chutes, coupures, chocs et autres blessures) Percussion par les engins Pollution des eaux et sols
	Remise en forme des plateformes de travail	Fumée, poussières	Accident (Chutes, coupures, chocs et autres blessures) Percussion par les engins Bruit
	Remise du couvert végétal sur le site.		Accidents (Chutes, coupures, chocs et autres blessures)

Tableau 10: Récapitulatif de la gestion des déchets /nuisances prévue par le Projet

Types de déchets	Déchets / émissions atmosphériques générés	Mesures prévues	
		Mode de stockage	Mode de traitement
Déchets assimilables aux ordures ménagères (DAOM)	Papiers, débris alimentaires, cartons vides, planches, films plastiques	Bacs à ordures	Mise en décharge (municipale)
Déchets industriels spéciaux (DIS)	Gravats et boues de purges,	Espaces appropriés	Utilisés pour remblayer les voies secondaires
	Chutes de métaux (fer, étain, acier, cuivre, etc...),	Espaces appropriés	Recyclées par un prestataire agréé
	Emballages et déchets inertes souillés par les produits dangereux	Bacs appropriés	Eliminés par un prestataire agréé
	Résidus de béton, laitance de béton, résidus d'enrobé, fraisât, produits contenant des goudrons	Espaces appropriés	Utilisés pour revêtir les voies secondaires
	Filtres à carburant, Batteries usées, pneus usés,	Bacs appropriés	Eliminés par un prestataire agréé
	Huiles usées, emballages vides de peintures, vernis et de produits de traitement de bois	Bacs appropriés	Recyclés par un prestataire agréé
	Eaux usées vannes issus de la base vie du chantier,	Citernes	Eliminées par un prestataire agréé
	Eaux usées domestiques et eaux de nettoyage des engins	Aucun	Elimination des MES et des graisses grâce à un décanteur /déshuileur
Emissions atmosphériques	Poussières	Aucun	Arrosage régulier des voies de circulation
	Fumée	Aucun	Aucun
	Bruit	Aucun	Aucun

Tableau 11: Gestion des risques liés au Projet

Risques	Mesures prises
Accidents de circulation,	Limitation de vitesse (30 km/h), installation des dos d'âne tous les 150 m à l'approche d'un carrefour ou d'un lieu de grande fréquentation
Accidents de travail (Chutes, coupures, chocs, brûlures, noyades et autres blessures)	Mise en place des pictogrammes de sécurité et fourniture des EPI aux travailleurs

4

DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DU SITE DU PROJET ET DE LA RÉGION

La loi cadre n°96/12 du 05 août 1996 relative à la gestion de l'environnement définit l'environnement comme « étant l'ensemble des éléments naturels ou artificiels, et des équilibres biogéochimiques auxquels ils participent, ainsi que des facteurs économiques, sociaux et culturels qui favorisent l'existence, la transformation et le développement du milieu, des organismes vivants et des activités humaines. »

Dans le cadre de la présente étude, seuls les paramètres environnementaux qui pourront être affectés d'une manière ou d'une autre sont pris en compte. On distingue ainsi les composantes physiques (air, sol et eau), les composantes biologiques (flore et faune), et le cadre socioéconomique. Les informations présentées dans ce chapitre sont le résultat de l'exploitation des documents existants sur le Projet ; des publications scientifiques (Universités et instituts de recherche) ; des cartes locales et des informations recueillies auprès des personnes ressources. De plus, les consultations, visites du site et enquêtes entreprises ont aussi contribué à l'élaboration de cette base de données.

4.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ENVIRONNEMENT PHYSIQUE DU SITE

4.1.1. LOCALISATION DU PROJET

Le Projet de construction des tronçons de voiries structurantes dont il est question sera réalisé dans la Commune d'Arrondissement de Ngaoundéré 2^{ème}, plus précisément au quartier Gada-Mabanga (Cf. *Figure 3*). La zone d'intervention du Projet est comprise géographiquement entre les latitudes 7.33° et 7.36° Nord, et les longitudes 13.57° et 13.60° Est. Elle couvre une superficie d'environ 1064 ha (PDVI/Rapport APS, 2016). Les coordonnées géographiques de la zone du Projet sont présentées dans le tableau 12 ci-dessous.

Tableau 12: Coordonnées géographiques remarquables du site du Projet

SITE	LONGITUDE E	LATITUDE N	ALTITUDE (M)
A	13°36'30.49"	7°21'38.45"	1084
B	13°35'41.56''	7°21'33.64"	1125
C	13°35'47.71''	7°20'7.41"	1090
D	13°34'7.66''	7°20'12.56"	1112

La zone d'étude correspond à la zone d'influence du Projet. Compte tenu de la nature du Projet, la zone d'étude couvre l'ensemble de la Commune d'Arrondissement de Ngaoundéré 2^{ème} (*figure 3*).

EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR

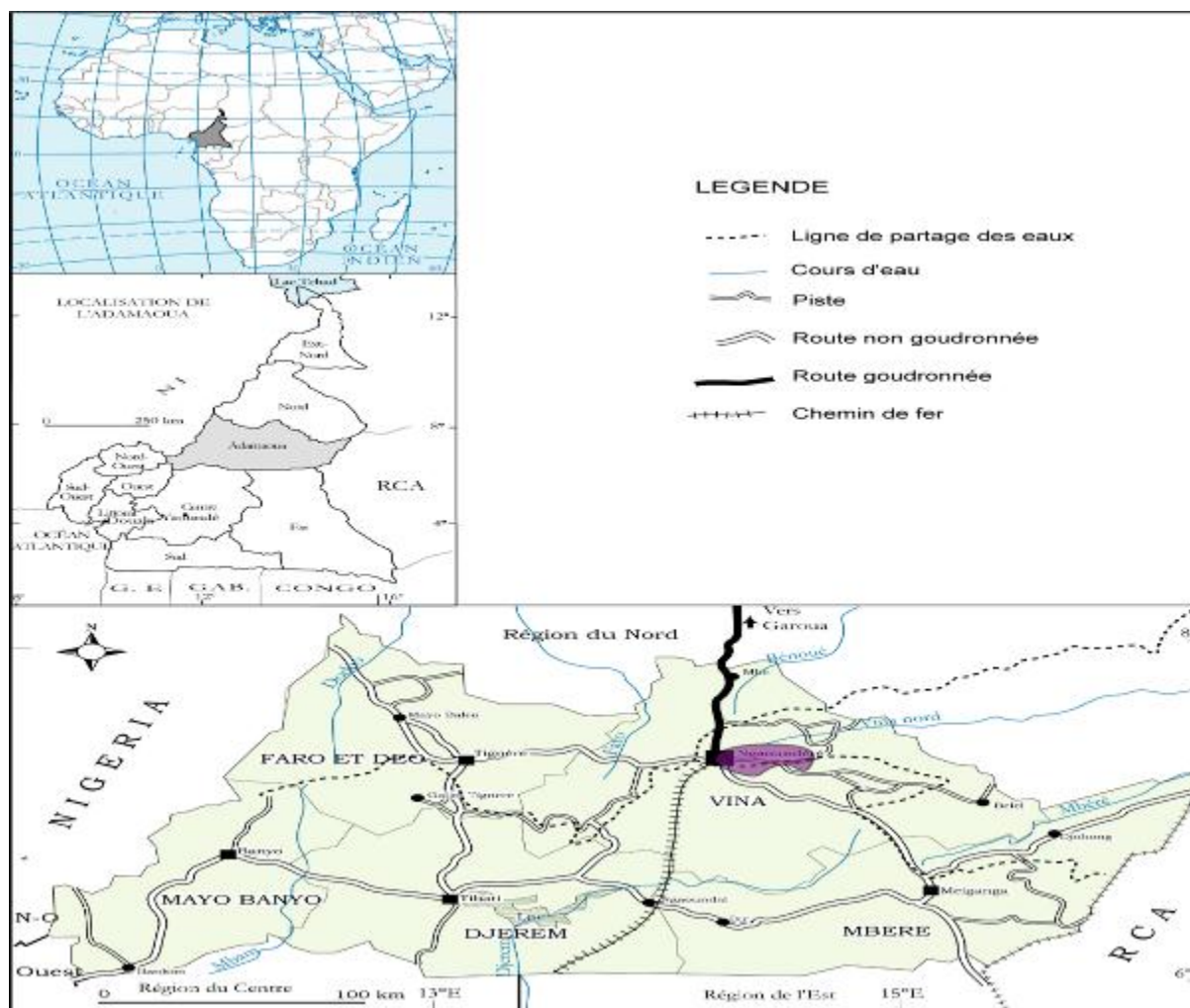


Figure 3: Carte de localisation du site

Source : PCD de la Commune d'Arrondissement de Ngaoundéré 2^{ème} 2015. Adapté de Tchotsoua, 2009

4.1.2. CLIMATOLOGIE

Le plateau de Ngaoundéré est soumis à un climat à saisons contrastées adouci par l'altitude. Ce climat particulier est assez difficile à catégoriser et bien de chercheurs adoptent des postures différentes sur la question. Certains le situent dans le type soudanien d'altitude (Boutrais, 1998), tandis que d'autres soutiennent l'idée d'un climat soudano-guinéen (Tchotsoua, 2006). Ces positions sont révélatrices de la complexité climatique du plateau de Ngaoundéré. Ce climat est caractérisé par une saison sèche de 4 à 5 mois (novembre/décembre à mars/avril) et une saison pluvieuse de 7 mois environ (avril/mai à octobre/novembre) avec des pics généralement enregistrés entre juin et septembre (Cf. figures 4 et 5). Les paroxysmes de sécheresses sont enregistrés durant les mois de janvier et de février. L'harmattan, alizé continental venant du Nord-Est, assèche complètement les herbacées et la majorité des arbres perdent leurs feuilles. L'atmosphère est constamment chargée de fumées noires des feux de brousses et des poussières très fines (aérosols solides).

Les températures moyennes mensuelles ne dépassent pas 34°C dans toute la région (Ngaoundéré : 32°C et les maxima absolus, pas plus de 40°C. Cependant, les amplitudes thermiques journalières se révèlent importantes avec des minima absolus voisins de 10° à 6 heures du matin).

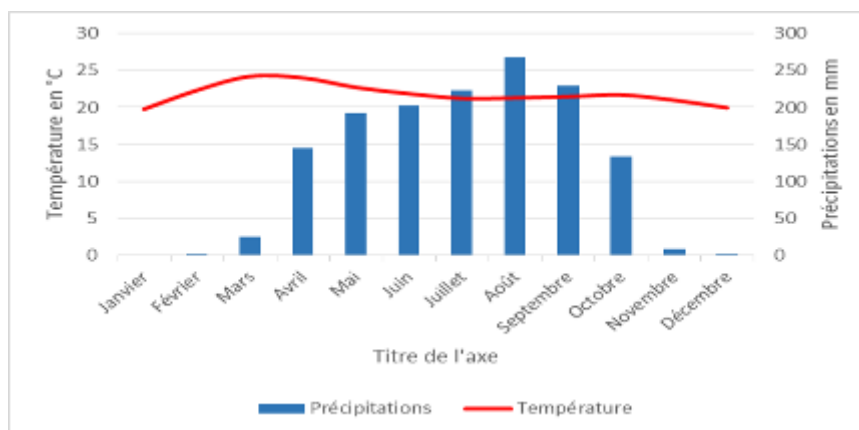


Figure 4: Diagramme ombrothermique des moyennes mensuelles des 30 dernières années (1987-2016)

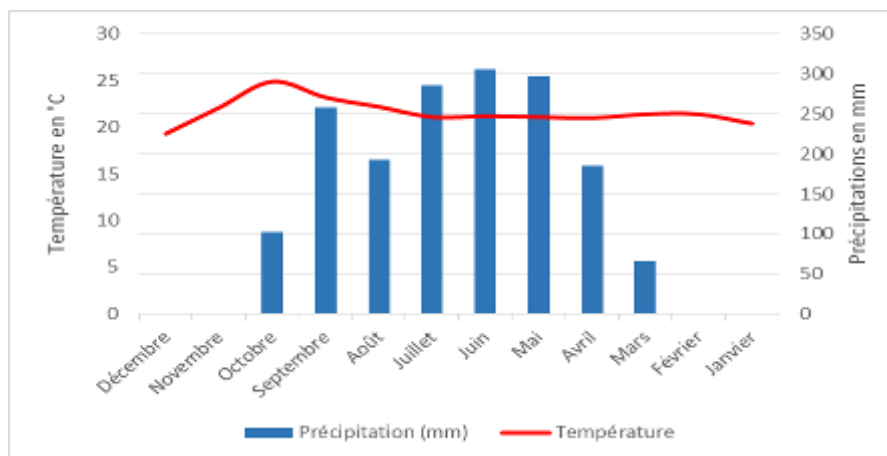


Figure 5: Diagramme ombrothermique de l'année 2016

Source : Données climatiques station météorologique de Ngaoundéré

- La pluviométrie

Les mesures de précipitations des 30 dernières années de la station météorologique ASECNA de Ngaoundéré révèlent une abondance des précipitations sur le plateau (Cf. figures 6, 7 et 8).

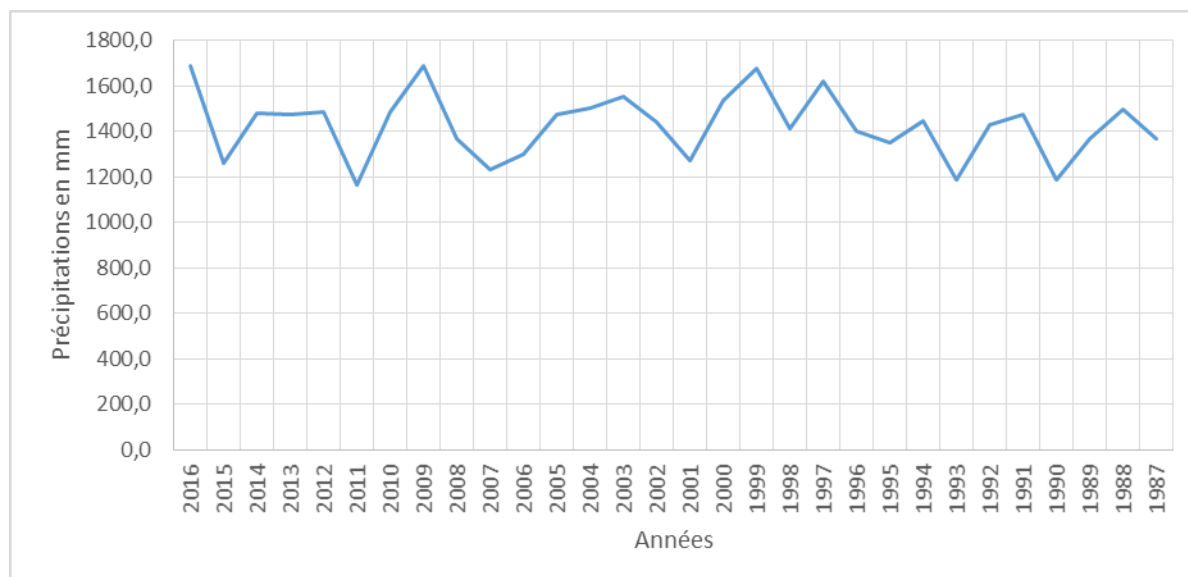


Figure 6: Total annuel des précipitations des 30 dernières années

La représentation graphique du total annuel des précipitations de 1987 à 2016 (Cf. figure 6) montre une évolution en dents de scie presque régulière des précipitations. Une observation plus fine de la courbe laisse transparaître une croissance des pluies sensiblement tous les 2 à 3 ans, suivie d'une décroissance pour le même pas de temps sensiblement. Bien que ces fluctuations soient remarquables, il se dégage comme une régularité en termes de maximum et de minimum de pluies pouvant être atteint sur le plateau de Ngaoundéré. Ainsi les années qui ont connu le moins d'abondances en pluies ont toutes des valeurs autour de 1100 mm de précipitations, et les années les plus pluvieuses totalisent chacune plus au moins 1600 mm. L'année 2016 fait partie de la seconde catégorie (Cf. figure 7). Elle a été beaucoup plus pluvieuse que l'année qui l'a précédée.

Ce niveau de précipitations annuelles ne résulte pas seulement de la position latitudinale du plateau, mais aussi de sa position topographique (altitudinale). Le plateau de Ngaoundéré reçoit également des pluies brèves, mais intenses dites orographiques. Une telle abondance de précipitations sur un espace aux nombreux terrains pentus comme c'est le cas sur l'ensemble du plateau de Ngaoundéré est favorable à l'érosion hydrique. L'intensité des pluies, leur étalement sur une longue partie de l'année génèrent de masses d'eau importantes, qui emportent les matériaux constitutifs du sol durant leur ruissellement sur les versants.

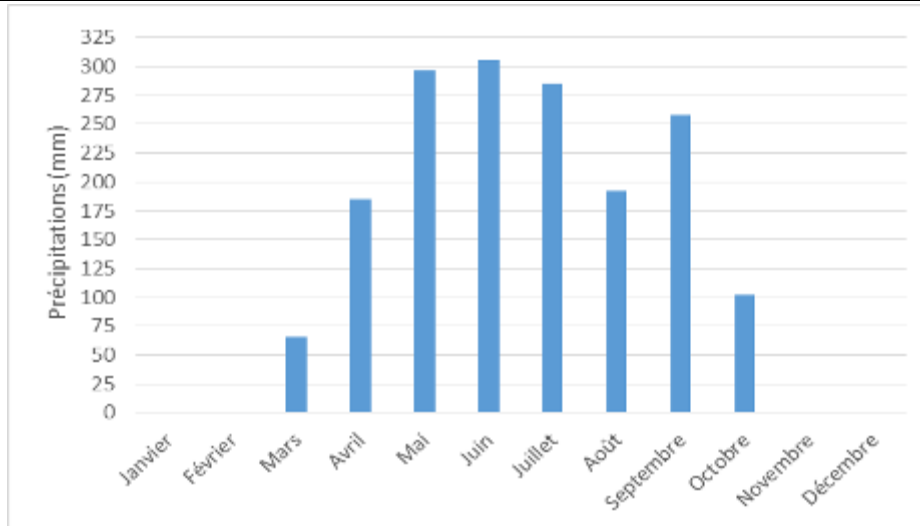


Figure 7: Moyennes mensuelles des précipitations en 2016

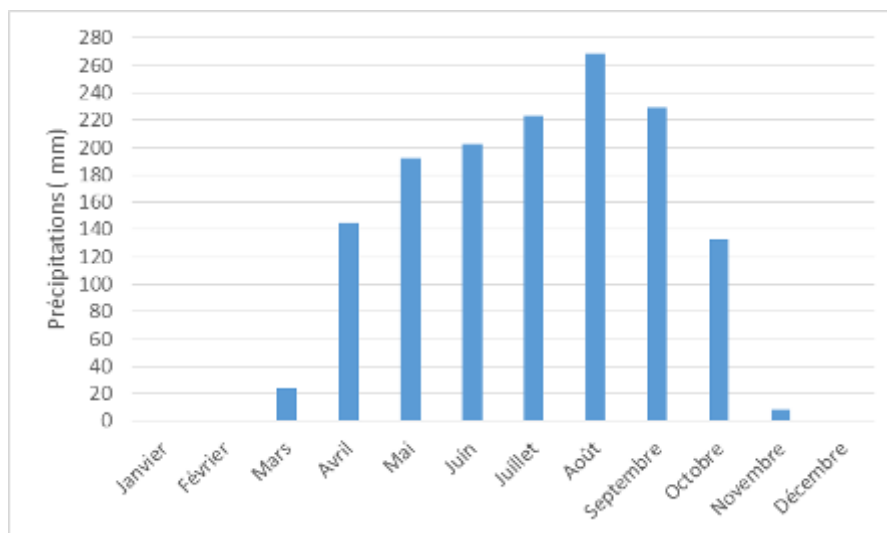


Figure 8: Moyennes mensuelles des précipitations des 30 dernières années

Les mois de décembre, janvier et février sont les plus secs sur le plateau de Ngaoundéré et donc dans la zone du Projet.

- Températures

Dans la région de l'Adamaoua en général et sur le plateau de Ngaoundéré en particulier, les températures sont caractérisées par une amplitude thermique journalière très importante. Des minima absolus voisins de 10°C à 6 heures du matin sont souvent atteints, contre des maxima pouvant approcher les 40°C. Cette amplitude thermique est également notable selon que l'on se trouve sous l'ombre ou exposé au soleil. Sur le plateau de Ngaoundéré, les journées sont en général chaudes, alors que les nuits sont fraîches. Au cours des 30 dernières années, les moyennes annuelles des températures n'ont pas connu de grands écarts. Les moyennes qui se démarquent sont celles de l'année 1998 qui a été la plus chaude avec une moyenne annuelle approchant 23°C et l'année 2006 qui a été la plus froide avec une moyenne de températures de 20,6°C (Cf. figure 9).

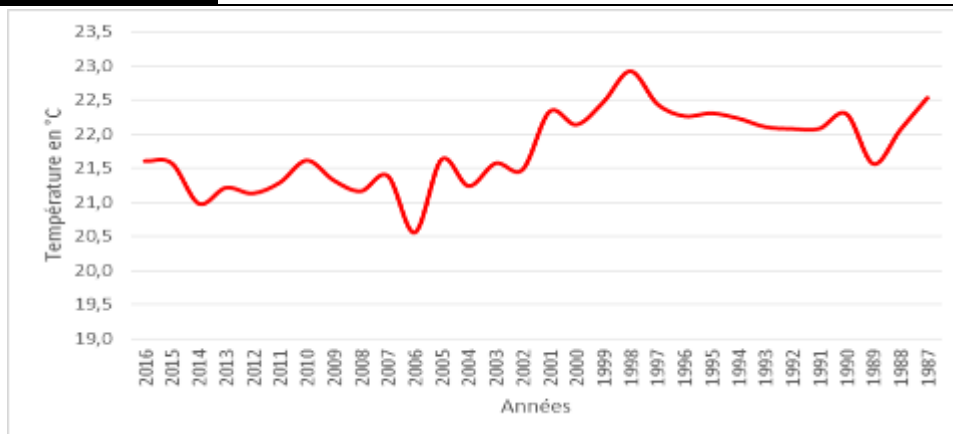


Figure 9: Moyennes annuelles des températures des 30 dernières années

Pour les autres années, les températures moyennes annuelles fluctuent entre 21 et 22,5° C. Les mois de mars et avril sont les plus chauds, et ceux de décembre et janvier sont les plus froids (Cf. figure 10). Cette répartition mensuelle des températures est confirmée par les données de l'année 2016 (Cf. figure 11). En effet, durant cette dernière année, la température la plus basse a été enregistrée au mois de janvier (8,4°C) et la plus élevée au mois de mars avec 36,8°C (voir annexe...).

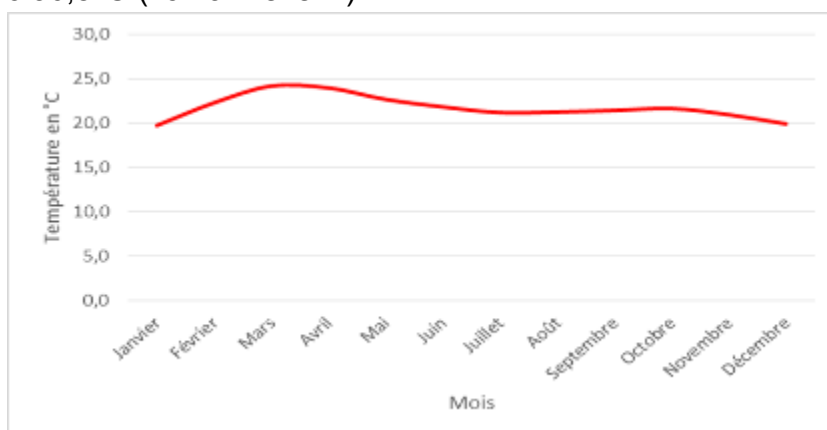


Figure 10: Moyennes mensuelles des températures des 30 dernières années

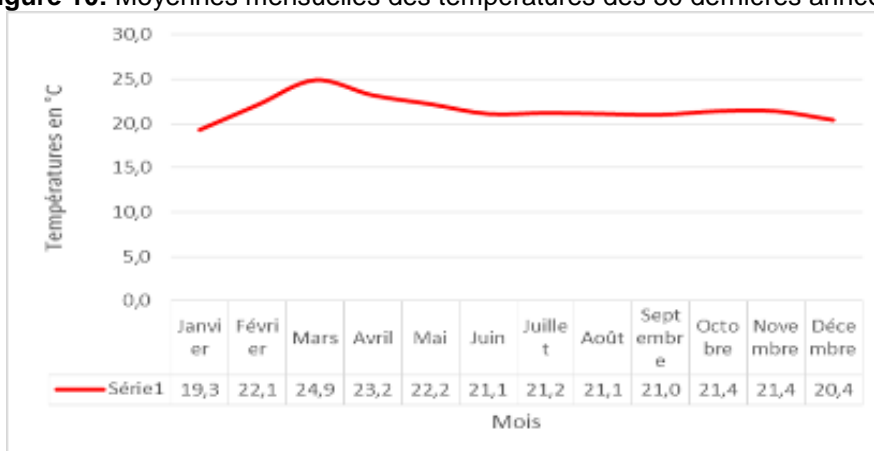


Figure 11: Moyennes mensuelles des températures de l'année 2016

S'il faut retenir ici que l'importance de l'amplitude thermique caractérise les températures sur le plateau de Ngaoundéré, il ne faut non plus perdre de vue que cette amplitude thermique a

un impact notable sur les roches comme sur les structures non adaptées. La thermoclastie, un processus de désagrégation mécanique des roches sous l'effet des variations des températures et particulièrement liée aux fortes amplitudes thermiques, détruit la roche ou la structure par effet de dilatations et contractions successives. Dans les régions tropicales, les infrastructures routières sont fortement affectées par ces variations thermiques. Elles créent sur le bitume, des fentes de dessiccation qui constituent en général les points de départ de la dégradation de l'infrastructure. Elles présentent le même effet sur les accessoires métalliques des infrastructures routières (garde-fous, signalisations verticales) et ouvrages d'art.

- L'évaporation et l'évapotranspiration

À Ngaoundéré 2^{ème} comme sur le reste du plateau de Ngaoundéré et partout ailleurs, l'évaporation et l'évapotranspiration varient selon la température. Ainsi, lorsque les températures ont tendance à augmenter, l'évapotranspiration, notamment de référence, a également tendance à croître. Il faut noter cependant que le principe n'est pas respecté de façon absolue, car d'autres paramètres aussi influencent l'évapotranspiration (couverture végétale du sol entre autres). La grande particularité de ce flux sur le plateau de Ngaoundéré est sa contribution à la formation des surfaces indurées au fer et à l'alumine. En effet, durant la saison sèche, l'eau contenue dans le sol remonte par capillarité en surface et s'évapore, laissant sur place des sels minéraux qui cristallisent. Ils vont donner naissance à des concrétions ferrugineuses souvent appelées latérite.

- L'humidité de l'air ambiant

En général sur le plateau de Ngaoundéré et à Ngaoundéré 2^{ème} en particulier, l'air est moyennement humide (moyenne annuelle d'humidité relative supérieure à 35 %). Au cours de l'année 2016, l'humidité relative a atteint ses maxima durant les mois de juillet et août avec des valeurs supérieures à 80 % (Cf. *tableau 13*). Le mois de février, qui a également été le mois le plus chaud, a connu l'humidité relative la plus basse (38,9 %). Quotidiennement, surviennent souvent et de façon brusque des variations de cette humidité relative, en fonction des variations des températures. Cependant, il faut relever que les variations beaucoup plus lentes qui accompagnent les changements de saisons sont celles qui ont un impact majeur sur les matériaux, notamment celles qui sont hygroscopiques. En effet, durant les mois où l'humidité de l'air ambiant est importante (avril, mai, juin, juillet, août, septembre, octobre : humidité relative > 65 %), les matériaux hygroscopiques absorbent beaucoup d'humidité, et lorsque cette humidité chute (janvier, février, décembre), ils ont tendance à en relâcher. Ainsi, en fonction de leurs caractéristiques physico-chimiques, ils vont connaître des gauchissements, des gonflements, des fentes ou des ruptures d'assemblages.

Tableau 13: Moyennes mensuelles des paramètres climatiques de Ngaoundéré en 2016

Mois Paramètres	P (mm)	T (°C)	ETP ₀ (mm)	Humidité relative (%)
J	0	19,3	77,60	42,6
F	0	22,1	89,90	38,9
M	66	24,9	124,97	62,3
A	185,1	23,2	108,43	72,4
M	296,9	22,2	105,35	78,4
J	305,5	21,1	93,89	79,95
J	285,2	21,2	97,09	81,15
A	192,2	21,1	95,51	80,35
S	258,3	21	90,15	78,8
O	101,7	21,4	94,77	75,05
N	0	21,4	90,16	61,85
D	0	20,4	84,89	55,25

Source : Station météorologique de Ngaoundéré (ASECNA) (Janvier 2017).

L'évapotranspiration de référence ETP de ce tableau a été obtenue par la formule de Thornthwaite suivante : $ETP_0 = 1,6 \cdot (10/I)^a \cdot t^f$ avec : ETP₀ : évapotranspiration mensuel ; t : température moyenne mensuelle ; I : Indice thermique annuel, défini comme la somme des indices thermiques mensuels i ($i=(t/5)^{1,514}$) ; a : $6,75 \cdot 10^{-7} \cdot I^3 - 7,71 \cdot 10^{-5} \cdot I^2 + 1,79 \cdot 10^{-2} \cdot I + 0,49$; f : facteur de correction ($f=N.p$).

- Les vents

Les vents ont un régime plus accusé à Ngaoundéré. En saison sèche, prédomine l'alizé encore appelé harmattan en Afrique soudanienne. Il s'agit des vents chauds et secs du Nord-Est en provenance du Sahara qui font baisser l'humidité relative au-dessous de 40 % environ ; ce qui explique l'assèchement rapide pendant cette période de l'année. Ils soufflent entre la fin du mois de novembre et la première moitié du mois de mars. Ils transportent de grandes quantités de poussières balayées lors de leurs passages. Durant la saison des pluies, des cyclones tropicaux (typhons) déversent régulièrement des pluies torrentielles dans un temps assez court, accompagnées de coups de vent violents. Les vents chauds chargés d'humidité (mousson en provenance des côtes), lorsqu'ils arrivent au niveau du haut plateau, doivent s'élever davantage pour le traverser, ce qui provoque leur refroidissement et occasionne des pluies orographiques.

Les directions dominantes des vents dans la zone d'étude et le pourcentage des vents en fonction de leur direction sont présentées dans les tableaux 14 et 15.

Tableau 14: Direction dominante des vents (°) et vitesse moyenne (km/h) en 2016

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Direction dominante (en °)	NNE	N	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	NW	NE	NE
Vitesse moyenne (en km/h)	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	10,8	7,2

Source : Station météorologique de Ngaoundéré (ASECNA) (Janvier 2017).

Tableau 15: Pourcentage des vents en fonction de leur direction

Direction dominante (en °)	40	220	360
Fréquence (en %)	16,66	66,66	8,33

Source : Station météorologique de Ngaoundéré (ASECNA) (Janvier 2017).

La fréquence des vents en fonction de leur direction a permis de réaliser la rose des vents ci-dessous (figure 12).

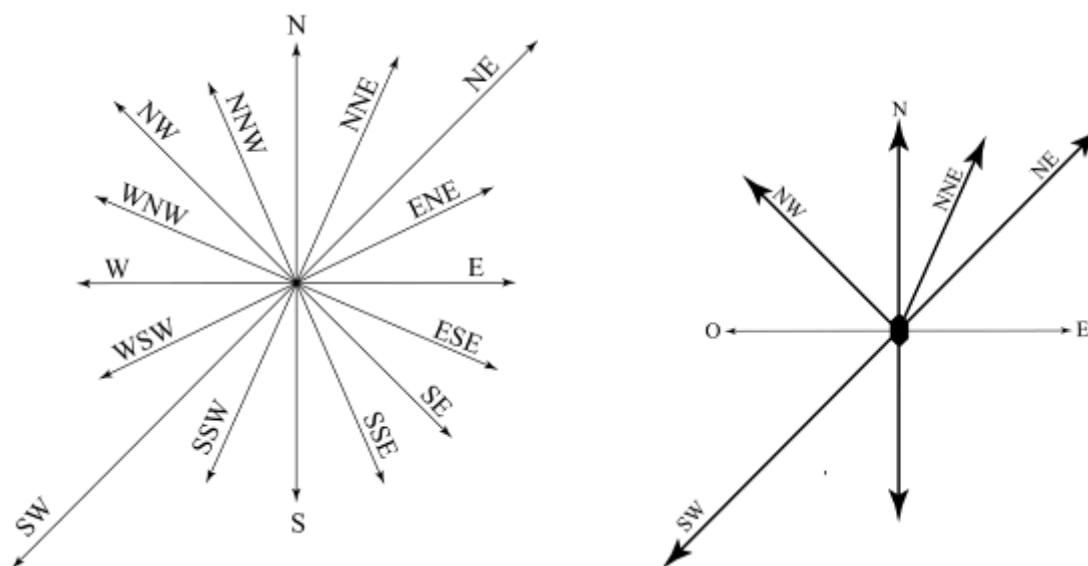


Figure 12: Rose des vents

Les directions dominantes des vents dans la région traduisent les courants d'air majeurs en saison sèche et en saison de pluies.

4.1.3. MILIEU ATMOSPHERIQUE

- Qualité de l'air ambiant

L'air ambiant renvoie à l'air extérieur respiré par le public. Il ne doit pas nuire à la santé. La qualité de l'air est déterminée par le niveau de concentrations des polluants atmosphériques mesurés dans l'air ambiant. Elle s'apprécie à l'aide d'un indice qualitatif mesuré dans une zone homogène. Cet indice fait état des grandes tendances journalières en matière de qualité de l'air. Il s'exprime sous la forme d'une échelle graduée de 1 (qualité de l'air très bonne) à 10 (qualité de l'air très mauvaise). Plusieurs sources sont responsables de la dégradation de la qualité de l'air qui, au-delà de l'indice 3, passe progressivement de polluant à nocif pour la santé. Il peut s'agir des gaz et particules issus principalement des tuyaux d'échappement des véhicules et de la locomotive, de cheminées des usines, des feux de brousse, de l'incinération des ordures ménagères et des revêtements des murs des bâtiments, de la peinture automobile...

En l'absence de données sur la zone du Projet, la méthodologie d'appréciation de la qualité de l'air ambiant a consisté dans un premier temps à identifier et à caractériser les sources potentielles de détérioration de cette qualité de l'air. On distingue principalement les feux de brousse, l'incinération des déchets domestiques et le rejet des gaz et particules des engins

mécaniques (motos, automobiles, locomotives). La zone n'abrite pas d'activités industrielles. Malgré l'existence de ces sources, la zone reste globalement très faiblement soumise à la dégradation de l'air ambiant, grâce notamment à son relief de plateaux qui facilite la circulation de l'air.

- **Ambiance sonore**

En rappel, le bruit est un son indésirable dont l'intensité (volume) se mesure en décibels (dB). Les atteintes à la santé provoquées par l'exposition à un niveau sonore élevé sont nombreuses : baisse d'acuité auditive réversible, surdité, fatigue, troubles du sommeil, diminution des facultés cognitives (attention, vigilance, performance), troubles cardiovasculaires, digestifs... Il n'affecte pas seulement la santé humaine. En empêchant un salarié de se concentrer ou d'entendre certains signaux sonores utiles (alarme, fonctionnement d'une machine, klaxon), il nuit également à la qualité du travail et peut même être à l'origine d'accidents. En règle générale, les nuisances sonores sont classées par niveau de sensation (seuil d'audibilité, calme, supportable, bruyant, difficilement supportable, douleur), allant de 0 à 170 décibels physiologiques (ou encore décibel perçu par l'oreille humaine). Les niveaux de sensation varient également selon qu'il s'agisse des bruits professionnels ou domestiques. On considère comme bruyant, tout son supérieur ou égal à 75 décibels.

Si le bruit ne s'impose pas encore dans le cas de Gada-Mabanga comme une véritable nuisance environnementale, la mesure précise de toutes ces atteintes sur les populations reste cependant difficile en raison de l'absence d'un certain nombre de données socio-sanitaires officielles (statistiques sanitaires, associations des victimes des nuisances sonores, rapports d'études diverses...).

Deux facteurs dominants de production des nuisances sonores peuvent être considérés : la dynamique socio-économique et démographique de Gada-Mabanga d'une part, la proximité de la gare ferroviaire d'autre part. Concernant le premier facteur, Gada-Mabanga connaît en effet une évolution démographique remarquable ces dix dernières années qui ont entraîné de façon évidente des conséquences spatiales, sociales et économiques remarquables. Cette dynamique est densément présentée dans la deuxième partie de ce rapport. Dans l'ensemble, il convient de relever que les principales nuisances sonores en lien avec ce premier facteur sont générées par trois sources (*Cf. tableau 16*) :

- les activités domestiques ;
- les activités économiques ;
- le transport routier qui regroupe le transport par moto, dominant (personnel ou à usage de transport public) et le transport par engins de quatre roues.

Tableau 16: Caractérisation des nuisances sonores recensées à Gada-Mabanga

Sources de nuisances sonores	Types d'activités	Décibel (A)	Niveau de sensation
Activités domestiques	Chuchotements en famille	35	Calme
	Nettoyage vaisselle/lessive	45	Supportable
	Sonnerie de téléphone	60	Bruyant
	Son audio/visuel dans les ménages	70-80	Difficilement supportable
	Cris/jeux d'enfants	70-80	Difficilement supportable
	Aires de jeux scolaires et de détente	70-80	Difficilement supportable
Activités économiques	Restaurant	45	Calme
	Salon de coiffure	50	Supportable
	Atelier de couture	60	Supportable
	Atelier mécanique auto/moto	60 - 100	Douleur
	Soudure métallique	60 - 100	Douleur
	Coupe de bois (végétation naturelle environnante)	80 - 100	Douleur
	Moulin à moudre le grain	60 - 100	Douleur
	Activités de carrière et de construction (utilisation de marteau piqueur et marteau)	100 - 120	Douleur
Transport routier locale	Débites de boisson	80-100	Douleur
	Circulation motocyclette et véhicule	80-110	Douleur
	Klaxon moto	60	Supportable
	Klaxon voiture	80 - 120	Douleur

Concernant le deuxième facteur relatif à la proximité de la gare ferroviaire, Gada-Mabanga abrite sur son flanc Nord-Ouest – Sud-Est, les infrastructures du terminal du transcamerounais « Douala-Ngaoundéré » par Yaoundé. La gare ferroviaire de Ngaoundéré constitue en effet un point de rupture de charge tant pour les voyageurs que pour les marchandises entre le Nord et le Sud du Cameroun. Elle abrite de ce fait plusieurs infrastructures dont le fonctionnement quotidien génère d'importantes nuisances sonores. La gare dispose d'un quai voyageur et d'un terminal à conteneur appelé « Gare marchandise ». Les bruits générés par la gare sont causés par les crissements stridents des roues sur les rails, les hurlements de freins, le démarrage des trains par les moteurs ou alternateurs, les klaxons des locomotives, l'utilisation des histers pour le chargement et le déchargement des marchandises conteneurisées et non conteneurisées, l'utilisation des sifflets par des agents sur le site ferroviaire. Sur la base des niveaux de bruit typiques présentés ci-dessus, les bruits produits par les activités de la gare ferroviaire peuvent varier entre 65 et 150 décibels, notamment pour les locomotives de premières générations. Ces bruits sont produits autant de jour comme de nuit, en raison de l'activité ferroviaire permanente en gare (départs/arrivées des trains, manutentions, formation des rames, maintenance des équipements...).

Dans l'ensemble, la caractérisation ci-dessus révèle l'existence d'une ambiance sonore susceptible de constituer des nuisances pour les populations de Gada-Mabanga. Il n'a malheureusement pas été noté de mesures de gestion spécifique tant de la part des populations que des pouvoirs publics. La réalisation du Projet entrainera ainsi des nuisances

sonores dans la zone. Il convient pour l'entreprise d'envisager des mesures préventives possibles autant pour le personnel que pour les populations.

4.1.4. LES SOLS ET LES ROCHES

Les sols sont essentiellement ferrallitiques. Ils se répartissent en sols podzoliques aérés, rouge argileux, très poreux et perméables d'une part ; et en sols aliatiques d'autre part. Ce dernier type de sol est dominant dans la zone d'intervention. Ils sont poreux à structure grenue très fine et comportent presque toujours un horizon ferrugineux induré continu (carapace friable ou cuirasse dure) ou discontinu (nodules).

Ces sols sont l'aboutissement de longues périodes de ferraltilisation du Quaternaire. Leurs épaisseurs varient selon qu'ils sont sur des roches volcaniques récentes ou sur des roches anciennes et le socle. Ils sont peu épais et jeunes sur les roches volcaniques récentes du Quaternaire, et souvent très épais sur le socle et les roches volcaniques anciennes. Ils sont régulièrement transformés par l'érosion qui en fait des sols remaniés (Olivry, 1986).

Le rythme saisonnier des pluies impulse des variations périodiques dans l'altération des roches. L'horizon superficiel de ces sols comporte des fines particules qui sont facilement arrachées par effet « splash » des gouttes de pluie, de même que par les engins roulants. Les conséquences du ruissellement des eaux de pluie sont remarquables, notamment sur les terrains à forte pente. Ces eaux vont creuser des rigoles qui vont s'agrandir au fil des saisons de pluies si des mesures ne sont pas prises.

4.1.5. LE RELIEF

Le socle de Gabanga-Mabanga est un plateau constitué essentiellement de roches éruptives et cristallophylliennes. Les principales collines granitiques résiduelles appelées *Ngaou* en langue mboum culminent entre 1 200 et 1 300 m (Cf. figures 14 et 15). Le relief volcanique est caractérisé par la présence de cônes de scories ou de cendres, égéulées ou non à l'instar de *Ngaou Say*, de *Ngaou Hora*, *Ngaou Garang*, de *Ngaou Ndol*, de *Ngaou Pakhalet*. On y relève aussi la présence des maars comme celui de Mbalang Djalingo et de Massot. C'est un relief disséqué par un réseau hydrographique d'ordre 1, dense de par sa situation sur la ligne de partage des eaux entre le bassin atlantique et le bassin du Tchad. Suivant le tracé de la voirie concernée par le Projet, l'on a la structure ci-après (Cf. figure 13).

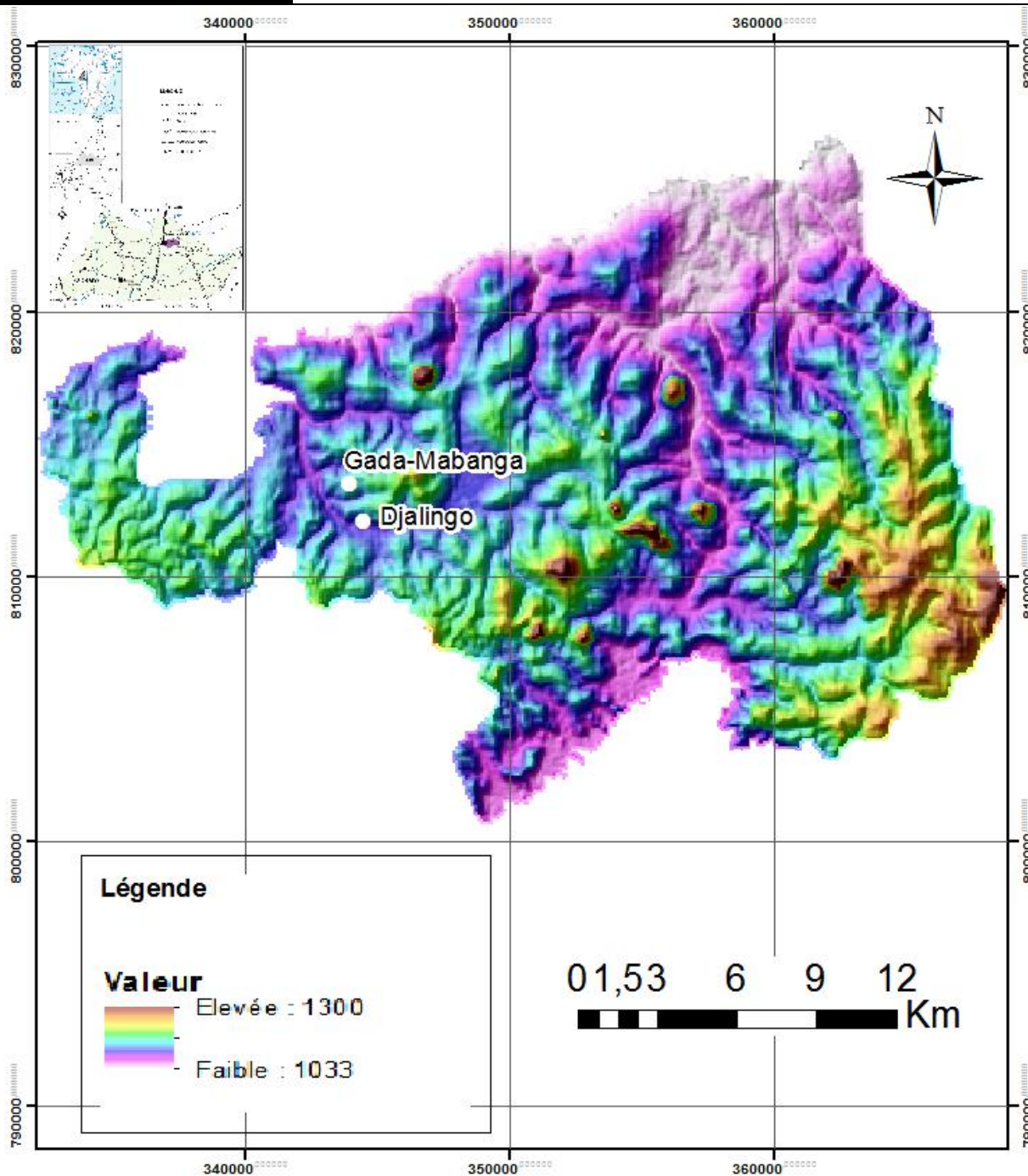


Figure 13: Modèle numérique d'altitude de la Commune de Ngaoundéré 2^{ème}
Source: SRTM 1arc second (Earth explorer)

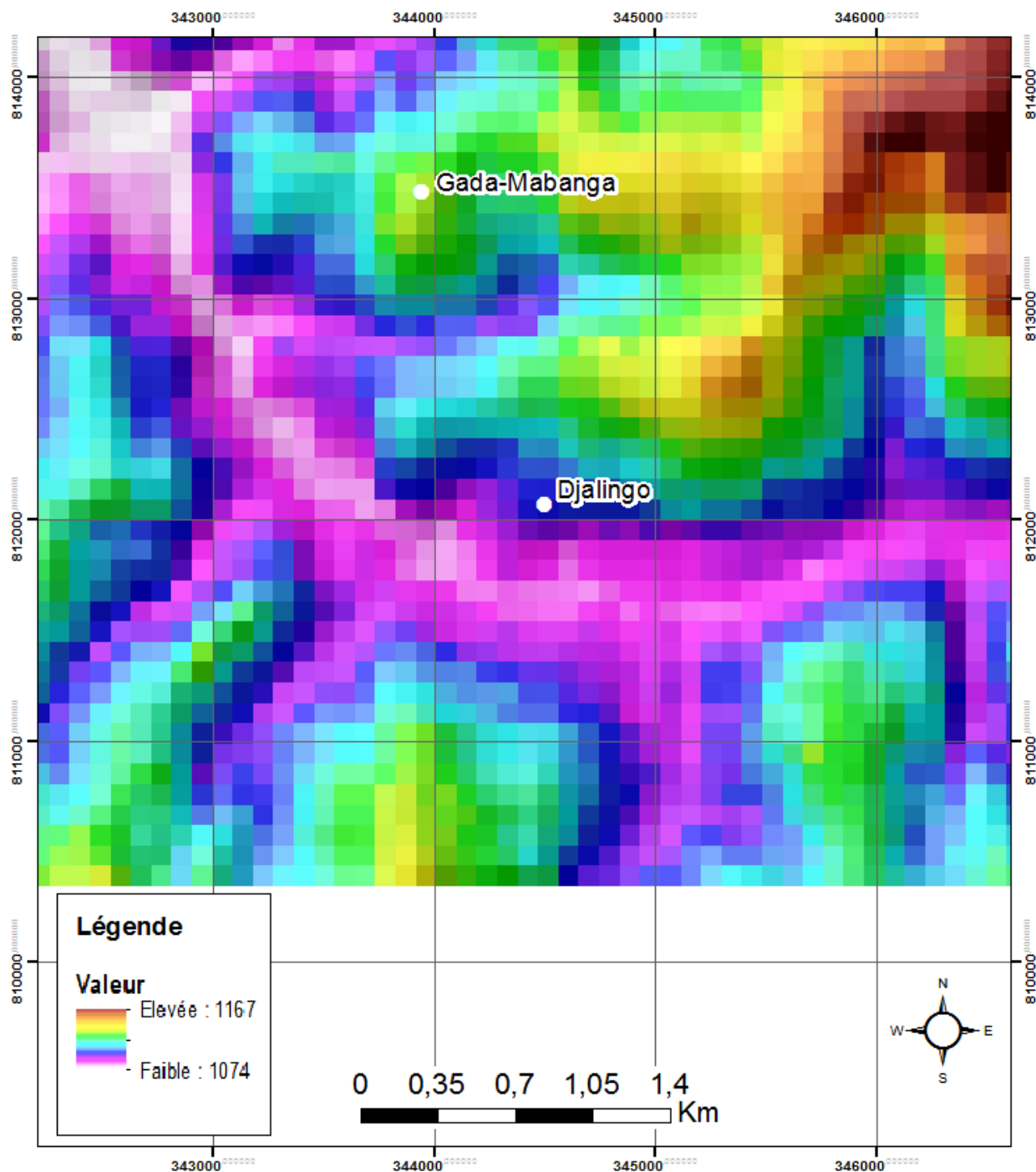


Figure 14: Modèle numérique d'altitude de la zone du Projet
 Source : Traitements SRTM 1arc second du site d'intérêt (Earth explorer)

La vallée de Mabanga sépare Gada-Mabanga et Djalingo du centre-ville de Ngaoundéré et du reste de la Commune d'arrondissement de Ngaoundéré 2^{ème}.

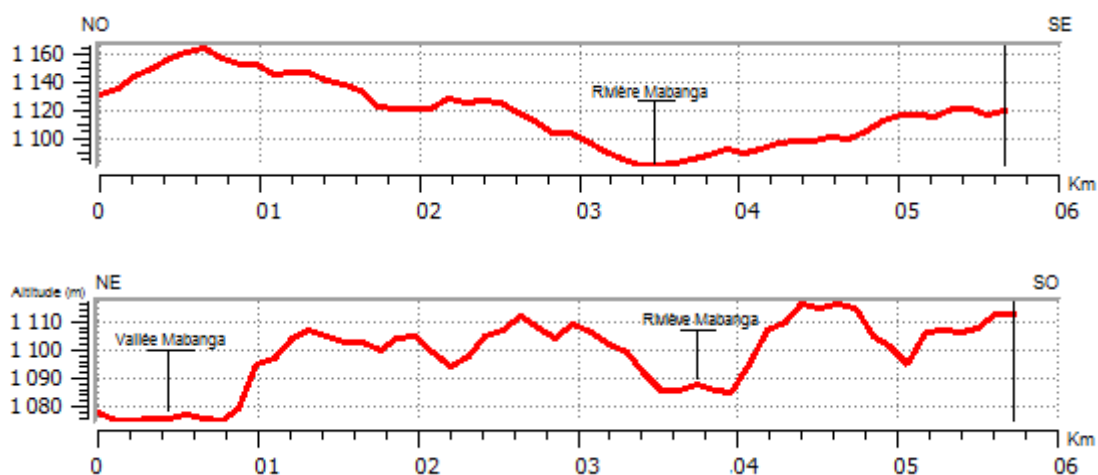


Figure 15: Profils topographiques direction Nord-Est / Sud-Ouest et Nord-Ouest / Sud-Est

La zone du Projet a un relief monotone. L'altitude moyenne est de 1100 m. Le tracé du Projet épouse la forme du relief qui est un plateau disséqué par un réseau hydrographique dense.

4.1.6. HYDROGRAPHIE

Les grands cours d'eau du Cameroun trouvent leurs sources sur le plateau de l'Adamaoua, dont un morceau constitue le socle physique de la Commune d'arrondissement de Ngaoundéré 2^{ème}. Cet espace communal est arrosé par un réseau hydrographique important. Ce dernier s'organise en 4 sous-bassins versants de petites tailles (Cf. figure 16) dont 3 font partie du bassin versant de la *Bini*. L'un de ces 3 sous-bassins versants est celui de *Mabanga*, avec pour collecteur principal la rivière du même nom. Ce cours d'eau qui croise le tracé du Projet de construction de la voirie structurante à deux points est principalement alimenté par la rivière *Soum Soum*, qui ceinture partiellement la ville de Ngaoundéré.

Sur le plan hydrologique, le cours d'eau Mabanga reflète les conditions climatiques de la région. En effet subissant l'impact des saisons contrastées, tout comme ses affluents, le cours d'eau passe chaque année de l'étiage à des crues de plus en plus accentuées. Ainsi, son débit chute drastiquement à chaque saison sèche, durant laquelle il devient parfois difficile de distinguer son lit mineur, scindé en tronçons discontinus du lit majeur. On retrouve dans ce dernier de petits bras morts qui vont retenir des mares ou marigots qui vont progressivement s'assécher avec l'avancée de la période sèche. Dès le retour de la saison des pluies le cours d'eau Mabanga retrouve rapidement son homogénéité et un débit important. Il sort de son lit et inonde les sites alentours d'altitude inférieure ou égale à 1070 m, notamment toute la bande marécageuse qui le borde et les ponts passant par-dessus (Cf. figures 16 et 17). Ces inondations qui se répètent sensiblement plusieurs fois chaque semaine dès la fin de la première moitié de la saison des pluies, empêchent tout accès à Gada-Mabanga et Djalingo.

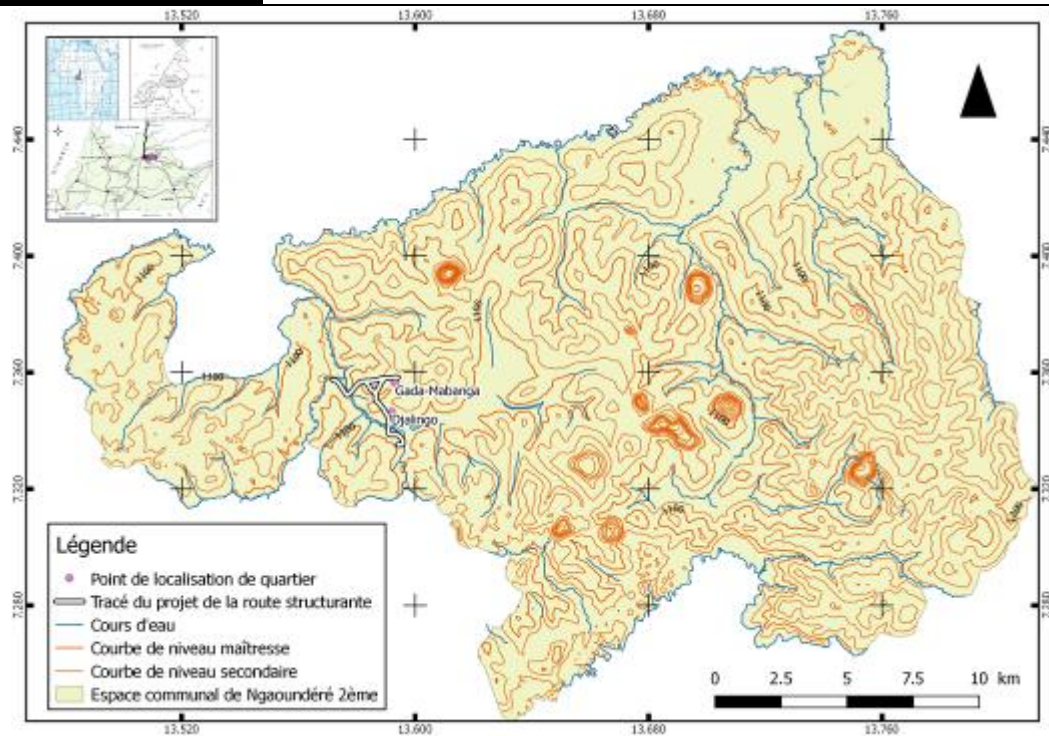


Figure 16: Topographie de la Commune de Ngaoundéré 2^{ème}
 Source : Traitements SRTM 1arc second

Gada-Mabanga et Djalingo reposent sur un plateau disséqué par un réseau hydrographique assez dense. Les principaux sommets de ce support sont au nombre de 8 et sont concentrés en son centre et dans sa partie sud, loin du tracé du Projet de la voirie structurante.

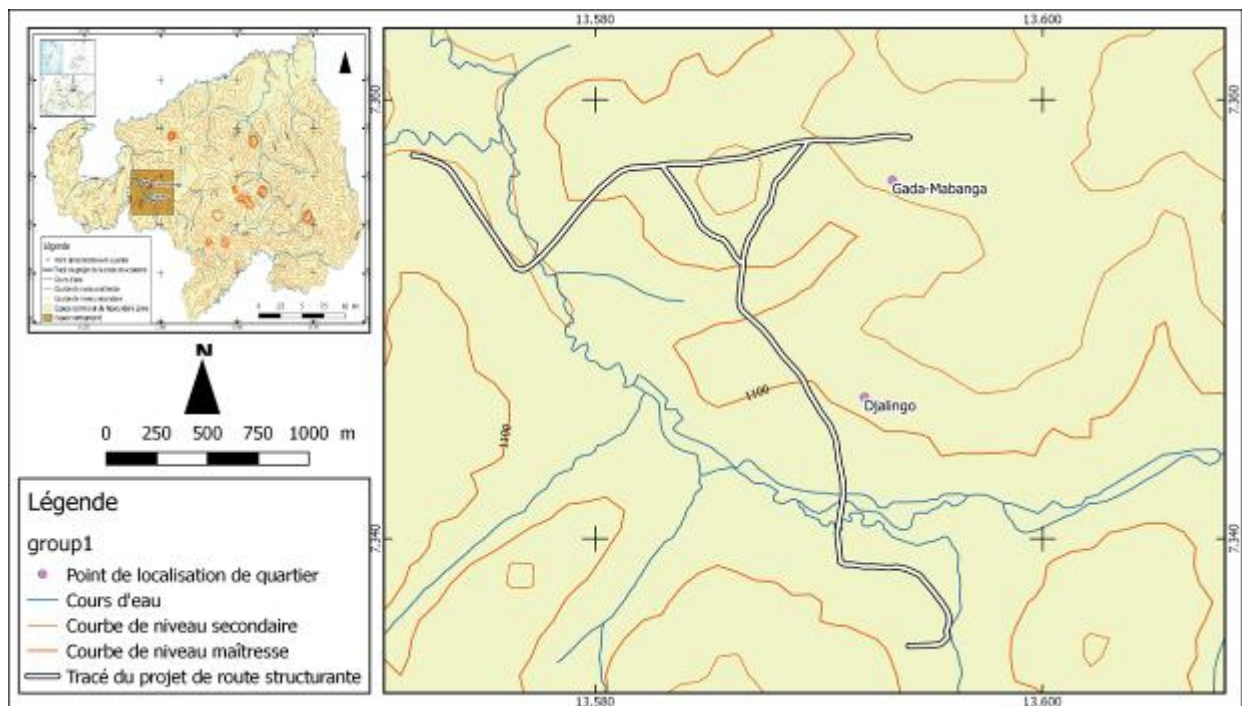


Figure 17: Topographie autour du tracé

Le tracé du Projet de la voie structurante de Gada-Mabanga surplombe les lits mineur et majeur du cours d'eau Mabanga (photo 14) en deux points. L'un à l'entrée de Gada-Mabanga du côté de la gare marchandise et l'autre du côté de Djalingo, derrière la gare voyageur. En ces deux points, les inondations sont récurrentes durant la saison des pluies et l'eau s'étale souvent jusqu'à une altitude proche de 1100 m.



Photo 14: Vue partielle du cours d'eau Mabanga

4.1.7. QUALITÉ DES EAUX DE LA ZONE D'ÉTUDE

La qualité des eaux de surface de la zone d'étude n'est pas connue car il n'existe aucune littérature à ce propos. Cependant, une mesure in situ de quelques paramètres physicochimiques a été faite le 19/01/2017, à l'aide d'un kit multi paramètres de marque HANNA, dans les deux cours d'eau identifiés dans la zone d'étude. Les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 17: Qualité des eaux de la zone du Projet

Paramètres	Unités	Mabanga	Soum Soum
Température	°C	29,3	29,1
pH	-	6,21	6,63
Conductivité électrique	µS/cm	0,05	0,03
TDS	mg/l	0,03	0,02

Le tableau 17 ci-dessus, indique que, les eaux de la zone du Projet sont faiblement minéralisées et sont presque neutres ($6,21 \leq \text{pH} \leq 6,63$). Les eaux de surface de la zone sont donc exemptes de pollution chimique.

4.1.8. HYDROGÉOLOGIE

Disposer d'une eau potable en quantité suffisante est un besoin vital et un facteur de bien-être et de développement pour les populations. La mobilisation d'une telle eau est très souvent conditionnée par la situation climatique de la zone concernée, son contexte géologique et hydrogéologique ainsi que par les moyens financiers dont dispose cette population. Dans le contexte d'un environnement en perpétuel changement, lié aux activités anthropiques, les questions de l'accessibilité à l'eau potable pour des populations des zones en voie d'urbanisation présentent une sensibilité particulière face aux défis du développement dans un écosystème fragile. Cette section tente de caractériser les moyens

d'approvisionnement en eau des populations du site d'étude (Gada-Mabanga) et de réaliser sur la base de données existantes et des observations de terrain, une analyse géologique et hydrogéologique qui permettra de comprendre le fonctionnement du système "surface-souterrain".

Au regard du nombre considérable d'ouvrages de captage (douze forages et des centaines de puits à ciel ouvert), il devient évident que les eaux souterraines sont la principale source d'approvisionnement pour les besoins domestiques des populations de Gada-Mabanga. Ces populations par le biais des puits mobilisent des quantités appréciables d'eau souterraine. Cependant, elles sont confrontées à des problèmes liés (1) à la qualité de cette eau, (2) à son caractère non permanent (les puits tarissent entre mars et avril) et (3) aux éboulements qui comblent les ouvrages de captage. Les forages par contre, biens que très peu nombreux, offrent une solution plus convenable par leur eau de bonne qualité au caractère permanent. Leur coût onéreux rend leur multiplication difficile autant pour les particuliers que pour la commune.

Pour saisir les contraintes liées à la réalisation des puits, nous avons au cours de trois missions de terrain, récolté et analysé des informations sur le plan géologique et hydrogéologique. L'analyse conjointe des couches de terrains relevées lors de creusements de plusieurs puits dont la profondeur se situe entre 17 et 23 m, permet de mettre en évidence l'hétérogénéité des formations géologiques. La succession verticale des couches de terrains (Cf. *figure 18*) présente, de la surface vers la profondeur :

- une couche de terre arable, rouge brique, située entre 0 et 7 m ;
- une couche latéritique qui peut présenter des indurations locales et des particules centimétriques rougeâtres ou jaunâtres, située de 7 à 9 m ;
- une couche blanche à tâche rougeâtre située entre 9 et 15 m ;
- une couche blanchâtre à grisâtre, présentant les traits géologiques de la roche mère granitique sur laquelle elle repose. Son épaisseur n'est pas connue avec précision, cependant les échanges avec le principal artisan creuseur de puits à Gada-Mabanga et Djalingo (capitalisant une vingtaine d'années de pratique) permettent de l'estimer à ≈ 10 m d'épaisseur.

Il convient par ailleurs de préciser que les épaisseurs peuvent varier de quelques mètres d'un puits à un autre et certaines couches peuvent être absentes selon que l'on se situe à l'Est, à l'Ouest, au Nord ou au Sud de la zone d'intervention.

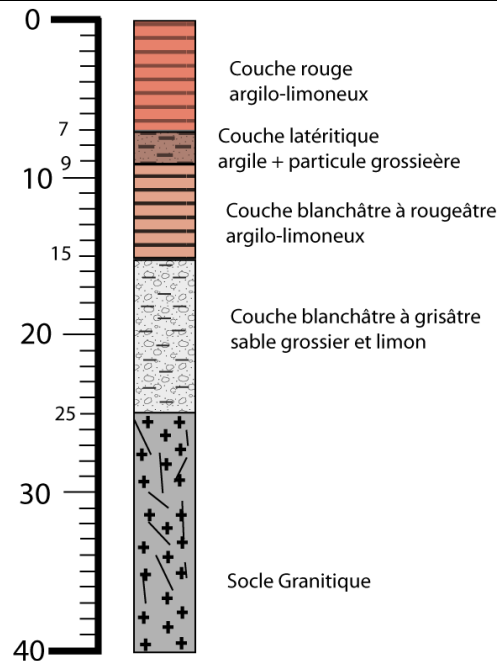


Figure 18: Sucession verticale schématique des couches de terrain

Reconstitution lithologique : Geoconsultor (Janvier-Février 2017)

L'analyse granulométrique (sur le terrain) de chaque couche (*Cf. planche photographique 15*) permet de mettre en évidence la taille des particules dominantes et de connaître leur grande tendance texturale.

- la première couche rouge brique (caractéristique des sols ferrallitiques et à moindre mesure ferrugineux) présente une texture argilo-limoneuse, et de ce fait, aurait une faible perméabilité ;
- la deuxième couche, latéritique est argilo-sableuse (les sables sont très grossiers voire des graviers), son induration locale lui confère une perméabilité plus faible que celle des formations argileuses, mais lorsqu'elle est fissurée, sa perméabilité est comparable à celle des sables ;
- la troisième couche blanchâtre à tâche rougeâtre a une texture limono-argileuse et serait de faible perméabilité ;
- la quatrième couche est constituée de sables grossiers et de limons. Elle a une bonne perméabilité et représente la couche qui regorge de l'eau captée par les puits ;
- la cinquième couche est le socle fissuré dont la perméabilité dépend du taux de fracturation.

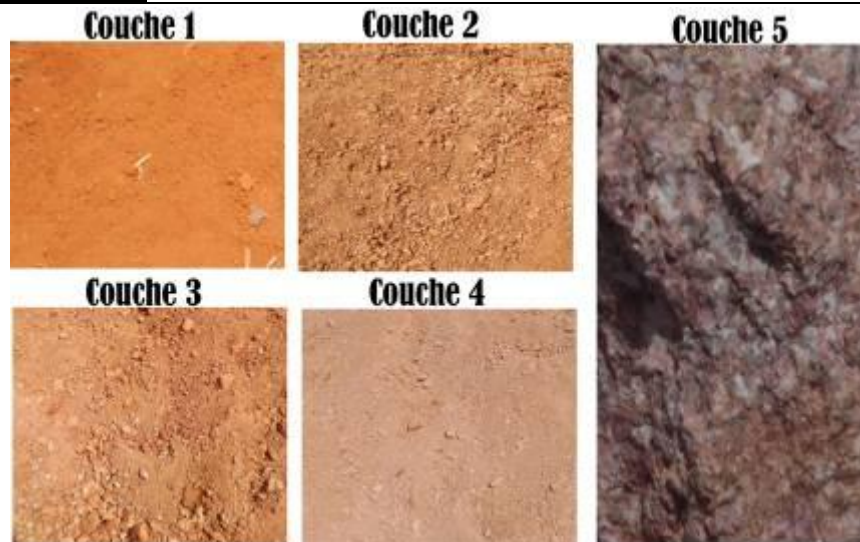


Photo 15: Aspect visuel des différentes couches

Le schéma géologique ci-dessus décrit correspond parfaitement à celui de l'altération du granite en zone soudanienne en position topographique élevée. Ce schéma propose que l'altération du granite produit dans un premier temps des particules fines de la taille des argiles et des limons (altération des minéraux de feldspath). Ensuite l'altération des minéraux ferromagnésiens libère le fer et l'aluminium dont l'oxydation donne une teinte rouge brique. Enfin le quartz et l'orthose constituent la frange sable.

La description géologique permet de comprendre que l'hydrogéologie de la zone serait caractérisée par la présence de nappe dans la frange en voie d'altération de la roche qui communiquerait probablement avec la nappe de socle fissuré. Les tendances granulométriques de la nappe dans la zone en voie d'altération (couche 4) permettent d'expliquer le caractère trouble (présence de particules fines) de l'eau des puits. En effet, les eaux des puits sous l'action du battement lors des puisages, mobilisent les particules limono-argileuses qui restent en suspension dans ces eaux. Ces particules sédimentent et colmatent le fond des puits, réduisant ainsi leur capacité de production. Les puits sont donc curés une à deux fois par an (*Cf. photo 16*) pour restaurer leur productivité. La mobilisation de ces particules limono-argileuses dont le rôle était de lier les matrices sableuses entraîne également un éboulement dans le puits et l'abandon de celui-ci au bout de 3 à 5 années d'exploitation. La situation décrite amène à suggérer aux populations de Gada-Mabanga, l'utilisation d'un massif filtrant constitué de gravier de tailles décroissantes de la bordure vers le centre dans les puits avant leur première exploitation.

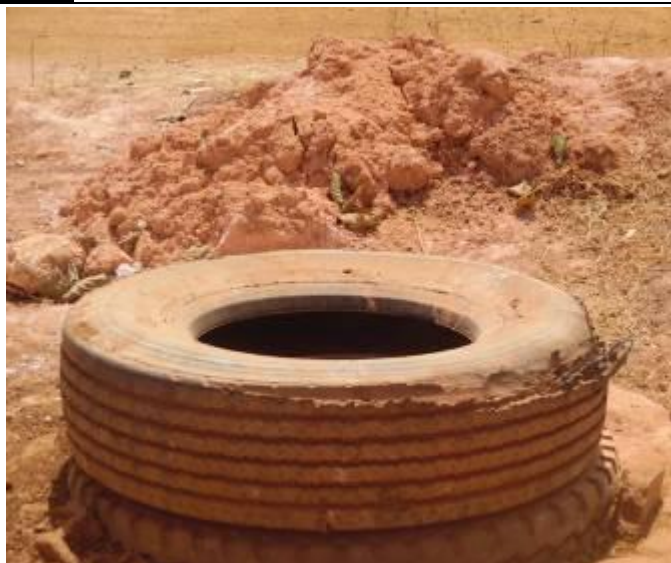


Photo 16: Boues de curage des puits

Le caractère non permanent des eaux de puits serait lié à une zone de captage qui ne représente que la partie superficielle de la nappe. Les puits sont donc imparfaits et la reprise de l'eau par évapotranspiration associée aux besoins en eau de la population entraînent le tarissement rapide de ces puits pendant les mois les plus chauds (mars et avril). Ces éléments sont à la faveur d'une alimentation de la nappe par les précipitations qui s'infiltrent malgré la tendance peu perméable des sols décrite plus haut. En outre, la faible profondeur de l'eau dans les ouvrages proches des cours d'eau indique l'étroite relation entre les cours d'eau et la nappe d'eau souterraine. Ainsi chaque zone en surface est une aire d'alimentation de la nappe souterraine. Les activités visant à développer le secteur de Gada-Mabanga (exemple de la base vie du chantier) devront éviter autant que faire se peut, de mettre en contact toutes substances nocives avec le sol.

D'un point de vue mécanique, la structure géologique décrite ci-dessus, soumise sur plus de la moitié de la superficie de Gada-Mabanga, à des effondrements souterrains répétés des particules limono-argileuses, implique de tenir compte de cette propension à l'effondrement lors de la réalisation des infrastructures structurantes afin de prévenir autant que possible l'affaissement de la voie et des ouvrages attenants.

4.2. MILIEU BIOLOGIQUE

4.2.1. FLORE

La grande homogénéité physiologique, sinon biogéographique, rencontrée à Gada-Mabanga et Djalingo correspond à la savane soudano-guinéenne arbustive où *Hymenocardia acida* est dominant. Cependant, une observation détaillée permet de distinguer également des formations herbues. Les espèces fréquentes ici sont : *Penisetum Purpureum* et *Hyparrhenia SPP*. Au sein de ces 02 formations, on remarque particulièrement la rareté de grands arbres et les traces de passage régulier des feux (1 à 2 fois l'an) pour le renouvellement de la strate herbacée. Ce qui dénote de l'usage pastoral qui en est fait.

À côté des espèces des formations végétales ci-dessus citées, d'autres espèces ligneuses favorisées par l'Homme se remarquent également. Il s'agit principalement d'espèces

fruitières et d'ombrages tels que *Mangifera indica*, *Psidium guajava*, *Carica papaya*, *Percea americana*, *Senna siamea* (Cf. tableau 18). Quelques plantes herbacées sont tout aussi notables à l'instar d'*Amaranthus spp* qui pousse librement dans les « jardins de case », les points de dépôts de déchets domestiques et les terrains vagues. Certaines de ces plantes, bien que considérées comme mauvaises herbes jouent un rôle important sur le plan environnemental. C'est le cas de l'*Amaranthus* qui pousse sur et autour des dépotoirs, dont il étouffe les mauvaises odeurs et contribue à la transformation rapide des déchets en terre fertile.

Tableau 18: Espèces végétales couramment rencontrées en fonction des quartiers

Site	Espèces	Nom français	Noms vernaculaires
Gada-Mabanga	<i>Eucalyptus citriodora</i>	Eucalyptus	Non disponible
	<i>Mangifera indica</i>	Manguier	Mangôron
	<i>Psidium guajava</i>	Goyavier	Goyof
	<i>Percea americana</i>	Avocatier	Fiô
	<i>Citrus lemon</i>	Citronier	Leemou
	<i>Citrus grandis</i>	Pamplemoussier	Leemou
	<i>Senna siamea</i>	Bois perdrix	Non disponible
	<i>Carica papaya</i>	Papayer	Doukoudjé
	<i>Leucanthemum maximum</i>	Marguerite	Non disponible
	<i>Amaranthus</i>	Amarante	Hââkodjam
	<i>Hyparrhenia SPP</i>	Hyparrhenia	Non disponible
	<i>Penisetum Purpureum</i>	Herbe à éléphant	Non disponible
	<i>Hymenocardia acida</i>	Hymenocardia	Sâmâtâdjé
Djalingo	<i>Eucalyptus citriodora</i>	Eucalyptus	Non disponible
	<i>Mangifera indica</i>	Manguier	Mangôron
	<i>Psidium guajava</i>	Goyavier	Goyof
	<i>Percea americana</i>	Avocatier	Fiô
	<i>Leucanthemum maximum</i>	Marguerite	Non disponible
	<i>Amaranthus</i>	Amarante	Hââkodjam
	<i>Hymenocardia acida</i>	Hymenocardia	Sâmâtâdjé
	<i>Hyparrhenia SPP</i>	Hyparrhenia	Non disponible
	<i>Penisetum Purpureum</i>	Herbe à éléphant	Non disponible

4.2.2. FAUNE

La faune dans les quartiers de Gada-Mabanga et Djalingo est majoritairement constituée d'espèces domestiques et d'espèces qui se sont adaptées à la présence de l'Homme. Dans le premier groupe on compte des chiens, chats, chèvres, moutons, coqs, pigeons domestiques, canards et bœufs (Cf. tableau 19). Ces animaux vivent surtout en divagation, d'où leur présence régulière sur la voie publique, dans les cours des maisons et des établissements publics et privés.

Le second groupe d'animaux est constitué d'espèces plus ou moins sauvages qui se sont adaptées à la présence et aux aménagements humains. On y distingue des rongeurs (rats et souris), des lézards, des oiseaux (corbeau, pie, moineau, tourterelle, Poule d'eau, perdrix...), des serpents sans doute attirés par les rongeurs. A côté de toutes ces espèces, on compte une grande diversité d'insectes dont quelques-uns parmi les plus remarquables sont mentionnés dans le tableau 19.

Au-delà de la zone de concentration du bâti, dans les aires vouées aux pâturages et aux cultures, quelques écureuils, hérissons et lapins sont souvent aperçus. Il en va de même pour des oiseaux pêcheurs migrateurs, parfois aperçus dans le cours d'eau Mabanga et ses environs marécageux. Ces animaux plus craintifs ne se laissent pas approcher et sont les derniers représentants de la faune « réellement sauvage » à Gada-Mabanga et Djalingo.

Tableau 19: Faune environnante dominante

Site	Espèces	Nom scientifique	Noms vernaculaires
Gada-Mabanga	Souris et rat	<i>Mus musculus, Rattus norvegicus</i>	<i>Dombouru, gaffia</i>
	Serpents	<i>Serpentes Spp</i>	<i>Mbôôdi</i>
	Lézards	<i>Agama agama, Hemitheconyx caudicinctus, Gerrhosaurus major</i>	<i>Pââlandi</i>
	Oiseaux	<i>Francolinus bicalcaratus, Corvus albus, Passer luteus, Spilopelia senegalensis, Columba livia, Gallus gallus, Gallinula chloropus, Cairina moschata</i>	<i>Sôli</i>
	Insectes	<i>Scorpiones, sauterelles, grillons des champs, Musca domestica, termites, fourmis</i>	<i>Nyâré, Bâpbâdi, Boûbii, Môôhou, Môu-i</i>
	Chiens	<i>Canis lupus familiaris</i>	<i>Goïrou</i>
	Chats	<i>Felis silvestris catus</i>	<i>Patouru</i>
	Chèvres	<i>Capra hircus</i>	<i>Mbeewa</i>
	moutons	<i>Ovis aries</i>	<i>Mbââla</i>
	Boeufs	<i>Bos indicus et Bos taurus</i>	
	Grenouilles et crapauds	<i>Rana spp, Bufo spp</i>	<i>Mberleck, Pââba</i>
Djalingo	Souris et rat	<i>Mus musculus, Rattus norvegicus</i>	<i>Dombouru, gaffia</i>
	Serpents	<i>Serpentes Spp</i>	<i>Mbôôdi</i>
	Lézards	<i>Agama agama, Hemitheconyx caudicinctus, Gerrhosaurus major</i>	<i>Pââlandi</i>
	Oiseaux	<i>Francolinus bicalcaratus, Corvus albus, Passer luteus, Spilopelia senegalensis, Columba livia, Gallus gallus, Gallinula chloropus, Cairina moschata</i>	<i>Sôli</i>
	Insectes	<i>Scorpiones, Musca domestica, sauterelles, grillons des champs, termites, fourmis</i>	<i>Nyâré, Bâpbâdi, Boûbii, Môôhou, Môu-i</i>
	Chiens	<i>Canis lupus familiaris</i>	<i>Goïrou</i>
	Chats	<i>Felis silvestris catus</i>	<i>Patouru</i>
	Chèvres	<i>Capra hircus</i>	<i>Mbeewa</i>
	moutons	<i>Ovis aries</i>	<i>Mbââla</i>
	Boeufs	<i>Bos indicus et Bos taurus</i>	
	Grenouilles et crapauds	Non disponible	<i>Mberleck, Pââba</i>

4.3. ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE

4.3.1. PRÉSENTATION DE LA ZONE D'INFLUENCE DU PROJET

La zone d'influence du Projet couvre l'ensemble du quartier Gada-Mabanga jusqu'à sa lisière avec le quartier Djalingo au lieudit « Gare banane ». C'est un site qui, initialement mis en

réserve pour cause d'utilité publique², a connu une urbanisation anarchique remarquable, particulièrement ces 20 dernières années, grâce notamment à l'avènement de l'électricité à partir de 1994, à la diversification des activités de la gare marchande dans le cadre de la construction du pipe-line Tchad-Cameroun et à l'ouverture de la pénétrante sur le tronçon NG4 du tracé du Projet. Ce quartier situé au Nord-Est de la vieille ville [encore appelée « ville précoloniale » ou « ville peuhle » (Gondolo A., 1978 ; Simeu Kamdem M., 2004)] présente des caractéristiques habituelles des quartiers dont le développement échappe totalement au contrôle des pouvoirs publics : absence de lotissement, prédominance des logements précaires, insalubrité, absence ou sous-équipement socioéconomique de base, promiscuité et propension à l'insécurité. D'après les évaluations émanant des services d'urbanisme et du cadastre de la ville de Ngaoundéré, la surface bâtie s'étend approximativement sur cent cinquante hectares sur les mille huit cent cinquante hectares que couvre le quartier.

L'appellation « Gada-Mabanga » dérive d'une anecdote rattachée au vécu passé du peuple Mboum et reprise de génération en génération. L'historiographie de la zone rapporte en effet qu'au cours de la première moitié du 20^{ième} siècle, le « Mayo³ Mabanga » qui draine le quartier de direction SE-NW, avait connu des vagues successives de crue, emportant à chaque fois toutes les cultures dans la zone. Les Mboum considérant que cela relevait de la volonté de la divinité incarnant le cours d'eau, se résignèrent en ces termes : « la mère a tout pris », le cours d'eau étant considéré comme la « mère nourricière » permettant le développement de l'agriculture. Cette résignation symbolisait donc la personnification du cours d'eau qui prit ainsi le nom de « Mabanga » ou « Mayo Mabanga », reconnu dans la toponymie régionale.

Au cours de l'identification des noms des quartiers pour la définition de la toponymie de la ville de Ngaoundéré sous l'administration coloniale française, les autorités traditionnelles peuhles désignèrent ce quartier comme étant le secteur de la ville situé de « l'autre côté du cours d'eau Mabanga ». En *ffulde*, langue des peuhls, l'expression « de l'autre côté » ou « après » se dit « Gada ». Ce qui conduisit à l'adoption de l'appellation « Gada-Mabanga » formée de deux racines linguistiques distinctes (mboum et ffulde), comme nom du quartier par l'administration coloniale française.

A partir de ces éléments historiographiques, nous avons donc affaire à un nom composé « Gada-Mabanga » qui, selon l'écriture française, porte un trait d'union, contrairement à l'usage courant qui tend à légitimer l'écriture en un seul mot. De même, on note de plus en plus l'usage populaire et officiel (l'exemple de la Brigade de Gendarmerie du quartier), du diminutif « Mabanga ». Cette évolution toponymique est en partie liée à la dynamique démographique qu'a connue le quartier au cours des vingt dernières années et dont quelques traits caractéristiques sont donnés ci-dessous.

² Les documents de planification de la ville de Ngaoundéré disponibles pour la période 1980-1990, attribuaient le statut de futur centre administratif de la ville et pôle d'urbanisation planifiée au secteur de Gada-Mabanga.

³ « Mayo » signifie « Cours d'eau » en *ffulde*, langue vernaculaire dans plus de la moitié du Nord-Cameroun. Cette expression a intégré la toponymie régionale et précède tout nom de cours d'eau principalement dans les localités où prédomine l'usage du *ffulde* (exemple : Mayo-Mabanga).

4.3.1.1. Démographie

Il convient de préciser d'entrée de jeu que les données sur la population de Gada-Mabanga restent des estimations, faute de recensement officiel depuis son rattachement à la Commune d'arrondissement de Ngaoundéré 2^{ème} en 2007⁴, soit deux ans après le troisième Recensement général de la population et de l'habitat (RGPH) de 2005. En outre, le découpage de la ville de Ngaoundéré en Zones de dénombrement (ZD) dans le cadre de la cartographie censitaire ne permettait pas de procéder à une collecte précise de données pour ce quartier avant 2007. Les données démographiques présentées ci-dessous proviennent donc principalement de diverses sources administratives et scientifiques susceptibles de varier.

Selon les données extraites du Plan Communal de Développement (PCD), en 2005 la zone comptait 1479 ménages provenant en majorité des quartiers de la ville de Ngaoundéré en phase de saturation foncière progressive (Madagascar, Sabongari, Joli-Soir et la vieille ville), des autres régions du Cameroun ainsi que des pays frontaliers (Tchad, RCA, Nigeria-PCD, 2013). Cette population est issue de plusieurs groupes ethno-linguistiques camerounais et des pays frontaliers. Une trentaine d'ethnies y ont été recensées au cours d'une enquête des ménages réalisée par Esse Ndjeng M. (2012 et 2015) en septembre 2005 et actualisée à partir des résultats du troisième RGPH (figure 19).

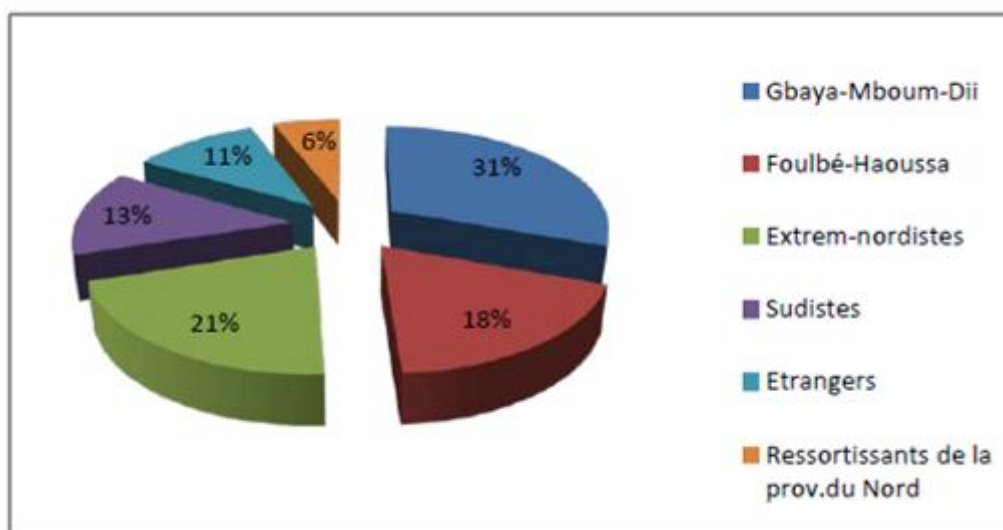


Figure 19: Répartition de la population selon l'appartenance spatio-culturelle
Source : Esse Ndjeng M. (2015, P. 61)

Selon les données disponibles auprès de la Commune de Ngaoundéré 2^{ème}, Gada-Mabanga compte environ 10 000 habitants (Cf. *tableau 20*). La distribution statistique de cette population par groupes spécifiques met en évidence la forte proportion des jeunes (Cf. *tableau 21*).

⁴ La Commune de Ngaoundéré 2^{ème} a été créée le 24 avril 2007 par le décret présidentiel n° 2007/117 qui consacrait l'éclatement de l'ancienne Commune urbaine de Ngaoundéré et l'ancienne Commune Rurale de Ngaoundéré en 06 nouvelles Communes d'arrondissement.

Tableau 20: Structure de la population de Gada-Mabanga par sexe

N°	Quartier	Hommes	Femmes	Total
1	Gada-Mabanga	4835 [52,48%]	4377 [48,52%]	9212 [100%]

Source : PCD/ Ngaoundéré 2^{ième} (2013), P. 19

Tableau 21: Structure de la population de la zone d'intervention du Projet par groupes spécifiques

N°	Quartier	Population cible PEV* (0-59 mois)	Population d'âge préscolaire (4-5 ans)	Population d'âge scolaire (6-14 ans)	Adolescents (12-19 ans)	Population des jeunes (15-34 ans)
1	Gada-Mabanga	1557	580	2156	1704	3197

(*) : PEV = Programme élargi de vaccination

Source : PCD/ Ngaoundéré 2^{ième} (2013), P. 19

4.3.1.2. Paysage ethnique (type de population)

La population de Ngaoundéré 2^{ème} comprend plusieurs groupes ethniques. D'après les travaux de Podlewski (1971)⁵ et les traditions orales, les Mboum seraient le plus ancien sur le site avant la conquête foubé. Les lieux de leur implantation sont reconnus aujourd'hui à partir des noms qu'ils ont laissés aux éléments du milieu naturel. Ils sont surtout localisés sur le plateau de Ngaoundéré, tandis que les peuhls, les Dii ou Dourou (excellents forgerons) et les G'baya qui les rejoignirent après, occupent respectivement le Nord et l'Est de la région. À côté de ces anciens occupants se retrouvent les autres groupes ethniques, notamment les Haoussa, Arabe choa, Bamiléké, Bamoun, Toupouri, Moundang, Beti, Bornouan, Duala, Maka, Namdji, Laka Pana, Daba, Bornouans, Baïnawa, Guiziga.

Dans le quartier devant abriter le Projet, Une trentaine d'ethnies y ont été recensées au cours d'une enquête des ménages réalisée par Esse Ndjeng M. (2012 et 2015)⁶ en septembre 2005 et actualisée à partir des résultats du troisième RGPH. Trois grands groupes se distinguent :

- les Foubé-Haoussa à qui l'historiographie attribue la paternité de l'occupation du site dès 1963 ;
- les Mboum-Dii-Gbaya qui sont historiquement considérés comme des fils du plateau de Ngaoundéré (Podlewski A., 1971 ; Gondolo A., 1973) ;
- et les autres populations provenant d'autres Régions du Cameroun et des pays étrangers, et dont le déploiement dans la zone est davantage motivé par des

⁵ Podlewski A. (1993). 'Présentation d'une liste généalogique et chronologique de la chefferie mboum de Nganha'. In : D. Barreteau, C. Von Graffenried (éds) : *Datation et chronologie dans le bassin du Lac Tchad*. Orstom, colloques et séminaires : pp. 229-254

⁶ Esse Ndjeng MP. (2015). *Les fondements politiques de l'urbanisation anarchique à Mabanga (Ngaoundéré-Cameroun)*, Editions Universitaires Européennes, 315 p.

difficultés d'accès au foncier dans les vieux quartiers de la ville de Ngaoundéré, et la quête de meilleures conditions de vie (les Fang-Béti, les Bamiléké, les Bassa... désignés sous le vocable populaire de « Sudistes » ; les Toupouri, les Massa, les Guiziga, les Mofou... originaires de l'Extrême Nord du pays encore appelés « Extrême nordistes » ; les Fali, les Sara et les Papé originaires de l'ex province du Nord actuellement Région du Nord et les Etrangers principalement des Tchadiens, Centrafricains et Nigériens).

4.3.1.3. Organisation sociale, structure du pouvoir et gestion des conflits

- Organisation sociale

La Commune d'arrondissement de Ngaoundéré 2^{ème} abrite une chefferie de premier degré (Lamidat de Ngaoundéré) ainsi que quelques chefferies de troisième degré réparties dans l'ensemble de l'arrondissement. Le Lamido est à la fois un chef religieux et traditionnel. L'accession à la chefferie est héréditaire, il faut appartenir à la famille royale, jouir de la confiance du peuple et subir les rites d'installation.

- Structure du pouvoir

Le mode d'organisation de l'autorité traditionnelle dans la Commune est calqué sur le modèle peul avec une hiérarchisation des postes dans la cour des chefferies. Le Lamido est ici comme le chef suprême, le *Galdima* officie comme le Premier ministre, le *Sarki pawa* responsable des bouchers, le *Sarki tourawa* est le ministre chargé du tourisme, le ministre de l'agriculture (*Sarki Bounou*), le ministre de l'élevage (*Sarki sanu*), le ministre de la justice (*Alkali*) qui gèrent les questions relatives à leur domaine respectif.

- Gestion des conflits

La gestion des conflits est fonction des conflits. Généralement, les conflits portent sur le foncier, les successions, le mariage.

Les sujets du Lamido qui sont d'obédience musulmane, recourent à l'arbitrage du tribunal coutumier par le biais d'ALKALI, son ministre de la justice. Le droit applicable dans ces tribunaux est très syncrétique en ce sens qu'il combine à la fois l'islam et la coutume.

Dans le cas où les parties en conflit sont des non musulmans et appartenant à la même ethnie, le litige est porté devant le chef de la communauté. Lorsque les parties n'arrivent pas à accepter le compromis ou la décision de l'instance coutumière, le chef suggère aux parties à s'en référer au tribunal de droit moderne.

Avec l'avènement de l'Etat moderne et son caractère républicain, les justiciables ont de plus en plus recours aux tribunaux modernes qui appliquent le droit positif camerounais. Les litiges traités par le droit moderne relèvent du pénal, du droit civil et du droit administratif.

4.3.1.4. Croyances et religions

Au plan religieux, l'Islam et le Christianisme constituent les principales confessions religieuses pratiquées dans la zone. Gada-Mabanga représente un espace de déploiement de plusieurs obédiences qui marquent chacune le territoire à travers des lieux de cultes, des structures de formation et/ou de santé. Ces trois domaines (église, école, structure de santé) correspondent au tryptique qui a toujours accompagné l'histoire des conquêtes religieuses en Afrique. On dénombre au total 9 églises et 9 mosquées le long du tracé (Cf. tableau 22).

Tableau 22: Répartition des infrastructures religieuses au voisinage des tronçons de voies

Tronçons	Nombre total de structures	Eglises	Mosquées
NG1	-	Zone marécageuse à proximité de la voie ferrée et la gare terminus de Ngaoundéré	
NG2	4	Eglise catholique de Djalingo Eglise pentecôtiste de Djalingo	2
NG3	1	-	1
NG4	6	Eglise catholique Eglise biblique de la vie profonde Eglise Messianique Evangélique	3
NG5	1	Eglise pentecôtiste (CMCI)	-
NG6	4	Eglise adventiste du 7 ^{ième} jour Eglise Evangélique Luthérienne	2
NG7	2	Eglise de la foi vivante	1
Total	18	9	9

Source : Enquête de terrain GEOCONSULTOR (janvier 2017)

4.3.1.5. Mobilité des personnes et des biens dans la zone du Projet

Dans l'esprit populaire, la zone du Projet s'apparente à une enclave territoriale du fait des contraintes d'accessibilité. De l'avis des populations qu'il s'agisse de résidents ou non-résidents, entrer et sortir de Gada – Mabanga est un challenge qu'il faut braver au quotidien quelle que soit la saison (sèche ou pluvieuse). Le transport représente pour ces derniers un des postes de dépense les plus importants dans le budget familial.

Situation de la mobilité des personnes et biens dans la zone d'influence

Pour caractériser la mobilité des personnes et des biens dans la zone d'intervention du Projet, une estimation du trafic a été effectuée dans le cadre de la préparation de l'Avant – Projet Sommaire (APS) par le Cabinet mandaté par le Maître d'ouvrage. Cette estimation n'intègre cependant pas la mobilité par moto, largement dominante dans la zone. Dans le cadre de la préparation du présent rapport, une estimation complémentaire a été effectuée sur les tronçons NG4 et NG6 pendant 24 h pour apprécier la contribution de ce moyen de transport sur la mobilité des personnes et des biens. Le tableau actualisé ci-dessous présente ainsi l'estimation de l'état du trafic moyen par types de véhicules à Gada-Mabanga en janvier 2017.

Tableau 23: Trafics journaliers moyens par types de véhicules dans la zone d'intervention du Projet (2017)

Types de véhicules	Trafic moyen sur 24h		Trafic moyen de nuit	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
Motos*	1318	74	129	94
Voitures personnelles	296	17	4	3
Pick Up	84	5	2	1
Taxis-ville	0	0	0	0
Minibus	30	2	1	1
Autocars	1	0	0	0
Camions 2E	10	1	0	0
Camions 3E	14	1	0	0
Ensembles articulés	13	1	1	1
Grumiers	11	1	0	0
Total	1777	100	137	100

Source : PDVI/APS (Novembre 2016), P. 225

(*) Enquêtes complémentaires GEOCONSULTOR (Janvier 2017)

La moto est le principal moyen de déplacement dans la zone (74 %). Son adoption se justifie par sa flexibilité compte tenu de l'état des voies. Elle est utilisée autant pour la mobilité des personnes que pour le transport des biens (Cf. *tableau 23 et photo 17*). Le coût de transport de Gada – Mabanga à la Communauté urbaine de Ngaoundéré (environ 7 km) varie en fonction de la saison. Pendant la saison sèche (novembre – mars), il va de 250 à 400 FCFA par personne, et de 300 à 500 FCFA pendant la saison des pluies (avril – octobre). Ce coût connaît une augmentation d'environ 20 % dans le cas du mouvement inverse, et peut aller jusqu'à 50 % entre 18h et 5h à cause de l'incertitude pour les transporteurs d'avoir un client au retour. Les taxis de ville ne desservent pas la zone à cause des difficultés d'accessibilité, d'où la prépondérance des véhicules à usage personnel tous types confondus (23 %).



Photo 17: Illustration des moyens de transport des personnes et des biens dominants à Gada-Mabanga⁷

⁷ Tous les clichés et photos-montages du présent rapport sont de GEOCONSULTOR. Les photos ont été prises entre le 21 décembre 2016 et le 25 janvier 2017.

Le désenclavement de la zone du Projet est donc vivement attendu par l'ensemble des usagers. Il permettra de faciliter la mobilité de plus de 10 000 résidents auxquels il faudrait ajouter les non-résidentes qui y exercent des activités au quotidien. Il permettra en outre d'y étendre le périmètre de desserte de la ville par la société de transport urbain de Ngaoundéré en création et dont la matérialisation des points d'arrêts dans la ville indique l'imminence du démarrage des activités.

4.3.2. ACCÈS AUX SERVICES SOCIAUX DE BASE

Il convient de relever que l'ensemble des tronçons retenus dans le cadre du Projet regorge d'un potentiel humain considérable et une vitalité économique significative. Ces deux facteurs justifient de porter une attention particulière aux conditions d'accès aux services sociaux de base, afin d'appréhender l'impact futur du Projet sur l'amélioration desdites conditions. Le développement de cette section portera sur les infrastructures routières, socioéducatives, sanitaires, hydrauliques, sécuritaires, marchandes et de télécommunication.

4.3.2.1. Infrastructure routière

L'infrastructure routière dans la zone se résume en une bande de terre dont l'emprise varie entre 3 et 6 mètres d'une section à l'autre. Elle connecte grossièrement la zone du Projet au noyau urbain à partir de deux points : l'intersection sur la nationale N°1 à proximité de la gare marchandise et le lieu-dit « Carrefour gare banane ». L'ouverture spontanée de cette intersection sur la nationale en a fait un des points les plus accidentogènes de la ville de Ngaoundéré avec des fréquences hebdomadaires d'accidents mortels les plus élevés. Initialement, la voie de desserte était une piste de desserte qui a progressivement été élargie par les populations et plus tard par les autorités communales. A l'Est de la zone du Projet (tronçons NG2 et NG1), les ouvrages de franchissement sont aménagés à l'aide des matériaux de récupération (châssis de voiture, traverses de rails), empêchant tout accès par des véhicules d'un certain gabarit.

Dans le cadre de la mise en œuvre de la décentralisation par le transfert de certaines compétences et ressources aux communes dont l'entretien routier, cette voie est régulièrement entretenue entre les tronçons NG4 – NG7. L'entretien consiste au reprofilage de la chaussée et à l'aménagement grossier de caniveaux. Il s'agit donc d'une intervention partielle qui contribue très faiblement à lever les contraintes de déplacement des populations. Celles-ci ont appris à vivre au quotidien avec la poussière et la boue dont l'impact sur la santé est avéré.

4.3.2.2. Infrastructures socioéducatives

- Carte scolaire

La Commune de Ngaoundéré 2^{ème} compte 15 écoles maternelles avec 6 publiques et 9 privées, 46 écoles primaires dont 19 publiques et 11 privées en milieu urbain et 16 en milieu rural avec 3 écoles de parents.

Dans le quartier Gada-Mabanga, on note une prolifération de l'offre éducative qu'elle soit publique ou privée (Cf. *tableau 23 et photo 17*). Le quartier abrite une école maternelle, une école bilingue pilote (cycle maternelle et primaire), deux écoles primaires à cycle complet de deux groupes qui s'alternent entre matinée et après-midi, un lycée à cycle complet. L'offre privée est encore essentiellement assurée par les confessions religieuses (Mission

Catholique, Mission du plein évangile). L'action privée reste limitée à l'offre de formation professionnelle (Centre de formation en couture).

Au plan social, le quartier présente un gros déficit en termes d'infrastructures sportives et de divertissement. Des terrains nus autour de quelques établissements scolaires ont été grossièrement transformés en aires de pratique du football. Ce déficit est préjudiciable pour la croissance psychosociale des adolescents.

Tableau 24: Répartition des infrastructures socioéducatives aux voisinages des tronçons du Projet.

Tronçons	Nombre de structures	Dénomination / Observation
NG1	0	Zone marécageuse à proximité de la voie ferrée et la gare terminus de Ngaoundéré
NG2	1	Groupe scolaire bilingue pilote de Gada-Mabanga Ecole publique de Djalingo Aire de jeu (tenu nu non aménagé)
NG3	0	-
NG4	4	Groupe scolaire privé catholique Ecole publique de Gada-Mabanga (groupe 1 et 2) Ecole coranique Académie de couture
NG5	0	RAS
NG6	1	Lycée de Gada-Mabanga
NG7	2	Ecole primaire et maternelle Salaama Mo'ere (Mission du plein Evangile) Ecole catholique St. François de Sales de Djalingo-Mabanga

Source : Enquête de terrain GEOCONSULTOR (janvier 2017)

Si l'essentiel des infrastructures éducatives des cycles maternel et primaire se trouve à proximité du tracé retenu dans le cadre du Projet PDVIR (photo 18), l'enclavement du Lycée de Gada-Mabanga situé à plus de trois kilomètres du « Carrefour modibo », point de jonction entre les tronçons 5, 6 et 7, présente potentiellement des conséquences en termes de ponctualité du personnel (dont la plupart résident hors de la commune) et des élèves, d'assiduité, de taux de fréquentation. En effet, l'observation de la mobilité sur les deux points d'accès du quartier (Carrefour gare banane et Intersection N°1) fait remarquer que de nombreux enfants fréquentent des lycées et collèges situés dans la Commune d'arrondissement voisine (Ngaoundéré 1^{er}) malgré les coûts de transport induits par leur éloignement. Ce choix pourrait se justifier par l'insuffisance de la ressource humaines ou d'encadrement en rapport avec l'enclavement du lycée. L'accessibilité aux infrastructures constitue ainsi un véritable défi.



Photo 18: Mosaïque d'infrastructures éducatives le long du tracé

- Niveau d'éducation

Le niveau d'éducation est moyen dans la région de l'Adamaoua. D'après le rapport EDS-MICS (2011)⁸ le niveau d'éducation chez les personnes âgées entre 15-49 ans se présente ainsi qu'il suit : 16,5% n'a aucun niveau d'éducation, 38,2% se sont arrêtés au primaire, 41% se sont arrêtés au secondaire et 4,3% ont fait le supérieur.

4.3.2.3. Infrastructures sanitaires

- Carte sanitaire

Le quartier compte un centre de santé catholique qui offre des soins de première nécessité (Cf. tableau 25). Tous les cas graves sont référés dans les structures sanitaires disposant des plateaux techniques appropriés (Hôpital régional de Ngaoundéré et Hôpital protestant). Un centre de médecine chinoise propose également ses services aux populations. Le diagnostic socioéconomique dans le cadre de la présente étude d'impact révèle une réticence des populations à solliciter les services dudit centre.

Tableau 25: Répartition des infrastructures sanitaires aux voisinages des tronçons du Projet

Tronçons	Nombre de structures	Dénomination / Observation
NG1	0	RAS
NG2	0	RAS
NG3	0	RAS
NG4	2	Centre de santé catholique Centre de médecine chinoise
NG5	0	RAS
NG6	0	RAS
NG7	0	RAS

Source : Enquête de terrain GEOCONSULTOR (janvier 2017)

⁸ INS, MINEPAT, MINSANTE 2011 : Enquête démographique et de santé et à indicateurs multiples (eds-mics)

La situation précédente génère ainsi deux conséquences : le recours massif des populations à l'offre de soins traditionnels dont le risque majeur est lié à la prolifération des charlatans ; la prolifération de la vente des médicaments de la rue. L'évacuation des cas avérés vers les structures appropriées hors du quartier présente des contraintes de déplacement, le moyen dominant dans le quartier étant la moto. Cette contrainte est renforcée en saison des pluies à cause de l'accélération de la dégradation de la voie.

- **Données de base sur la typologie des maladies et infections**

Tout comme au niveau national, le paludisme demeure l'endémie majeure et la première raison de consultation médicale. Viennent ensuite les maladies hydriques et enfin les infections sexuellement transmissibles et VIH/SIDA. Le taux de prévalence du VIH est de 4,9%, la prévalence du paludisme est de 58% chez les enfants de moins de 5 ans dans la région (MSP, 2010)⁹.

Les données spécifiques sur les maladies récurrentes de la zone du Projet sont les suivantes (tableau 26):

Tableau 26: Données sanitaires spécifiques de la zone du Projet

	Maladies	Taux de prévalence
1	Maladies hydriques (diarrhées, parasitoses intestinales, fièvres typhoïdes, douleurs abdominales)	19%
2	Infections paludéennes	5%
3	IST-VIH SIDA	3,5%

Source : District de santé de Ngaoundéré Urbain (2017)

4.3.2.4. Gestion de l'hygiène

Au vu de la réalité de la zone d'intervention, deux aspects sont principalement concernés par cet aspect : la gestion des déchets et l'utilisation des latrines. Comme dans tout espace urbain, la production des déchets ménagers reste dominante. Sa gestion se fait suivant deux démarches. La première concerne leur enlèvement par l'entreprise HYSACAM sous contrat avec la Communauté Urbaine de Ngaoundéré et les trois Communes d'arrondissement (Ngaoundéré 1^{er}, 2^{ème} et 3^{ème}). HYSACAM a installé une dizaine de bacs à ordures le long de la seule voie de desserte du quartier Gada-Mabanga partant de l'intersection N1 (Cf. *Carte de repérage des tronçons en étude*) jusqu'au carrefour Mairie. La deuxième démarche s'inscrit dans le cadre des actions à l'échelle des ménages. Cette démarche est accompagnée par les pouvoirs publics à travers l'opération dite « *Ville propre* ». Celle-ci a été instaurée il y a une quinzaine d'années dans toute la ville de Ngaoundéré et se déroule systématiquement le jeudi jusqu'à 10 h de la matinée afin de permettre aux populations de nettoyer leurs habitations et lieux d'activités.

Le déploiement de l'entreprise HYSACAM dans l'ensemble du quartier est cependant limité par l'étroitesse et le mauvais état de la voirie compte tenu du gabarit des véhicules. Ainsi, elle procède à l'enlèvement de moins de 30 % des déchets ménagers. En conséquence, les déchets ménagers sont incinérés, enfouis dans des fosses de fortunes creusées à proximité

⁹ Ministère de la Santé Publique, EPOS *Etude sur les alternatives de financement de la santé et leur impact sur l'équité et le genre*, juillet 2010 (financement BAD).

des habitations ou déposés en plein air sur des terrains non bâtis entraînant ainsi leur drainage dans des bas-fonds par les eaux de ruissellement. Les déchets liquides (eaux usées des ménages et des latrines, huiles de moteurs) sont déversés dans la nature. Ils sont généralement utilisés pour atténuer les effets de la poussière en saison sèche.

Concernant l'utilisation des latrines, le diagnostic réalisé auprès des populations montre que la très faible proportion des latrines modernes dénombrées (moins de 5 %) dans le quartier se justifie à la fois par l'absence d'un réseau d'adduction d'eau à Gada-Mabanga et le faible pouvoir d'achat des ménages. Au moins 95 % de ménages utilisent les latrines à ciel ouvert, avec des conséquences évidentes sur la santé (prolifération des maladies) comme l'attestent les échanges avec le personnel de la seule structure sanitaire privée du quartier.

La réalisation des infrastructures structurantes constitue donc potentiellement un important facteur d'amélioration de la gestion des déchets de toutes sortes. Elle devrait ainsi faciliter le déploiement spatial de l'entreprise HYSACAM le long des 7 tronçons identifiés par l'Avant-Projet Sommaire (APS).

4.3.2.5. Accès à l'eau potable

L'accès à l'eau potable est une vraie gageure à Gada-Mabanga. Le réseau d'adduction d'eau de la CAMWATER est installé juste à la lisière du quartier (gare ferroviaire). Les populations s'approvisionnent essentiellement à partir des forages. Douze forages en accès libre d'une profondeur moyenne de 45 mètres ont été aménagés dans le quartier par divers bailleurs de fonds. Le diagnostic communautaire réalisé en janvier 2017 montre que huit des douze forages sont fonctionnels, deux sont en panne et deux ont tari. C'est une offre très insuffisante au regard des normes (en moyenne 300 personnes pour un point d'eau potable). Pour pallier à cette insuffisance, les populations s'approvisionnent également dans des puits à ciel ouvert ou des rivières qui serpentent à travers le quartier (*Cf. photo 19*). On dénombre en moyenne un puits pour quatre ménages. Les contraintes d'aménagement des puits ont été décrites plus haut (*Voir hydrogéologie*). L'accès à l'eau est une réelle préoccupation pour les populations qui relèvent la prolifération des maladies hydriques.



Photo 19: Mosaïque des principaux points d'approvisionnement en eau à Gada-Mabanga

Face à ces difficultés d'accès à l'eau en général et à l'eau potable en particulier, l'exécutif communal a construit en 2015 un mini château d'eau installé à proximité de l'hôtel de ville. Ce projet de 8 millions entièrement financé sur le budget de la commune, est constitué d'un forage immergé à motricité électrique d'une profondeur de 70 mètres, d'une pompe et d'un bac d'eau de 10 000 litres. Un mini réseau permet d'alimenter l'hôtel de ville et les habitations environnantes dans un rayon de 100 mètres. L'alimentation du bac d'eau se fait automatiquement grâce à la régulation d'un flotteur.

Un robinet public a été aménagé à une centaine de mètres du château. Il est géré par un Comité mis en place afin de veiller à la préservation de l'hygiène autour du point d'eau. L'accès à l'eau se fait par contribution d'un franc symbolique de 10 FCFA pour un récipient d'une capacité de 25 litres. La somme de cette vente est entièrement gérée par le Comité pour la rémunération de ses membres impliqués dans la surveillance de l'équipement. Cette action participe ainsi des efforts de la commune à apporter un début de réponse à la difficulté d'accès à l'eau. Une explication forte à la réticence des acquéreurs des lots dans le cadre de la première vague du lotissement communal, à investir dans l'immobilier tiendrait surtout des contraintes d'accès à l'eau.

4.3.2.6. Structures sécuritaires

Le diagnostic communal réalisé dans le cadre du Plan Communal de Développement (PCD) en 2013 avait révélé une forte propension de l'insécurité, reconnue comme une entrave majeure au développement des activités économiques, mais de façon générale à la stabilité sociale. En réponse à ce constat, les pouvoirs publics ont installé au cœur du quartier, une brigade de gendarmerie (Cf. *tableau 27 et photo 20*) dont la présence, de l'avis des résidents interrogés, a contribué de façon significative à stabiliser le quartier.

Tableau 27: Répartition des infrastructures de sécurité aux voisinages des tronçons du Projet

Tronçons	Nombre de structures	Dénomination / Observation
NG1	0	RAS
NG2	0	RAS
NG3	0	RAS
NG4	1	Brigade de Gendarmerie de Gada-Mabanga
NG5	0	RAS
NG6	0	RAS
NG7	0	RAS

Source : Enquête de terrain GEOCONSULTOR (janvier 2017)



Photo 20: Locaux de la Brigade de Gendarmerie de Gada-Mabanga

La Brigade de Gendarmerie est située sur le tronçon NG4 qui représente un véritable tronçon structurant pour la mobilité des personnes et des biens à Gada-Mabanga. Sa réalisation mettra ainsi davantage en visibilité la présence de cette infrastructure stratégique et permettra un meilleur contrôle du territoire.

4.3.2.7. Equipements marchands

Les activités économiques à Gada-Mabanga sont dominées par le commerce général (photo 21). La prépondérance de cette activité détermine le type d'équipements dominants identifiés dans la zone. Il s'agit principalement d'équipements précaires, dont la construction nécessite peu d'investissements. Les promoteurs rencontrés justifient ce choix non pas par des contraintes de financement, mais davantage par l'incertitude permanente concernant la réalisation future de la voie structurante. Par exemple, ils se sont toujours interrogés sur l'emprise du profil en travers de la future infrastructure, sur son tracé par rapport à leurs localisations et par conséquent sur l'impact potentiel sur leurs investissements. Car même si les acteurs du commerce ne peuvent pas financer la construction d'équipements durables, de nombreux promoteurs immobiliers individuels expriment leur disponibilité à investir dans ce secteur.

Il s'agit donc d'un choix stratégique d'investissement minimal sur les équipements de la part des acteurs économiques pour qui, l'annonce de l'imminence des travaux rassure plus qu'elle n'inquiète. Car la réalisation du Projet est déjà perçue comme un vecteur potentiel de

développement économique de Gada-Mabanga. L'identification des activités économiques à proximité du tracé en étude a permis de dénombrer une dizaine de magasins de stockage de marchandises et matières premières d'importantes structures commerciales et industrielles installées dans la commune voisine. La zone d'intervention du Projet offre ainsi un potentiel de croissance économique diversifié permettant d'améliorer la qualité des équipements marchands.



Photo 21: Infrastructures des équipements marchands dominants

4.3.2.8. Les télécommunications

A l'instar de l'ensemble de la ville de Ngaoundéré et des localités rurales environnantes, le quartier est couvert par les réseaux des quatre opérateurs de téléphonie filaire et mobile fonctionnels au Cameroun (CAMTEL, Orange, MTN et NEXTTEL). La qualité du signal est assurée par l'installation d'un pilonne au lieudit « Carrefour marché » qui constitue le point de jonction entre les tronçons NG4, NG3 et NG6. Les télécommunications participent à la dynamique sociale, économique et politique de Gada-Mabanga à travers deux principaux usages (les échanges téléphoniques et l'internet). Internet constitue par exemple le principal moyen d'échange de l'administration municipale.



Photo 22: Pylône de télécommunications à Gada-Mabanga

4.3.3. ÉCONOMIE

L'économie du quartier Gada-Mabanga s'articule autour des trois secteurs classiques (primaire, secondaire et tertiaire), avec cependant une prépondérance évidente du secteur tertiaire (Cf. tableau 28). Certains aspects de cette économie ont été traités précédemment et ne seront repris dans cette section que pour des besoins de précision.

4.3.3.1. Le secteur tertiaire

L'économie de la zone d'intervention du Projet est globalement dominée par les activités informelles. Le commerce général comme souligné plus haut constitue le secteur d'activité dominant le long du tronçon. Il repose sur la vente de produits de première nécessité pour les ménages (savon, sel, sucre, riz, farine, pétrole, cigarette...), de vivres frais. C'est davantage le domaine du « micro-détail » pour satisfaire les besoins des populations à faible pouvoir d'achat dont une proportion significative est fortement tributaire des revenus journaliers¹⁰.

Le tronçon NG4 constitue à la fois le pôle de concentration de la population et par conséquent le point d'animation de Gada-Mabanga. Il constitue également la principale voie de desserte du quartier. Ces deux éléments expliquent la densification des commerçants et de façon conséquente, les employés d'entreprises privées (Motel, bar-restaurants, ...). Ce tronçon s'achève par ailleurs sur la grande place marchande de Gada-Mabanga au lieudit « Carrefour marché » plus connu des populations sous l'appellation « Carrefour conteneur ».

En termes de densité d'activités, le deuxième tronçon (NG5) abrite au lieudit « Carrefour petit marché » une place marchande périodique qui se tient le samedi. Il sert de lieu de rencontre entre l'offre agricole des localités rurales environnantes et de la demande urbaine des

¹⁰ Il convient de souligner de façon complémentaire que Gada-Mabanga doit sa croissance et son développement économique aux activités de la gare ferroviaire qui constitue les limites Ouest et Sud du quartier et le principal obstacle à son accessibilité.

Communes de Ngaoundéré 1^{er} et 2^{ième}. Les infrastructures marchandes y sont construites en terre (Cf. photo 22). La réalisation de l'infrastructure structurante constitue un facteur de développement durable de cette place marchande.

Dans l'ensemble, les professions libérales sont dominées par cinq types d'activités : les ateliers de mécanique moto, la menuiserie métallique, la menuiserie bois, les moulins à broyer les aliments, les ateliers de couture (Cf. photo 23). Ces activités sont surtout localisées dans des carrefours. Les ateliers de mécanique moto prolifèrent en rapport avec ce mode de transport dominant. Très peu d'artisans sont installés le long du tracé (seuls quatre ont été dénombrés). Leurs activités portent sur la fabrication des casseroles à partir de la ferraille de récupération (tôles, casseroles, appareils électroménagers...).

Tableau 28: Répartition des populations selon les Catégories Socioprofessionnelles des zones d'influence du Projet

CSP (Catégories Socio Professionnelles)	Tronçons du tracé selon le découpage de l'APS						
	NG1	NG2	NG3	NG4	NG5	NG6	NG7
Commerçants	0	75	41	163	129	43	11
Employés d'entreprise privée	0	18	8	62	41	9	2
Fonctionnaires/ contractuel d'administration	0	0	0	0	0	0	0
Entrepreneurs (PME)	0	0	1	1	0	0	0
Professions libérales	0	9	3	10	5	1	2
Agriculteurs / Éleveurs	18	2	0	7	0	0	1
Artisans	0	3	1	0	0	0	0
Chômeurs	0	0	0	0	0	0	0
Retraités	0	0	0	0	0	0	0

Source : Dénombrement le long du tracé (janvier 2017)



Photo 23: Atelier de mécanique moto au lieudit « Carrefour Djalingo » (gauche) et de menuiserie métallique au lieudit « Carrefour marché » (centre) et menuiserie bois (droite)

4.3.3.2. Le secteur secondaire

Le secteur secondaire est inexistant dans la zone du Projet. Les échanges avec les opérateurs économiques rencontrés soulèvent le problème de l'accessibilité à la zone pour des véhicules et engins de gros gabarit, mais également d'accès au réseau d'adduction d'eau. La prise en compte d'une bande de réseaux (ENEO, CAMWATER, CAMTEL) dans la définition du Projet devrait faciliter l'extension du réseau d'adduction d'eau dans le quartier.

4.3.3.3. Le secteur primaire

S'il est vrai que le paysage de Gada-Mabanga reste typiquement rural par le type d'habitat dominant, mais surtout à cause des effets de la poussière ou de la boue en fonction des saisons, les activités du secteur primaire sont marginales le long du tracé. La pratique de l'agriculture se limite à la mise en valeur des terrains marécageux pour la production maraîchère pendant la saison sèche (tronçons NG1 et NG4). Les acteurs exploitent la proximité du lit du cours d'eau *Mabanga* (photo 24) qui draine le quartier dans la direction SE - NW. Au-delà des marges du tracé (sur une centaine de mètres), on note toutefois des traces de la pratique de l'agriculture (billons de cultures, tiges de manioc, ...) sur des friches foncières non encore bâties faute d'accessibilité. Des témoignages des populations et des observations ponctuelles font également état de la présence de troupeaux de bovins à la recherche du pâturage de saison sèche et pour l'abreuvement. Le parcours de l'ensemble du tracé a permis de dénombrer une trentaine d'agriculteurs/éleveurs autour des zones marécageuses.



Photo 24: Activités agropastorales le long du tracé à Gada-Mabanga

4.4. . PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DE LA ZONE DU PROJET

La description de l'état initial du milieu et les enquêtes socio-économiques, permettent de dégager quelques enjeux qui sont à considérer, dans le cadre de la réalisation du Projet d'aménagement de certaines voiries structurantes dans la Commune d'Arrondissement de Ngaoundéré 2^{ème}. Ces enjeux décrivent les grandes problématiques environnementales locales qui concernent la zone d'étude, de manière plus ou moins aiguë. Ceux-ci ont trait tant au milieu biophysique qu'au milieu humain. Ces enjeux constituent des éléments qui devront être pris en compte pour la réalisation et la conception de ce Projet, ainsi que, lors de l'analyse des impacts. Ils sont décrits par thème.

4.4.1. LA BIODIVERSITÉ

La zone du Projet appartient à la zone la savane soudano-guinéenne arbustive. La zone de Gada-Mabanga est caractérisée par des formations herbeuses. Les espèces fréquentes ici sont : *Penisetum Purpureum* et *Hyparrhenia spp.* Au sein de ces deux formations, on remarque particulièrement la rareté de grands arbres. Ces derniers sont plus développés dans les points bas occupés par une zone humide qui contribue à la diversité biologique de cet écosystème. La réalisation du Projet induira la destruction partielle de ce milieu naturel qui contribue significativement à l'équilibre de l'écosystème local.

4.4.2. L'AIR

La zone de Gada-Mabanga est semi rurale ; l'activité industrielle est faiblement développée. Bien que la qualité de l'air soit bonne, la poussière soulevée par le passage des véhicules en saison sèche est le principal aspect environnemental. La circulation de la machinerie, les travaux de terrassement et le transport des matériaux de construction aggravent la situation. Le risque d'affections respiratoires et oculaires est plus élevé.

4.4.3. L'EAU

Le réseau d'adduction d'eau de la CDE n'alimente que les quartiers de l'espace urbain de Gada-Mabanga. L'essentiel des populations s'approvisionne en eau au niveau des forages, des puits et des sources. La préservation de la qualité des eaux de surface et souterraines est donc un enjeu majeur.

En effet, l'entretien des engins du chantier et la gestion des déchets dangereux peuvent induire la pollution du milieu naturel.

4.4.4. LA SANTÉ

Il faudrait une sensibilisation des populations locales, avec l'arrivée d'un groupe de personnes relativement important, venues d'ailleurs. Les enjeux de sauvegarde de la santé existent réellement, avec notamment les maladies sexuellement transmissibles et les désordres sociaux de divers ordres.

4.4.5. LA GESTION DES DÉCHETS

La zone du Projet ne bénéficie pas du système de collecte de déchets organisé de la ville à cause du mauvais état du réseau routier. La quasi-totalité des déchets est rejetée dans la nature. La réalisation du Projet entrainera à moyen terme l'urbanisation de sa zone d'influence. En l'absence d'un système de collecte des déchets organisé, la probabilité d'un risque de pollution ou d'inondation reste élevée si les populations déversent les ordures ménagères dans les ouvrages d'assainissement.

4.4.6. LA SÉCURITÉ

Le trafic routier que générera le Projet, aura un impact sur la sécurité des populations qui vivent le long des tronçons à aménager, tout comme il aura un impact sur les personnels des entreprises de travaux pendant leur exécution.

4.4.7. LES RISQUES NATURELS ET CEUX LIÉS AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

La durabilité des structurantes projetées est aussi fonction des phénomènes naturels qui peuvent abroger leur durée de vie. Raison pour laquelle il est important d'analyser les risques potentiels, y compris les changements climatiques, auxquels l'infrastructure pourrait être exposée, afin de prévoir les mesures adéquates à mettre en œuvre pour assurer cette durabilité.

En outre, le Projet d'aménagement de voiries structurantes dans la Commune d'Arrondissement de Ngaoundéré 2^{ème} contribuera aux changements climatiques par les émissions de GES générées par les activités de ses trois phases.

4.4.8. L'EMPLOI

Le Projet génèrera des emplois directs et indirects. C'est l'enjeu socioéconomique le plus important pour les jeunes rencontrés.

5

RISQUES POTENTIELS Y COMPRIS LES RISQUES LIES AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

L'infrastructure routière qui sera réalisée est une infrastructure structurante qui nécessitera la mobilisation d'importants moyens financiers pour sa réalisation. Sa durée de vie est estimée à long ou à très long termes, c'est-à-dire au-delà de 20 ans. Cependant, cette durée de vie peut être abrogée par des phénomènes naturels. Raison pour laquelle il est important d'analyser les risques potentiels auxquels l'ouvrage pourrait être exposé, afin de prévoir les mesures adéquates à mettre en œuvre pour assurer sa durabilité.

Pour y parvenir, les travaux de SIGHOMNOU (2014), le Plan National d'Adaptation aux Changements Climatiques du Cameroun (PNACC, 2015) et l'analyse des données enregistrées par l'ASECNA à l'aéroport de Ngaoundéré ont servi de point de départ.

5.1. RISQUES NATURELS AU CAMEROUN

Sept types de risques et catastrophes naturels majeurs ont été identifiés au Cameroun ces dernières décennies¹¹. Ces différents risques ont plus ou moins un impact sur les infrastructures viaires. Il s'agit des :

- Risques volcaniques ;
- Risques sismiques ;
- Risques de mouvements de masse ;
- Risques d'inondation ;
- Aléas climatiques ;
- Risques sanitaires ;
- Risques écologiques.

5.2. RISQUES NATURELS DANS LA ZONE DU PROJET

5.2.1. RISQUE D'INONDATION

Les inondations correspondent à un phénomène de submersion temporaire, naturelle ou artificielle d'un espace terrestre. Elles surviennent généralement à la suite d'intenses précipitations qui amènent les eaux d'un cours d'eau à déborder son lit pour envahir des espaces avoisinants. Le risque d'inondation est aggravé par divers facteurs d'origine anthropique : diminution voire suppression des zones naturelles d'expansion des crues, construction anarchique aux abords des cours d'eau et encombrement du lit des cours par les déchets.

En ce qui concerne les effets des inondations sur l'infrastructure viaire, elles affectent non seulement la structure de la chaussée, mais aussi l'usage temporaire de la voirie.

Elles provoquent un accroissement d'eau dans la structure de la chaussée, réduit sa rigidité et entraîne sa déformation permanente, augmentant ainsi la susceptibilité des enrobés à l'arrachement et aux nids de poules.

A la suite d'une inondation de la chaussée, le trafic peut être interrompu tant qu'elle est submergée par les eaux.

¹¹ Appolinaire Zogning, Chrétien Ngouanet et Jean-Pierre Nghonda, Recherche scientifique et technique : gestion des risques et catastrophes naturels au Cameroun.

Le tracé du Projet de voirie structurante de Gada-Mabanga surplombe les lits mineur et majeur du cours d'eau Mabanga en deux points avec les coordonnées suivantes : 7.352525°N, 13.577222° E, 1081 m et 7.341539°N, 13.591039° E, 1086 m. A cet effet l'ouvrage sera exposé au risque d'inondations en cas de fortes crues.

5.2.2. RISQUE DE VARIATION BRUSQUE DE TEMPÉRATURE

Les changements de températures journalières et surtout saisonnières peuvent provoquer ou accentuer des phénomènes de fissuration thermique et de fatigue de la chaussée. L'effet cyclique des variations thermiques auxquelles est soumis l'enrobé des couches de roulement, engendre sur elles des fissurations transversales qui se trouvent être plus significatives pour les couches de roulement moins épaisses. Outre le vieillissement du matériau, la température a deux effets mécaniques principaux :

- le changement du module (matériau thermosensible) ;
- la création de contraintes et de déformations au sein du matériau en raison des dilatations ou contractions thermiques lors des changements de température.

A Ngaoundéré, l'ouvrage sera exposé au risque de fissuration lié à la fluctuation fréquente de température. Comme l'indique le tableau 29 ci-dessous, la variation des moyennes mensuelles de températures est moindre. Cependant les variations des températures extrêmes au cours d'un même mois sont assez accentuées, atteignant 18.5°C.

Tableau 29: Variation annuelle des températures à Ngaoundéré

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Tmoy	21	22.7	24.1	23.7	22.7	21.9	21	21.2	21.2	21.7	21.4	21.1
Tmax	30.1	31.5	31.2	30.2	28.5	26.6	25.8	26	27	28.3	29.3	30.5
Tmin	12.7	13.5	16.6	17.3	17.1	17	16.8	16.7	16	15.7	14.2	12
ΔT	17.4	18	14.6	12.9	11.7	9.6	9	10.7	11	12.7	15.1	18.5

Source : www.levoyageur.net

5.2.3. RISQUE DE VENTS VIOLENTS

Les vents violents peuvent entraîner des dégâts sur les infrastructures dus aux chutes d'objets, des dégâts aux ponts ainsi qu'aux dispositifs extérieurs à la voie (panneaux, lampadaire, signaux). Mais il faut relever que les vents sont assez calmes dans la zone de Ngaoundéré. Les données relevées par l'ASECNA (2017)¹², montrent que la vitesse des vents varie entre 7,2 km/h et 10,8 km/h (largement inférieure à 100 km/h pour des vents dévastateurs).

5.3. RISQUES LIES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Il s'avère important qu'avant d'aborder les risques liés au changement climatique, une brève littérature soit faite sur ce thème afin de mieux cerner son impact.

¹² AIP ASECNA Cameroun 2016 : données météorologiques 2017

5.3.1. GÉNÉRALITÉS SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le réchauffement climatique est sans équivoque, affirme le GIEC dans son 4^{ème} rapport sur le changement climatique. Le réchauffement climatique découle de l'effet de serre qui est avant tout un processus naturel : en effet, une partie de l'énergie solaire reçue par la terre et réfléchi est emprisonnée par les gaz à effet de serre (CO₂, CFCs, CH₄, N₂O, vapeur d'H₂O) et aérosols (SO₄, nitrates, suies et les poussières) en suspension dans l'atmosphère, ce qui permet de le réchauffer. De façon naturelle, l'effet de serre permet de maintenir la température moyenne à la surface de la terre à environ +15°C, température qui permet à la vie de se développer sur la terre.

Les activités humaines font augmenter considérablement la concentration atmosphérique des gaz à effet de serre, ce qui a pour effet d'accroître le réchauffement de la terre, c'est le changement climatique tel que perçu de nos jours. Les émissions de GES imputables à l'usage des combustibles fossiles et aux procédés industriels ont contribué dans une proportion de 78% à l'accroissement du total des émissions des GES entre 1970 et 2010. Les principales sources d'émissions de gaz à effet de serre dans le monde sont les secteurs de l'industrie, de l'agriculture et du transport.

En effet, le transport routier utilise essentiellement les hydrocarbures (qui sont des combustibles fossiles) comme source d'énergie, et par conséquent contribue aux émissions de GES. D'après le rapport du GIEC, l'émission des GES provenant des transports a plus que doublé depuis 1970. Cette émission a atteint 7.0 GtCO₂eq en 2010. Plus de 80% de ces émissions proviendraient des véhicules¹³. D'après la littérature, 1 kilo équivalent de CO₂ est émis toutes les 4 secondes par les voitures en Europe, soit environ 4,9 milliards de kilos de CO₂ chaque année. En effet, théoriquement, la combustion d'un litre d'essence libère 2,28 kg de CO₂ et celui du gasoil (diésel) 2,6kg de CO₂. Il faut cependant relativiser ces consommations ce d'autant plus que les émissions varient avec l'âge du véhicule.

Au Cameroun, l'augmentation du nombre de véhicules a entraîné une croissance continue de la consommation de carburant; et a contribué à l'augmentation des émissions de GES du Cameroun¹⁴. L'inventaire des émissions de GES du secteur du transport routier au cours de la période 1995-2008 montrent que les émissions de GES ont augmenté de 50,50% au cours de la période 1995-2008. Le secteur du transport routier du Cameroun émet dans l'atmosphère une moyenne de 1421,4 kilotonnes de CO₂ Équivalent par année, 852,5 (59,98%) et 568,9 (40,02%) kilotonnes d'équivalent CO₂ par an pour les véhicules essence et diesel respectivement. Les émissions de CO₂ dans le secteur du transport routier représentent 34,33% du CO₂ total des émissions au Cameroun en raison du secteur de l'énergie.

¹³ GIEC, 2015: changements climatiques 2014, l'atténuation du changement climatique, contribution du groupe de travail III au cinquième rapport d'évaluation du Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'évolution du climat, résumé à l'intention des décideurs. P33

¹⁴ Tamba J. G., Njomo D., Nsouandele J.L., Bonoma B. et Bogning Dongue S., 2012: Assessment of Greenhouse Gas Emissions in Cameroon's Road Transport Sector in Universal Journal of Environmental Research and Technology, P475-488.

– **Manifestations du changement climatique**

Le changement climatique se caractérise par une élévation généralisée de la température à la surface de la terre (+0,6± 0,02 °C). D'autres effets du changement climatique observés sont l'augmentation des précipitations dans certaines parties du globe (l'est du continent américain, nord de l'Europe et en Asie du nord et centrale), l'augmentation des événements de fortes précipitations sur l'ensemble de la planète, des sécheresses plus intenses et plus longues, particulièrement dans les régions tropicales et subtropicales, dans le Sahel, en Méditerranée, en Afrique australe et en Asie du sud¹⁵.

Au Cameroun, l'élévation des températures (+0,2 C en moyenne depuis le début des années 1970 et +0,4°C au cours de la décennie 1990 par rapport à 1961-1990), la baisse de la pluviométrie (-10% à -20% suivant les régions), la baisse des écoulements (-15 % à -35% suivant les régions)¹⁶, l'accroissement des événements climatiques extrêmes (fortes pluies, vents violents...), les faux démarrages des saisons des pluies, les inondations et les sécheresses récurrentes prouvent que les changements climatiques ont cessé d'être une question strictement scientifique concernant un avenir lointain de la planète, pour devenir un problème réel pour notre société¹⁷. Ces changements se produisent différemment d'une région (zone agroécologique) à une autre.

A Ngaoundéré, l'analyse des données relevées par l'ASECNA depuis une trentaine d'années (1987-2016) révèle une baisse de la température moyenne par rapport à la moyenne normale de 1987-2016 à partir de 2002. Une baisse qui a atteint -0,9°C en 2014 (figure 20).

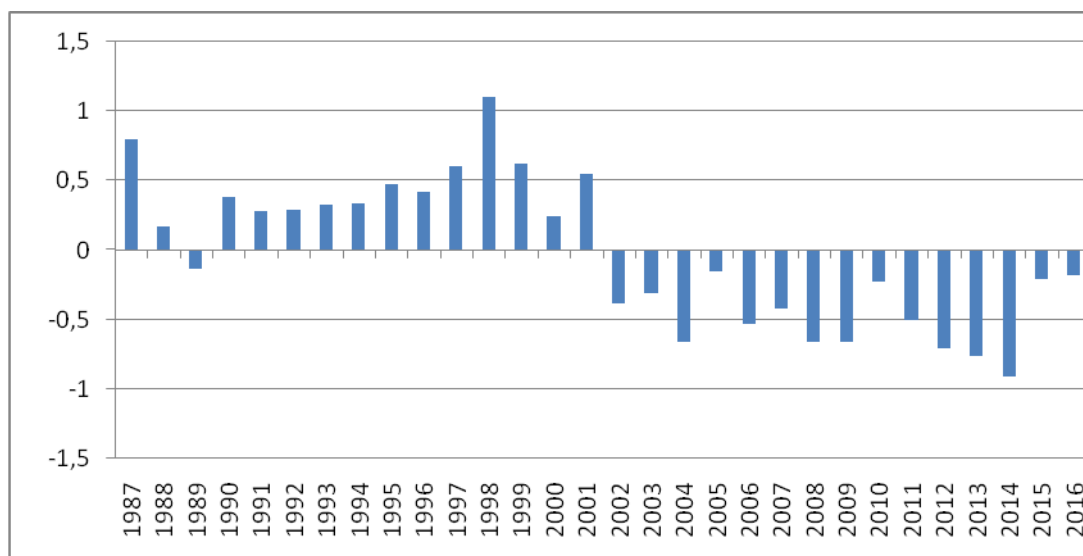


Figure 20: Evolution des températures moyennes par rapport à la moyenne de référence dans la localité de Ngaoundéré

En ce qui concerne les précipitations dans la ville de Ngaoundéré, l'analyse des données relevées par l'ASECNA entre 1987-2016 montre une forte variabilité des précipitations au fil

¹⁵ Jones P.D., New M., Parker D.E., Martin S., Rigor I.G. (1999) *Surface Air Temperature and its Changes over the past 150 Years*. Reviews of Geophysics, vol.37, pp.173-199

¹⁶ SIGHOMNOU D 2004 : analyse et redistribution des régimes climatiques et hydrologiques du Cameroun : perspective d'évolution des ressources en eau. Thèse de doctorat 3^{ème} cycle

¹⁷ MINEPDED, 2015 : Plan national d'adaptation aux changements climatiques au Cameroun (PNACC)

du temps. Ainsi les années 1987 à 1996 sont globalement déficitaires, celles de 1997 à 2005 sont globalement excédentaires. 2006-2008 sont déficitaires et de 2009 à 2016, les précipitations sont excédentaires sauf en 2011 et 2015 (figure 21).

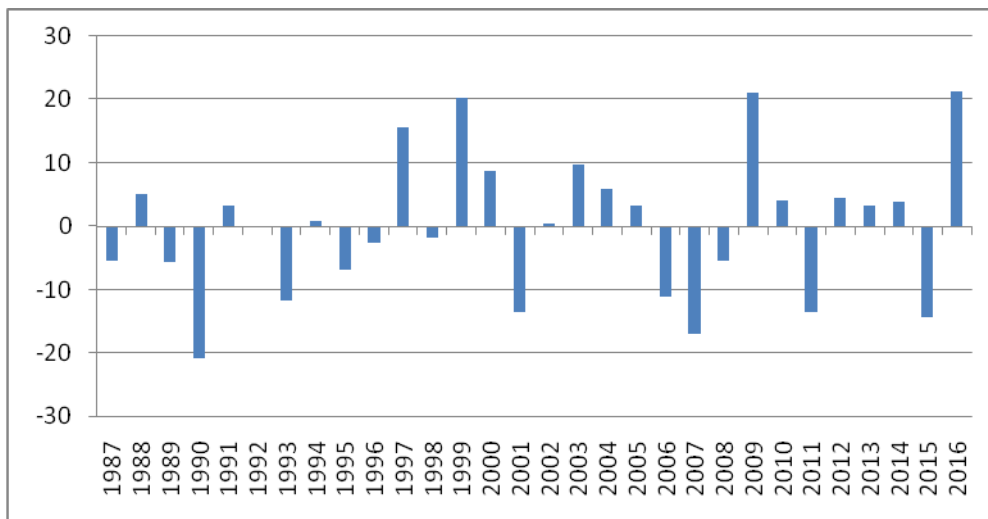


Figure 21: Evolution des précipitations moyennes par rapport à la moyenne de référence à Ngaoundéré

Les phénomènes extrêmes régulièrement observés à Ngaoundéré sont l'augmentation de la fréquence des tornades et des fortes pluies qui entraînent les inondations.

- Prévision du changement climatique sur le plan régional

D'après le plan national d'adaptation au changement climatique, les scénarii prévoient globalement un climat plus sec au Nord du pays, plus chaud et humide au Sud. Les précipitations futures connaîtront une forte variabilité sur l'ensemble du territoire camerounais : de -12 à +20 mm de pluie par mois, de -8 à +17 % dans les années 2090. Les projections climatiques au Cameroun montrent également une augmentation de la fréquence et de l'amplitude des évènements extrêmes tels que les sécheresses, l'érosion, les mouvements de terrain et les inondations. Les projections montrent au moins 5 à 10 inondations par an suivant l'intensité de pluies.

Dans la localité de Ngaoundéré, bien que l'analyse des données relevées par L'ASECNA montre une nette diminution de la température moyenne depuis 2002, les prévisions faites dans le PNAACC (2015) montrent une augmentation qui pourra atteindre +4,9°C en 2100 par rapport à la moyenne de référence.

Les prévisions montrent une légère augmentation des précipitations vers la fin de la période 2010-2035 puis une baisse d'amplitude croissante jusqu'à 2100. Ces baisses se situeront à -19% à l'horizon 2100 pour la région de l'Adamaoua.

Bien que le changement climatique soit peu perceptible pour l'instant dans la localité de Ngaoundéré, les prévisions montrent qu'il sera plus marqué à l'horizon 2100. D'où la nécessité de prendre en considération le changement climatique lors de la construction des ouvrages du Projet, surtout que des études ont montré que les changements climatiques ont

de sérieux impacts sur l'environnement, et encore plus sur les infrastructures routières et viaires.

Concrètement, une attention particulière doit être mise sur le dimensionnement des ouvrages de franchissement (dalot, buses,) et de la couche de base des tronçons de la voirie qui traversent les zones basses.

– **Contribution du Projet au réchauffement climatique**

Le projet d'aménagement de voiries structurantes dans la Commune d'Arrondissement de Ngaoundéré 2^{ème} contribuera aux changements climatiques par les émissions de GES des activités de ses principales phases.

En phase de constructions les émissions proviendront :

- des fumées (CO₂, CO, COV...) des engins, camions et véhicules du chantier ; ceci représentera au moins 90% des émissions ;
- de la dégradation des débris de végétaux (méthane CH₄) suite à la libération des emprises du Projet. Ces émissions sont moindres compte tenu des superficies à désherber.

Les émissions de cette phase sont limitées dans le temps et ne durent pas plus de 30 mois.

Par contre les émissions de la phase d'exploitation seront de longue durée. Elles seront constituées :

- des fumées des automobiles et motocycles qui circuleront sur la structurante. Elles représenteront plus de 90% des émissions de GES de cette phase du Projet ;
- des fumées des engins, camions et véhicules utilisés pour l'entretien de la voirie structurante. Ces émissions sont limitées dans le temps.

5.3.2. IMPACT DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT BIOPHYSIQUES ET SUR LES INFRASTRUCTURES VIAIRES

– **Implications des températures extrêmes**

La littérature montre que l'évolution des moyennes et des extrêmes de températures conduirait principalement à l'usure des infrastructures routières et viaires, notamment par **ressuage, orniérage et fissuration** de l'asphalte, ou par dilatation et déformation des dispositifs en fer de l'ouvrage.

L'Orniérage est une déformation de la chaussée qui se manifeste par un enfoncement de la superstructure dans la trace des roues et la formation de renflements le long du bord de la trace.

Le ressuage est le fait que le bitume ressorte de l'enrobé bitumeux pour revenir à la surface. Il ne se produit qu'en période de forte chaleur et peut rendre la chaussée glissante.

Fissuration : Le phénomène de fissuration correspond à l'un des principaux mécanismes de dégradation des chaussées souples. Bien que ce phénomène de fissuration ait lui aussi d'autres causes, les fluctuations de températures extrêmes et l'ensoleillement sont aussi des causes importantes.

A Ngaoundéré, l'augmentation des températures moyennes est moindre mais les variations des températures extrêmes sont assez accentuées.

– **Implications des précipitations extrêmes**

L'augmentation de la fréquence des fortes précipitations provoque un accroissement d'eau dans la structure de la chaussée immédiatement après les pluies et une réduction de sa rigidité. Ce qui entraîne donc une augmentation de sa déformation permanente et une augmentation de la susceptibilité des enrobés à l'arrachement et aux nids de poules. Les fortes précipitations sont à l'origine de l'érosion (désagrégation) des plateformes de la chaussée.

Dans la localité de Ngaoundéré, l'ouvrage à réaliser sera exposé à cet impact car les fortes précipitations y sont récurrentes.

Pour parer aux effets des précipitations extrêmes, les travaux doivent être lancés à la fin de la saison de pluies. De même, il faudrait réaliser les terrassements, les remblais, l'aménagement de la plateforme de la voirie et la construction des ouvrages d'assainissement en saison sèche.

***NB :** Lorsque l'on parle de périodes de fortes précipitations, il faut prendre en considération l'intensité et la durée des événements. En effet, une forte précipitation peut soit être définie par une précipitation intense mais de courte durée (type orage) ou d'une précipitation moins intense mais de plus longue durée. Le premier événement peut par exemple provoquer des laves torrentielles, alors que le deuxième événement peut provoquer des inondations plus larges.*

– **Implications des changements climatiques dans l'écoulement des eaux**

Les fortes précipitations sont très souvent à l'origine de l'augmentation de l'écoulement. Dans le cas où la section des ouvrages de drainage est incapable de contenir le flux d'eau, il sera endommagé (emportements par les eaux). Il s'agit d'un phénomène qui a déjà eu lieu sur la route Ngaoundéré – Garoua. L'augmentation des écoulements peut aussi provoquer l'accroissement des inondations et des pertes d'accès.

5.3.3. IMPACT DES PRECIPITATIONS SUR LE PROJET

Les fortes précipitations enregistrées en saison pluvieuse auront des impacts sur le projet notamment lors de la phase de construction.

En effet, ces fortes précipitations perturberont l'exécution des travaux et même l'acheminement des matériaux de construction, notamment les produits de carrières et de zones d'emprunt.

Le chantier sera en arrêt de Juillet à septembre pour la ville de Ngaoundéré.

Il est recommandé de commencer les travaux à la fin de la saison de pluies afin de réduire l'impact de la perturbation des précipitations sur le temps de réalisation du Projet.

6

CONSULTATIONS PUBLIQUES

6.1. IDENTIFICATION DES PARTIES PRENANTES

Le décret n°2013/0171/PM du 14 février 2013, fixant les modalités de réalisation des études d'impact environnemental et social, stipule, en l'alinéa 1 de son article 20, que « *la réalisation de l'étude d'impact environnemental et social doit être faite avec la participation des populations concernées à travers des consultations publiques, afin de recueillir les avis des populations sur le Projet* ». L'alinéa 2 du même article 20 définit les consultations publiques comme « *des réunions pendant l'étude, dans les localités concernées par le Projet.* »

Dans le cadre de la présente EIES, des consultations publiques et des entretiens semi structurés ont été menées auprès des diverses parties prenantes au Projet. Notamment les services extérieurs du Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement Durable (MINEPDED), du Ministère de l'Habitat et du Développement Urbain (MINHDU). Leurs observations ont été prises en compte dans la réalisation de cette étude. Par ailleurs, une réunion a été organisée avec la délégation départementale du MINEPDED, la Communauté Urbaine de Ngaoundéré, les autorités administratives et traditionnelles, et les populations concernées.

Les objectifs visés lors de ces consultations publiques étaient les suivants :

- Expliquer le Projet aux différentes parties prenantes afin de leur permettre de mieux s'imprégner et d'avoir une meilleure compréhension de ses impacts ;
- Permettre aux parties prenantes de s'exprimer, de faire part de leurs préoccupations et attentes vis-à-vis du Projet ;
- Recueillir les informations pertinentes à prendre en compte dans la conduite de l'étude;
- Compléter l'identification des impacts du Projet et envisager avec les parties intéressées, les mesures d'atténuation et de compensation efficaces et adaptées au contexte local ;
- Envisager avec les parties prenantes, l'option des avantages du Projet pour les populations locales.

Les consultations publiques permettent aussi d'évaluer les connaissances des populations voisines sur les impacts et dangers potentiels liés au nouveau cadre qui sera créé par la mise en œuvre des aménagements envisagés. Enfin, les consultations publiques permettent de cartographier les ressources locales et d'investiguer à travers un guide d'entretien, les connaissances socioculturelles locales afin de les valoriser dans le cadre de la mise en œuvre du Projet.

6.2. CALENDRIER DES CONSULTATIONS PUBLIQUES

La réglementation nationale en vigueur, ne donne pas de prescription spécifique sur la façon dont les consultations du public peuvent être entreprises au Cameroun. Toutefois, la procédure d'évaluation environnementale du Projet fait l'objet de larges consultations publiques visant non seulement à informer, mais également à consulter les populations sur les enjeux du Projet.

6.2.1. LES RENCONTRES INDIVIDUELLES

Au cours de cette descente, les parties prenantes du Projet ont été rencontrées suivant le programme du tableau 30 ci-dessous.

Tableau 30: Programme des rencontres individuelles

DATE	HEURES	PERSONNE RENCONTREE	LIEU
Jeudi 19/01/2017	09h00	Commune de Ngaoundéré 2^{ème} <ul style="list-style-type: none"> • HAMADOU NASOUROU, A1 CAN • FEUMBA KEMAYA B., Coordonnateur PACV2 • TSASSE FOPA, PACV2/CAN2 • MOHAMADOU Awal, Chef de service technique CAN2 • MAMADOU Mohamadou, Agent Communal • AHMADOU Babba, Receveur municipal • MOHAMADOU Djidji, CIPM/CANII 	Mairie de Ngaoundéré 2 ^{ème}
	10h30	Délégué Départemental du MINEPDED pour la VINA <ul style="list-style-type: none"> • SINGDIE BOUBA Marius, DD/ VINA 	DD/MINEPDED/ VINA Ngaoundéré
	11h15	Délégué départemental du MINH DU pour la VINA <ul style="list-style-type: none"> • BISSA Jean Désiré, DD/ VINA 	DD/MINH DU/ VINA Ngaoundéré
	12h15	Communauté Urbaine de Ngaoundéré <ul style="list-style-type: none"> • AMOUGOU Gabriel, DST/CUN 	Communauté Urbaine de Ngaoundéré
	13h15	Sous-Préfecture de Ngaoundéré 2^{ème} <ul style="list-style-type: none"> • SADOU DAOU DOU, sous-préfet de NGAOUNDERE 2^{ème} 	Sous-Préfecture à Ngaoundéré 2 ^{ème}
	14h15	Délégué Départemental du MINDCAF pour la VINA <ul style="list-style-type: none"> • Aboubakar DOTIDJO, DD/ VINA 	DD/MINCAF/ VINA Ngaoundéré
	15h15	Délégué Départemental du MINTP pour la VINA <ul style="list-style-type: none"> • TOURE, DD/ VINA 	DD/MINTP/ VINA Ngaoundéré
	16h15	Délégué Départemental du MINAS pour la VINA <ul style="list-style-type: none"> • André KAMDOUM, DD/ VINA 	DD/MINAS/ VINA Ngaoundéré
Vendredi 09/02/2018	10h00	Staff Direction Générale CAMRAIL Douala	Siège CAMRAIL Douala

6.2.2. LA REUNION COLLECTIVE

Tableau 31: Programme de la rencontre collective

DATE	HEURES	PERSONNE RENCONTREE	LIEU
Vendredi 13/01/2017	15h00	Conseillers municipaux	Mairie de Ngaoundéré 2 ^{ème}
		Chefs de quartier	
		Populations riveraines	
		Acteurs de la société civile	

Au total, soixante-sept (67) personnes ont été consultées. La répartition des personnes consultées suivant le sexe et la catégorie socioprofessionnelle est présentée au tableau 32 ci-dessous.

Tableau 32: Catégories socioprofessionnelles consultées

Catégorie socioprofessionnelle	Sexe		Total
	Homme	Femme	
Acteurs de la société civile	6	0	6
Acteurs de l'informel	20	11	31
Agents communaux	10	0	10
Agents des services publics	4	0	4
Autorités administratives	1	0	1
Autorités traditionnelles	2	0	2
Conseillers municipaux	7	1	8
Enseignants	1	0	1
Retraités	1	0	1
Techniciens	3	0	3
	55	12	67

6.3. PREOCCUPATIONS DES PARTIES PRENANTES

La démarche a consisté en la présentation du Projet d'aménagement de certaines voiries structurantes dans la Communauté Urbaine de Ngaoundéré, et au recueil des avis des uns et des autres sur ledit Projet.

6.3.1. PREOCCUPATIONS DES AUTORITES ADMINISTRATIVES ET MUNICIPALES

Monsieur HAMADOU NASOUROU, **1^{er} Adjoint au Maire de Ngaoundéré 2^{ème}** a présidé la réunion, entouré des responsables de la Mairie. L'assistance a trouvé que le Projet est une bonne opportunité, cependant, ils ont suggéré que la solution de base soit retenue c'est-à-dire maintenir le tracé initial car dans le cas contraire la jonction entre la nouvelle ville et l'ancienne ville ne sera pas faite. Enfin, réduire l'emprise de la voie afin d'augmenter le linéaire de la voirie.

En terme de recommandation, faire une bonne sensibilisation avant le début du Projet, afin d'éviter les soulèvements. Construire des centres de formation professionnelle pour jeunes

Monsieur SADOU DAODOU, **Sous-préfet de NGAOUNDERE 2^{ème}**, a reconnu que le Projet résoudra le problème d'enclavement du quartier GADA-MABANGA. Il a proposé qu'en concertation avec CAMRAIL, un pont traversant le rail soit aménagé au niveau du carrefour « gare banane », afin de faciliter la traversée des piétons et des véhicules légers. Il a recommandé de développer davantage le Projet du côté de la Mairie afin de disposer les voies d'accès à l'hôpital, aux écoles et au futur stade municipal.

Monsieur AMOUGOU Gabriel, **Directeur des services techniques de la Communauté Urbaine de NGAOUNDERE** estime que le Projet est le bienvenu, car il va apporter le développement dans la zone de GADAMABANGA qui abritera le futur centre administratif de NGAOUNDERE 2^{ème}, mais aussi va permettre de réduire la poussière et la boue qui sont les facteurs de maladies. Selon ce dernier, une emprise de 13,5 m serait l'idéal parce que le trafic est peu dense dans la zone, la voirie primaire à une emprise de moins de 16 m, pour permettre d'éviter la destruction d'un grand nombre de bâtis.

6.3.2. PREOCCUPATIONS DES SERVICES DECONCENTRES DE L'ETAT

Des Délégations départementales des MINEPDED et MINH DU pour la VINA, les représentants du Promoteur ont surtout noté des attentes formulées en recommandations précises. Qu'il s'agisse des administrations déconcentrées, en charge des évaluations d'impact environnemental et social, de l'habitat et du développement, des domaines et des affaires foncières ou encore des affaires sociales, les responsables se sont appuyés sur la réglementation régissant leurs secteurs respectifs, pour prodiguer de précieux conseils au Promoteur du Projet en étude.

- ▶ Monsieur BISSA Jean Désiré, **Délégué départemental du MINH DU pour la VINA** s'est indigné de la lenteur de la conduite du Projet notamment la réalisation des APS. Par la suite, il a rappelé que le Projet avait pour objectif de relier l'ancienne ville à la nouvelle ville. Pour ce dernier il faut faire une voie de dimension raisonnable afin de ne pas affecter les populations et leurs biens. Il estime que sur le plan social, le Projet va générer les emplois pour les jeunes dont certains ont déjà été employés dans les Projets du MINH DU. Il note que, ce Projet va limiter l'émission des poussières en saison sèche, et les populations ne connaîtront plus une mobilité difficile pendant la saison des pluies. Les services publics de la mairie leur seront accessibles. L'aménagement d'un carrefour qui débouche sur la route nationale N°1 va limiter les risques d'accidents. Le Projet va générer des sous-projets annexes. Le Projet va favoriser l'apport des services publics d'adduction en eau potable jusqu'à lors inexistantes.

Concernant l'impact du changement climatique, le délégué pense que la saison sèche est plus marquée, les températures très élevées. Le coefficient de ruissellement a augmenté pour la plupart des cours d'eau. Cet écoulement abondant des eaux présente un grand risque pour les infrastructures. En résumé l'augmentation du ruissellement menace les ouvrages de franchissement tels que les buses, les dalots, les ponts. De même que l'augmentation de la température augmente la dilatation des garde-fous en aciers.

- ▶ Monsieur SINGDIE BOUBA Marius, **Délégué départemental du MINEPDED pour la VINA** s'est résumé en une série de suggestions à savoir :
 - Prévoir le planting d'arbres le long de la voirie ;
 - Impliquer les sectoriels lors de la remise en état du site de la base chantier'
 - Confier à une structure agréée, détentrice d'un permis environnemental et de manifeste de traçabilité, la récupération des DIS ainsi que les déchets plastiques ;
 - Bétonner les aires de lavage des engins et les équiper de décanteurs séparateurs d'huile ;
 - Arroser régulièrement la voie lors de la phase des travaux pour éviter le soulèvement des poussières ;
 - Eviter de mettre à la disposition de la population les frisâts ou autre déchets dangereux ;
 - Remettre en état les sites ou zones d'emprunts et veiller au port des EPI.

Concernant les changements climatiques, il a rappelé que le changement climatique dans l'Adamaoua se manifeste par l'augmentation de la température qui favorise les feux de brousse, le tarissement des cours d'eau, voire leur disparition en saison sèche. L'assèchement des bas-fonds entraînant leur occupation par les populations, toute chose qui réduit la capacité de séquestration du carbone par les arbres et les sols.

En définitive, ce dernier a recommandé la sensibilisation des populations à l'utilisation des foyers améliorés et la diminution de la pratique de l'agriculture sur brûlis.

6.3.3. PREOCCUPATIONS DES REPRESENTANTS DES POPULATIONS

Les différentes composantes de la population riveraine se sont exprimées au cours d'une réunion collective, sous la houlette d'un Conseiller municipal.

Les craintes des populations riveraines se synthétisent autour de quelques points précis :

- le devenir des déchets dangereux générés lors de la phase de construction ;
- l'appel à la main-d'œuvre étrangère.

Les populations riveraines se sont surtout fondues en recommandations. Ces dernières étaient exprimées moins dans le sens des craintes que des attentes.

6.4. ATTENTES DES PARTIES PRENANTES

6.4.1. ATTENTES DES AUTORITES

Les principales attentes vis-à-vis du Projet en étude sont les suivantes :

- Réduction de l'emprise pour limiter les déplacements de ménages ;
- Indemnisation des personnes affectées par le Projet avant le début des travaux ;

6.4.2. ATTENTES DES SERVICES DECONCENTRES DE L'ETAT

Les échanges avec les différents Délégués départementaux de la VINA ont mis en évidence les attentes ci-dessous :

- l'emprise du Projet retenu puisse permettre le planting des arbres ;
- le respect de la réglementation en termes d'indemnisation ;
- la sensibilisation des personnes vulnérables par les travailleurs sociaux afin de les aider à mieux comprendre et mieux s'adapter au Projet ;
- l'élimination des déchets dangereux par des structures agréées par le MINEPDED ;
- l'approvisionnement des quartiers concernés en eau potable ;
- l'arrosage régulier de la voie lors de la phase des travaux pour éviter le soulèvement des poussières ;
- l'implication des services déconcentrés du MINEPDED dans la surveillance environnementale du Projet.

6.4.3. ATTENTES DES REPRESENTANTS DES POPULATIONS

A l'issue de la réunion confrontant le Promoteur aux populations riveraines, celles-ci ont exprimé les attentes suivantes :

- la gestion des déchets lors de la phase de construction ;
- le recrutement des personnels de chantiers et des sous-traitants au sein de la population riveraine ;
- la réalisation effective du Projet.

Quelques recommandations et doléances ont été formulées à l'endroit du PDVIR et de la Commune de Ngaoundéré 2^{ème}, il s'agit de :

- Recruter prioritairement les riverains ;
- Mettre à la disposition des populations au moment opportun la liste des sous-projets pour leurs permettre de donner leurs avis sur leur intérêt et pertinence.

6.5. ANALYSE DES PARTIES PRENANTES

A l'analyse des préoccupations recueillies pendant les consultations publiques, force est de constater que celles qui sont les plus exprimées par les populations riveraines sont d'ordre social. Notamment le recrutement des jeunes du village pendant les phases de construction du Projet en étude, l'aménagement des intersections avec les voies secondaires, l'approvisionnement en eau potable, l'implication des populations dans les sous-projets. D'une manière générale, les parties prenantes ont bien accueilli le Projet, elles espèrent que sa réalisation est imminente et que les voies seront construites conformément aux cahiers de charges.

7

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

7.1. METHODOLOGIE D'IDENTIFICATION ET D'EVALUATION DES IMPACTS

7.1.1. DEMARCHE GENERALE

La méthode retenue, pour évaluer l'importance des impacts du présent Projet, repose sur l'identification des sources d'impacts et sur cinq (05) critères, sur lesquels est fondée l'évaluation de l'importance de l'impact.

Ces critères, sont les suivants :

- La nature de l'impact ;
- La valeur de la composante touchée par l'impact ;
- L'intensité de la perturbation ;
- La durée de l'impact ;
- L'étendue de l'impact.

Ainsi :

- la première étape consiste à identifier les sources d'impacts potentiels du Projet à partir de la description technique et de la connaissance des milieux naturel et humain.
- la seconde étape porte sur l'évaluation proprement dite, des impacts potentiels du Projet sur les composantes environnementales.

Elle consiste à :

- Déterminer la valeur environnementale de la composante et le degré de perturbation ou de bonification anticipé, en fonction de la nature des travaux à réaliser ;
- Evaluer l'intensité de l'impact, à partir du niveau de perturbation anticipé et du degré de valorisation préalablement établi ;
- Evaluer l'importance relative de l'impact, à partir du niveau d'intensité établi précédemment et de deux critères qualitatifs, portant respectivement sur l'étendue et la durée de l'impact.

- La troisième étape tente d'atténuer la portée ou d'éliminer les impacts négatifs anticipés, en appliquant des mesures d'atténuation dont l'efficacité a été, dans la plupart des cas, expérimentée dans le cadre de projets similaires.

- La quatrième étape porte sur l'évaluation des impacts résiduels du Projet en anticipant sur le succès attendu des mesures d'atténuation proposées et ce, à la lumière de l'expérience acquise dans le cadre des projets antérieurs.

- La dernière étape consiste à dresser un bilan global des impacts.

7.1.2. CRITERES D'EVALUATION DES IMPACTS

- Nature de l'impact

Un impact peut être positif ou négatif. Un impact positif engendre une amélioration de la composante du milieu touchée par le Projet, tandis qu'un impact négatif contribue à sa détérioration.

- Valeur de la composante touchée par l'impact

La valeur intrinsèque s'établit à partir des caractéristiques inhérentes à la composante du milieu, en faisant référence à sa rareté, son unicité, de même qu'à sa sensibilité. Généralement les critères ci-dessus sont utilisés :

- La protection légale qui concerne les composantes protégées par des lois ;

- L'importance écologique qui touche les composantes appartenant au milieu biologique et qui ont une grande importance pour l'écosystème comme les milieux humides, les cours d'eau et les plans d'eau majeurs, les grands espaces boisés, etc. ;
- La sensibilité d'un habitat qui exprime la vulnérabilité d'une composante à subir des modifications de sa qualité intrinsèque ;
- L'importance économique et sociale qui s'applique aux composantes jugées importantes en raison de la présence d'infrastructures ou d'activités ayant soit un caractère économique et particulièrement à l'échelle locale, régionale, soit un caractère récréatif ou social ;
- Des considérations d'ordre esthétique comme la qualité des paysages et la turbidité de l'eau.

Chaque composante du milieu récepteur possède une valeur qui lui est propre. Il est possible de distinguer une valeur intrinsèque à une composante, laquelle contribue à la valeur globale intégrée.

La valeur intrinsèque d'une composante du milieu est plutôt évaluée, à partir de la perception ou de la valorisation attribuée par la population, la société en général ou la réglementation en vigueur. Le tableau 33 ci-contre, indique la valeur accordée aux différentes composantes environnementales dans le cadre du présent Projet.

Tableau 33: Valeur des composantes environnementales touchées par le Projet

Composante du milieu	Valorisation proposée
Air ambiant	Forte
Hydrologie/hydraulique	Moyenne
Hydrogéologie	Forte
Qualité de l'eau	Forte
Sol	Forte
Végétation terrestre	Moyenne
Végétation riveraine et aquatique	Forte
Faune terrestre	Faible
Faune aquatique	Forte
Population	Forte
Droit foncier	Forte
Occupation du sol	Forte
Agriculture	Faible
Elevage	Faible
Commerce	Moyenne
Activités économiques	Forte
Infrastructures	Forte
Education	Forte
Santé	Forte
Qualité de vie	Forte

Ce tableau comprend trois classes de valorisation :

- **Valorisation forte** : la composante fait l'objet de préoccupations majeures et consensuelles de la part des spécialistes et du public.
- **Valorisation moyenne** : la composante fait l'objet de préoccupations importantes, mais sans consensus, de la part des spécialistes et du public.
- **Valorisation faible** : la composante ne fait pas ou fait peu l'objet de préoccupations de la part des spécialistes et du public.

- **Intensité de la perturbation**

L'intensité de la perturbation est fonction de l'ampleur des modifications observées sur la composante du milieu touchée par une activité du Projet ou encore, des perturbations qui en découleront. Ainsi,

- L'impact de faible intensité ne provoque que de faibles modifications de la composante visée et ne remet pas en cause son utilisation, ses caractéristiques ni sa qualité.
- Un impact de moyenne intensité engendre des perturbations de la composante du milieu touchée, qui modifient son utilisation, ses caractéristiques ou sa qualité.
- Un impact de forte intensité résulte des modifications importantes de la composante du milieu, qui se traduisent par des différences également importantes au niveau de son utilisation, de ses caractéristiques ou de sa qualité.

- **Etendue de l'impact**

L'étendue de l'impact fait référence au rayon d'action ou à la portée, c'est-à-dire à la distribution spatiale de la répercussion. Ainsi, un impact peut être d'étendue ponctuelle, lorsque ses effets sont très localisés dans l'espace, ou qu'ils se limitent à une zone bien circonscrite et de superficie restreinte (site du Projet).

Un impact, ayant une étendue locale, touchera une zone ou une population plus étendue. Dans le cadre du Projet actuel, les répercussions qui se feraient sentir sur l'ensemble de la zone d'étude, seront considérées comme ayant une étendue locale. Finalement, un impact d'étendue régionale se répercuterait dans l'ensemble de l'arrondissement de Ngaoundéré 2^{ème}, et parfois au-delà.

- **Importance de l'impact**

L'importance de l'impact, qu'il soit de nature positive ou négative, est déterminée d'après l'évaluation faite à partir des critères énoncés précédemment. Ainsi, l'importance de l'impact est fonction de sa durée, de son étendue, de son intensité, et de la valeur accordée à la composante touchée. L'importance est, en fait, proportionnelle à ces quatre critères spécifiques et sera qualifiée de faible, de moyenne ou de forte. Il peut arriver qu'il soit impossible de déterminer l'importance de l'impact, soit par manque de connaissances par exemple soit parce que l'impact peut à la fois être positif et négatif. Le tableau 34 ci-contre, présente la grille de Martin FECTEAU permettant d'évaluer l'importance de l'impact.

Tableau 34: Grille de détermination de l'importance globale de l'impact

Valeur de la composante	Intensité ou ampleur de la perturbation	Etendue ou portée de l'impact	Durée de l'impact	Importance absolue de l'impact		
Forte	Forte	Régionale	Long terme	Majeure		
			Moyen terme	Majeure		
			Court terme	Majeure		
		Locale	Long terme	Majeure		
			Moyen terme	Moyenne		
			Court terme	Moyenne		
			Ponctuelle	Long terme	Majeure	
				Moyen terme	Moyenne	
				Court terme	Mineure	
	Moyenne	Régionale	Long terme	Majeure		
			Moyen terme	Moyenne		
			Court terme	Moyenne		
			Locale	Long terme	Moyenne	
				Moyen terme	Moyenne	
				Court terme	Moyenne	
		Ponctuelle	Long terme	Moyenne		
			Moyen terme	Moyenne		
			Court terme	Mineure		
			Faible	Régionale	Long terme	Majeure
					Moyen terme	Moyenne
					Court terme	Mineure
		Locale		Long terme	Moyenne	
				Moyen terme	Moyenne	
				Court terme	Mineure	
Ponctuelle	Long terme			Mineure		
	Moyen terme			Mineure		
	Court terme			Mineure		

La caractérisation des impacts sur l'environnement sera affinée avec les critères suivants :

- **L'interaction** : elle indique la relation entre le Projet et l'impact identifié. L'impact peut être direct ou indirect :
 - Il est direct lorsqu'il est directement causé par le Projet ;
 - Il est indirect lorsqu'il survient indirectement par le Projet.
- **L'occurrence** : elle exprime les chances qu'un impact se réalise. L'impact peut ainsi être certain ou probable ;
- **La durée** : elle indique la manifestation de l'impact avec le temps. Trois classes seront distinguées :
 - Court terme : quand la perturbation est bien circonscrite dans le temps et s'arrête avec la fin de l'activité, source d'impact ;
 - Moyen terme : lorsque l'impact dure quelques mois à deux ans après l'exécution de l'activité ;
 - Long terme : lorsque la perturbation va au-delà de 2 ans et se prolonge même après la fin du Projet.
- **La valeur** : c'est l'importance qu'on donne à la composante affectée. Elle peut être juridique, scientifique, économique ou socioculturelle ;
- **La réversibilité** : c'est la possibilité pour un élément de l'environnement affecté, de revenir à son état initial même dans le temps. Deux classes seront retenues :

- Réversible : pour indiquer que l'élément de l'environnement affecté, a plus de 50% de chance de revenir à son état initial ;
- Irréversible : pour indiquer que l'impact à moins de 50% de chance d'être réversible et que les mesures proposées sont efficaces à moins de 50%.

– **La cumulativité :**

La perturbation d'un élément par l'activité pourra être amplifiée avec le temps, ou par un autre Projet en cours dans la zone d'étude, ou lorsque l'activité peut amplifier un impact existant. Ainsi un impact est cumulatif ou non.

7.2. IDENTIFICATION DES SOURCES D'IMPACTS PAR PHASE DU PROJET

7.2.1. PHASE D'IMPLANTATION ET DE CONSTRUCTION

Les activités de cette phase concourent à la mise en place des infrastructures. Les activités sources d'impacts de cette phase du Projet sont les suivantes :

- Expropriation et réinstallation
- Recrutement du personnel de chantier ;
- Implantation des limites de l'emprise ;
- Indemnisation des riverains impactés ;
- Amenée et repli des équipements et engins de chantier ;
- Installation du chantier ;
- Exploitation de l'espace commun avec les autres usagers dont CAMRAIL ;
- Hébergement, restauration et présence du personnel ;
- Exploitation des sites d'emprunt ;
- Transport des matériaux de construction de l'ouvrage ;
- Ravitaillement en hydrocarbures ;
- Entretien des équipements, véhicules et engins ;
- Nettoyage des emprises (abattage d'arbres, démolition de baraquements et devantures des maisons) ;
- Terrassements ;
- Mise en forme de la plate-forme ;
- Construction des ouvrages de franchissement et de l'assainissement général ;
- Construction des ouvrages connexes et l'exécution des réseaux déplacés ;
- Réalisation des couches de fondations et de base ;
- Revêtement de la chaussée en Béton bitumineux ;
- Exécution de la signalisation verticale et horizontale ;
- Mise en place des dispositifs de sécurité ;
- Construction des dépotoirs en béton armé ;
- Démarcation des placettes pour bornes fontaines et toilettes publiques ;
- Aménagement des parkings et petits espaces marchands et structures pavés ;
- Nettoyage et repli de chantier.

7.2.2. PHASE D'EXPLOITATION

Les principales activités source d'impact au cours de la phase d'exploitation sont :

- Usage de la voirie ;
- Entretien de la voirie ;
- Entretien des ouvrages d'assainissement ;
- Entretien de l'éclairage public.

7.2.3. PHASE DE DEMANTELEMENT OU DE MISE EN ETAT DU SITE

Les sources d'impact du Projet au cours de cette phase sont les suivantes :

- Démolition de l'ouvrage ;
- Mise en l'état.

7.3. IDENTIFICATION DES INTERACTIONS DU PROJET AVEC LES COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES

Le Projet et son milieu récepteur ont été décrits précédemment, la mise en corrélation d'une part des activités associées aux travaux avec d'autre part, les éléments de l'environnement, a permis d'identifier les interactions possibles pouvant découler de la mise en œuvre du Projet.

La matrice de Léopold (tableau 35) traduit cette interaction des activités du Projet avec les composantes de l'environnement. Il s'agit dans cette section de traduire les interactions impacts de les décrire, de les évaluer, de proposer des mesures environnementales conséquentes. Les phases du Projet considérées sont la période des travaux, celle d'exploitation et du démantèlement en cas de cessation d'activité sur le site.

Tableau 35: Matrice des interactions des activités du Projet avec les composantes de l'environnement

	Activité source d'impact	Milieu								
		Physique			Biologique		Humain			
		Air	Sol	Eau	Faune	Flore	Santé	Sécurité	Emploi	Economie
Phase	Recrutement du personnel de chantier									
	Implantation des limites de l'emprise									
	Expropriation et réinstallation									
	Amenée et repli des équipements et engin de chantier									
	Installation du chantier									
	Hébergement, restauration et présence du personnel									
	Exploitation des sites d'emprunt et de l'espace commun avec les autres usagers dont CAMRAIL									
	Transport des matériaux de construction de l'ouvrage									
	Ravitaillement en hydrocarbure									
	Entretien des équipements, véhicules et engins									
	Nettoyage des emprises (abattage d'arbres, démolition de baraquements et devantures des maisons, déplacement des réseaux)									
	Scarification et mise en forme de la plate-forme									
	Terrassements									
	Fouilles pour les différentes constructions									
	Construction des ouvrages de franchissement et de l'assainissement général									
	Construction des ouvrages connexes et l'exécution des réseaux déplacés									
	Réalisation des couches de fondations et de base									
	Revêtement de la chaussée en Béton bitumineux									
	Exécution de la signalisation verticale et horizontale									
	Mise en place des dispositifs de sécurité									

Décembre 2017

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

	Construction des dépotoirs en béton armé									
	Démarcation des placettes pour bornes fontaines et toilettes publiques									
	Aménagement des parkings et petits espaces marchands et structures pavés									
PHASE D'EXPLOITATION	Usage de la voirie									
	Entretien de la voirie									
	Entretien des ouvrages d'assainissement									
	Entretien de l'éclairage public									
PHASE DE DEMENTELLEMENT	Décapage de la chaussée									
	Transport des déchets de décapage									
	Mise en l'état									

Légende : ■ signifie qu'il y a interaction entre l'activité et l'élément de l'environnement.

7.4. DESCRIPTION, EVALUATION ET CARACTERISATION DES IMPACTS ET RISQUES

7.4.1. PHASE DE CONSTRUCTION

7.4.1.1. Impacts potentiels sur le milieu physique

- **Impact n°1 : Dégradation de la qualité de l'air**

Pendant la phase de construction des ouvrages, les activités telles que le dégagement des emprises et les terrassements, l'exploitation des zones d'emprunt et carrières, l'amenée du matériel, le transport des matériaux de construction, la réalisation de la chaussée nécessitent des engins et camions qui vont émettre des fumées et soulever les poussières à l'origine de la dégradation de la qualité de l'air.

La dégradation de la qualité de l'air est un impact négatif causé directement par certaines activités du Projet. Cet impact est d'intensité moyenne, de portée locale et de durée temporaire. Il est d'occurrence certaine, réversible et cumulatif. Il est à noter que le milieu récepteur a une valeur forte étant donné la concentration de la population le long du tracé.

Impact potentiel	Critère	Importance relative	Classification
Risque de dégradation de la qualité de l'air	Intensité : moyenne Etendue : locale Durée : temporaire	Moyenne	Significatif

- **Impact n°2 : Contribution aux changements climatiques**

Pendant la réalisation des ouvrages, les activités telles que le dégagement des emprises, les terrassements, le transport de matériaux (sable, bois, ciment, gravats, etc.) et matériel de construction, l'exploitation des zones d'emprunt et carrières, la réalisation de la fondation et de la chaussée nécessiteront l'utilisation des engins et camions qui, lors de leur fonctionnement, émettront des fumées. Ces fumées contiennent des gaz tels que le CO, CO₂, NO_x et SO_x qui sont des gaz à effet de serre (GES). Ces gaz sont reconnus comme principaux responsables du réchauffement de la terre et des changements climatiques.

Dans la localité de Ngaoundéré, bien que l'analyse des données relevées par L'ASECNA montre une nette diminution de la température moyenne, depuis 2002, les prévisions faites dans le PNAACC (2015) montrent une augmentation qui pourra atteindre +4,9°C en 2100 par rapport à la moyenne de référence.

La contribution aux changements climatiques est un impact négatif directement causé par certaines activités du Projet. De durée permanente, cet impact aura une faible intensité et une portée régionale. Son occurrence est certaine mais de fréquence intermittente. C'est un impact cumulatif, car certaines activités parmi lesquelles l'incinération des déchets et les feux de brousses émettent également des GES dans la localité. Cet impact est classé significatif.

Impact potentiel	Critère	Importance relative	Classification
Contribution aux changements climatiques	Intensité : faible Etendue : régionale Durée : permanente	Moyenne	Significatif

- **Impact n° 3 : Emissions sonores**

Le fonctionnement et la circulation des véhicules et engins au cours des activités du projet vont générer des bruits plus ou moins gênants. Il en résultera des nuisances sonores affectant à des degrés divers les employés et la population avoisinante, surtout ceux à proximité de la source du bruit.

En phase de construction, les activités du projet qui nécessiteront le fonctionnement et la circulation des véhicules et engins sont :

- L'implantation et le dégagement des emprises ;
- La réalisation des terrassements ;
- La mise en œuvre de la chaussée ;
- L'exploitation des zones d'emprunt ;
- Le transport du matériel de chantier et des matériaux de construction ;

Les nuisances sonores constituent un impact négatif direct qui dans le cadre du présent projet est d'intensité moyenne, de portée locale et de durée temporaire. Son importance relative a été évaluée à moyenne.

Impact potentiel	Critère	Importance relative	Classification
Emissions sonores	Intensité : moyenne Etendue : locale Durée : temporaire	Moyenne	Significatif

• **Impact n°4 : Pollution des sols**

La construction des ouvrages génèrera des déchets solides et/ou liquides qui pour une mauvaise gestion pourra polluer ou encombrer le sol. L'encombrement du sol sera liés aux déchets solides (chutes de bois, gravats et bitume, flacons de peinture, pièces usagés d'engins...) générés lors des activités telles que le dégagement de l'emprise, la mise en œuvre de la chaussée, la construction des ouvrages connexes.

La contamination sera due aux déversements accidentels des hydrocarbures lors des activités telles que le ravitaillement en hydrocarbure, l'entretien des équipements, véhicules et engins ou aux eaux usées de la base vie.

Le risque de pollution des sols est un impact négatif directement causé par certaines activités du projet. Cet impact, dans le cadre du présent projet aura une intensité moyenne, une portée ponctuelle, une durée temporaire et son occurrence est probable. Cette composante de l'environnement qu'est le sol a une valeur forte. Cet impact a été évalué d'importance moyenne et classé significatif.

Impact potentiel	Critère	Importance relative	Classification
Pollution des sols	Intensité : moyenne Etendue : ponctuelle Durée : temporaire	Moyenne	Significatif

- **Impact n°5 : Erosion des sols**

Le tracé du projet traverse des zones de pente, qui expose déjà les sols au risque d'érosion hydrique.

A la phase de construction, la fragilisation de la texture du sol suite aux activités telles que l'implantation, le nettoyage des emprises (abattage d'arbres, démolition de baraquements et devantures des maisons, déplacement des réseaux), les terrassements, les fouilles, ainsi que l'exploitation de la zone d'emprunt l'exposera davantage aux risques d'érosion hydrique si ces travaux sont exécutés en saison de pluies.

L'érosion du sol est un impact négatif indirect, car il ne peut se manifester qu'avec la pluie, qui est un élément extérieur au projet. Dans le cadre du présent projet, son intensité est estimée à moyenne étant donné que le tracé du projet traverse des zones de pente, sa portée est ponctuelle et sa durée permanente. Son importance est évalué moyenne.

Impact potentiel	Critère	Importance relative	Classification
Erosion des sols	Intensité : moyenne Etendue : ponctuelle Durée : permanente	Moyenne	Significatif

- **Impact n°6 : Dégradation de la qualité des eaux de surface**

Le tracé du projet passe par trois points bas (dont deux se trouvent sur le lit du Mayo Mabanga et un sur la rivière *Soum Soum*), au fond desquels circule un filet d'eau. En phase de construction, ces cours d'eau pourraient subir le phénomène d'envasement dû au lessivage des sols fragilisés lors des terrassements ou des matériaux stockés par les eaux de ruissellement.

La qualité des eaux de ce cours d'eau pourrait également être dégradée par les déchets (eaux usées des bases vie, effluents des ateliers mécaniques, les fuites des hydrocarbures et déchets solides) générés pendant la construction des ouvrages et charriés par les eaux de ruissellement jusqu'au cours d'eau ou déposé expressément dans ce cours d'eau.

La dégradation de la qualité des eaux est un impact négatif qui peut être directement ou indirectement causé par les activités du projet. Son intensité a été jugée moyenne dans le cadre de ce projet, son étendue est locale et sa durée permanente. D'occurrence probable, cet impact est réversible, mais cumulatif car l'agriculture pratiquée aux abords du ruisseau contribue déjà à sa dégradation. Cette impact est classé significatif.

Impact potentiel	Critère	Importance relative	Classification
Dégradation de la qualité des eaux de surface	Intensité : moyenne Etendue : locale Durée : permanente	Moyenne	Significatif

- **Impact n° 7 : Dégradation de la qualité des eaux souterraines.**

A la phase de construction, le stockage des hydrocarbures, l'entretien des équipements et matériel roulant constitue des activités susceptibles de polluer la nappe phréatique. En effet, au cours de ces activités, il pourrait avoir des fuites accidentelles de carburants et lubrifiants.

Ces hydrocarbures pourront ainsi s'infiltrer dans le sol jusqu'aux eaux souterraines et la polluer.

Il s'agit d'un impact négatif indirect dont l'intensité, compte tenu de la nature argileuse des sols de la zone, est faible, de portée locale et de durée permanente. Cet impact a été classé significatif car, elle est d'une importance moyenne.

Impact potentiel	Critère	Importance relative	Classification
Dégradation de la qualité des eaux souterraines	Intensité : moyenne Etendue : locale Durée : permanente	Moyenne	Significatif

7.4.1.2. Impact potentiel sur le milieu biologique

- **Impact n°8 : Destruction de la flore et perte de l'habitat faunique**

Pendant la construction des ouvrages, les activités susceptibles de détruire la biodiversité sont : le dégagement de l'emprise et l'exploitation des sites d'emprunt. Cependant, le tracé du projet suit la voirie en terre qui est déjà ouverte à la circulation et n'a pour végétation que quelques arbres ornementaux et fruitiers, champs de cultures vivrières et jachère aux abords. La végétation et la faune sont plus présentes dans les points bas. La faune n'est constituée que de quelques lézards, des oiseaux (coq, corbeau, pi, moineau, tourterelle, poule d'eau, perdrix...).

L'exploitation de la zone d'emprunt pourrait être à l'origine de la destruction de la flore et par conséquent la perte de l'habitat de la faune nichant à cet endroit. Cette faune sera obligée de déplacer sa niche vers un site plus loin.

La destruction de la flore et la perturbation de la faune constituent un impact négatif qui, dans le cas du présent projet, est d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle, mais de durée permanente. Cet impact est donc classé significatif.

Impact	Critère	Importance relative	Classification
Destruction de la flore et de la faune	Intensité : moyenne Etendue : ponctuelle Durée : permanente	Moyenne	Significatif

7.4.1.3. Impact sur le milieu socio-économique

- **Impact n°9 : Risques d'accidents divers, y compris ferroviaires**

Les personnes seront exposées aux risques d'accidents de circulation et de travail.

Pendant les travaux, les risques d'accident de circulation seront dus aux mouvements des engins et camions lors des activités telles que le transport des matériaux et matériels de construction, l'extraction des matériaux en zone d'emprunt, les terrassements, la mise en œuvre de la chaussée et le partage en commun de l'espace avec le chemin de fer de CAMRAIL en certains endroits.

Les accidents de travail pourront être consécutifs à l'utilisation du matériel de travail (pelle, pioche, marteau...), aux chocs ou aux écrasements par les objets en chute pendant la réalisation des activités telles que l'implantation, la construction de la base vie et/ou base chantier, la construction des ouvrages d'assainissement. Ils peuvent aussi être liés aux chutes lors des travaux en hauteur, notamment au niveau des ouvrages de franchissement.

Le risque sur la sécurité physique des personnes est un impact négatif d'intensité moyenne, d'étendue locale et de durée temporaire. D'occurrence probable, cet impact est classé significatif.

Impact potentiel	Critères d'évaluation	Importance	Classification
Risque d'accidents divers	Intensité : moyenne Etendue : locale Durée : temporaire	Moyenne	Significatif

• **Impact n°10 : Risque d'affection par les maladies**

Pendant les travaux, les activités telles que les terrassements, le transport des matériaux et matériels de chantier et la réalisation des couches de fondations utiliseront les camions et engins dont les mouvements élèveront la poussière qui pourrait causer chez les employés et les habitants à proximités du tracé des affections respiratoires (rhume, grippe). La mauvaise utilisation (pression de travail) des employés pourra être à l'origine des maux tels que la fatigue générale et les troubles musculo-squelettiques (TMS).

Il s'agit d'un impact négatif d'intensité moyenne, d'étendue locale et de durée temporaire. Il est évalué moyenne et classé significatif.

Impact potentiel	Critères d'évaluation	Importance	Classification
Risque d'affection par les maladies	Intensité : moyenne Etendue : locale Durée : temporaire	Moyenne	Significatif

• **Impact n°11 : Risque d'augmentation du taux de prévalence des IST/VIH/SIDA**

En phase de construction, le recrutement du personnel de chantier et des différents prestataires va occasionner un afflux important de personnes dans les quartiers devant accueillir le projet. La présence de ces nouvelles personnes ainsi que le paiement des salaires vont engendrer des comportements à risques, voire accroître le taux de prévalence des IST/VIH/SIDA. Il est à noter que le taux de prévalence du VIH de la ville de Ngaoundéré qui se situe à 4,9% est supérieur au taux national (4,3%).

Il s'agit d'un impact négatif indirect dont l'occurrence est probable. Son intensité est jugée moyenne compte tenu du flux de travailleurs venant d'ailleurs, sa durée permanente et son étendue régionale. Cet impact est irréversible et cumulatif, ce d'autant plus que le mouvement des populations sans le projet est déjà susceptible d'accroître le taux de prévalence des IST/VIH/SIDA. D'importance moyenne, il a été classé significatif.

Impact potentiel	Critères d'évaluation	Importance	Classification
Risque d'augmentation du taux de prévalence des IST/VIH/SIDA	Intensité : moyenne Etendue : régionale Durée : permanent	Moyenne	Significatif

• **Impact n°12 : Perturbation du trafic routier**

Pendant la construction des ouvrages, les activités telles que le dégagement de l'emprise de la voirie, les terrassements, la mise en œuvre de la chaussée, la construction des ouvrages de franchissement et caniveaux perturberont le trafic routier.

La perturbation du trafic routier est un impact négatif qui, dans le cadre du présent projet, est d'intensité moyenne, compte tenu de l'enclavement de la zone du projet, de portée locale et de durée temporaire. Impact cumulatif, son importance est évaluée moyenne. Il est donc significatif.

Impact	Critère	Importance	Classification
Perturbation du trafic routier	Intensité : moyenne Etendue : locale Durée : temporaire	Moyenne	Significatif

• **Impact n°13 : Désagréments pour les populations riveraines dus aux risques d'interruptions des réseaux de concessionnaires et l'inaccessibilité temporaire aux habitations.**

Pendant la construction des ouvrages, les activités telles que le dégagement de l'emprise de la voie, les terrassements, la mise en œuvre de la chaussée, la construction des ouvrages de franchissement et caniveaux perturberont les réseaux d'eau, d'électricité, de téléphones engendreront l'encombrement temporaire des voies d'accès aux habitations.

Ces désagréments constituent un impact négatif, qui dans le cadre du présent Projet, est d'intensité moyenne, de portée locale et de durée temporaire. Impact cumulatif, son importance est évaluée moyenne. Il est donc significatif.

Impact	Critère	Importance	Classification
Désagréments pour les populations riveraines dus aux risques d'interruptions des réseaux de concessionnaires et l'inaccessibilité temporaire aux habitations	Intensité : moyenne Etendue : locale Durée : temporaire	Moyenne	Significatif

• **Impact n°14 : Perte des droits, des biens et des moyens d'existence**

Parmi les activités du Projet pouvant conduire à la perte de tout ou partie des droits, des biens et des moyens d'existence par les populations locales, on note :

- Implantation et dégagement des emprises ;
- Construction de la base-chantier ;
- Ouverture et utilisation des zones d'emprunt

La mise en œuvre du projet entraînera donc la destruction et/ou le déplacement d'un certain nombre d'infrastructures socio-économiques dans les emprises des divers tronçons et dans l'arrondissement de Ngaoundéré 2^{ème}. De l'étude d'Avant-projet Sommaire, il ressort que les biens d'environ 169 ménages seront affectés.

L'implantation et le dégagement de l'emprise de la voirie affecteront les habitations, les lieux de commerce et les plantes des familles se trouvant dans l'emprise.

Il s'agit d'un impact négatif direct et d'occurrence certaine. D'intensité forte, cet impact est de portée ponctuelle et de durée permanente. Il est donc classé significatif car son importance relative est moyenne.

Impact	Critère	Importance	Classification
Perte des biens	Intensité : forte Etendue : ponctuelle Durée : permanente	Moyenne	significatif

- **Impact n°15 : Risque d'augmentation du vol et de la criminalité**

L'exécution des travaux va provoquer un afflux des chercheurs d'emplois vers les sites du projet. Certaines personnes nouvelles seront là plutôt avec les intentions maléfiques : vol, criminalité, etc.

Il s'agit d'un impact négatif indirect et d'occurrence probable. Son intensité sera faible mais son étendue locale et sa durée permanente. D'importance moyenne, cet impact a été classé significatif.

Impact	Critère	Importance	Classification
Augmentation du vol et de la criminalité	Intensité : faible Etendue : locale Durée : permanente	Moyenne	significatif

- **Impact n°16 : Création d'emplois**

Durant la phase de construction, les travaux auront un impact positif par la création d'emplois dans la collectivité, à travers l'approche de haute intensité de main-d'œuvre. L'augmentation du revenu résultant de la création d'emplois devra contribuer à la lutte contre la pauvreté. Les travaux vont participer aussi à la consolidation et la création d'emplois au niveau local et vont occasionner une forte utilisation de la main-d'œuvre locale et de certains ouvriers spécialisés (maçons, menuisiers, ferrailleurs, plombiers, électriciens, etc.). En effet, les données disponibles sur la zone du Projet témoignent d'un taux de scolarisation (41%) moyen et acceptable et par conséquent, l'entreprise en charge des travaux pourra recruter localement une main-d'œuvre qualifiée.

La création de nouveaux emplois va permettre d'accroître les revenus des populations, d'améliorer les conditions de vie de nombreux ménages ; contribuant ainsi à réduire de façon significative les incidences de la pauvreté, en particulier durant les périodes de rentrée de classes et de festivités de fin d'année.

Cet impact est un impact positif, d'intensité moyenne, de portée locale et de durée temporaire. Son importance est évaluée moyenne.

Impact potentiel	Critères d'évaluation	Importance	Classification
Création d'emploi	Intensité : moyenne Etendue : locale Durée : temporaire	Moyenne	Significatif

- **Impact n°17 : Risque de marginalisation des femmes, des groupes vulnérables et risques d'abus sur les enfants (VBG)**

Il est reconnu que les femmes sont marginalisées lors de la réalisation de tels projets ; du point de vue culturel et d'une manière générale. Ces personnes risquent d'être marginalisées lors du recrutement du personnel de chantier. De même, les enfants sont souvent employés dans certains chantiers, sous des conditions d'abus.

Il s'agit d'un impact négatif direct, d'occurrence probable. D'intensité moyenne, cet impact a une portée locale et une durée temporaire. Son importance relative est évaluée à moyenne et il est donc classé significatif.

Impact potentiel	Critères d'évaluation	Importance	Classification
Marginalisation des femmes et des groupes vulnérable	Intensité : moyenne Etendue : locale Durée : temporaire	Moyenne	Significatif

- **Impact n°18 : Atteinte au patrimoine culturel**

La mise en œuvre de certaines activités du projet peut permettre de découvrir certains éléments du patrimoine culturel, enfouis à certaines profondeurs dans le sol. De plus, il existe des mosquées le long du tracé, qui risqueront d'être touchées par le projet. Il s'agit des activités telles que l'implantation et le dégagement des emprises.

Il s'agit d'un impact négatif direct et d'occurrence probable. Son intensité est jugée forte à cause du fait que les objets archéologiques sont très précieux et les restes de nos morts encore plus. La durée est temporaire et son étendue ponctuelle. Cet impact est classé significatif.

Impact potentiel	Critères d'évaluation	Importance	Classification
Atteinte aux patrimoines culturels	Intensité : forte Etendue : ponctuelle Durée : temporaire	Moyenne	Significatif

- **Impact 19 : Renforcement de l'économie locale**

L'achat des matériaux d'emprunt (pierre, sable, gravier), le paiement des salaires des ouvriers et la commercialisation des repas constitueront des sources non négligeables de renforcement de l'économie. Il s'agit d'un impact positif d'intensité moyenne, de portée locale et de durée temporaire. Il a été jugé significatif.

Impact potentiel	Critères d'évaluation	Importance	Classification
Renforcement de l'économie locale	Intensité : moyenne Etendue : locale Durée : temporaire	Moyenne	Significatif

7.4.2. PHASE D'EXPLOITATION

7.4.2.1. Potentiels impacts sur le milieu physique

- **Impact n°20 : Dégradation de la qualité de l'air**

A la phase d'exploitation, le trafic routier constituera l'activité principale qui contribuera à la dégradation de la qualité de l'air suite aux fumées d'échappement des véhicules. Les travaux d'entretien seront également une source de dégradation de la qualité de l'air à travers l'utilisation des engins qui vont soulever la poussière et émettre les fumées. Ces émissions atmosphériques seront rapidement dissipées car le milieu récepteur dispose de cette capacité.

La dégradation de la qualité de l'air est un impact négatif causé directement par certaines activités du projet. Cet impact est d'intensité moyenne, de portée locale et de durée temporaire. Il est d'occurrence certaine, réversible et cumulatif. Il est à noter que le milieu récepteur a une valeur forte étant donné la concentration de la population le long du tracé.

Impact potentiel	Critère	Importance relative	Classification
Dégradation de la qualité de l'air	Intensité : moyenne Etendue : locale Durée : temporaire	Moyenne	Significatif

- **Impact n°21 : Contribution aux changements climatiques**

Le trafic routier constituera la principale source d'émission des fumées dans l'atmosphère, bien que les travaux d'entretien y contribuent. Ces fumées contiennent des gaz tels que le CO, CO₂, NO_x et SO_x qui sont des gaz à effet de serre (GES) responsables du réchauffement climatique.

Bien que le changement climatique soit peu perceptible pour l'instant dans la localité de Ngaoundéré, les prévisions montrent cependant qu'il sera plus marqué à l'horizon 2100.

En effet, les prévisions sur le plan régional faites dans le PNAACC (2015) montrent une augmentation qui pourra atteindre +4,9°C en 2100 par rapport à la moyenne de référence. Les prévisions montrent en outre une légère augmentation des précipitations vers la fin de la période 2010-2035, puis à une baisse d'amplitude croissante jusqu'à 2100. Ces baisses se situeront à -19% à l'horizon 2100 pour l'ensemble de la région de l'Adamaoua.

La contribution aux changements climatiques est un impact négatif directement causé par certaines activités du projet. De durée permanente, cet impact aura une faible intensité. L'impact a une portée régionale. Son occurrence est certaine mais de fréquence intermittente. C'est un impact cumulatif, car certaines activités parmi lesquelles l'agriculture sur brûlis et les feux de brousses émettent également des GES dans la localité. Cet impact est classé significatif.

Impact potentiel	Critère	Importance relative	Classification
Contribution aux changements climatiques	Intensité : faible Etendue : régionale Durée : permanente	Moyenne	Significatif

• **Impact n° 22 : Emissions sonores**

Le trafic routier sera l'activité émettrice de bruits. Il s'agira des bruits de fonctionnement des véhicules et des klaxons de ces derniers. Ces bruits constitueront une nuisance pour les populations riveraines, surtout dans la nuit.

Les nuisances sonores constituent un impact négatif direct qui, dans le cadre du présent projet, est d'intensité moyenne, de portée locale et de durée temporaire. Son importance relative a été évaluée à moyenne.

Impact potentiel	Critère	Importance relative	Classification
Emissions sonores	Intensité : moyenne Etendue : locale Durée : temporaire	Moyenne	Significatif

• **Impact n°23 : Pollution des sols**

En phase de fonctionnement, le sol pourrait être encombré par les déchets solides issus des travaux d'entretien.

Le risque de pollution des sols est un impact négatif directement causé par certaines activités du projet. Cet impact, dans le cadre du présent projet aura une faible intensité, une portée ponctuelle, une durée temporaire et son occurrence est probable. Cette composante de l'environnement qu'est le sol a une valeur forte. Cet impact a été évalué d'importance mineure.

Impact potentiel	Critère	Importance relative	Classification
Pollution des sols	Intensité : faible Etendue : ponctuelle Durée : temporaire	Mineure	Non significatif

• **Impact n°24 : Erosion du sol**

Le tracé du projet traverse des zones de pente, qui l'exposent déjà au risque d'érosion. En phase d'exploitation, le bitumage de la voirie aura réduit considérablement les surfaces d'infiltration des eaux, ce qui aura pour conséquence l'augmentation du ruissellement des eaux. Un mauvais drainage de ces eaux contribuera à accentuer l'érosion des sols.

L'érosion du sol est un impact négatif indirect, car il ne peut se manifester qu'avec la pluie, qui est un élément extérieur au projet. Dans le cadre du présent projet, son intensité est estimée à moyenne étant donné que le tracé du projet traverse des zones de pente, sa portée est ponctuelle et sa durée permanente. Son importance est évaluée moyenne.

Impact potentiel	Critère	Importance relative	Classification
Erosion du sol	Intensité : moyenne Etendue : locale Durée : temporaire	Moyenne	Significatif

• **Impact n° 25 : Dégradation de la qualité des eaux**

Le tracé du projet passe par trois points bas (dont deux se trouvent sur le lit du Mayo Mabanga et un sur la rivière *Soum Soum*) au fond desquels circule un filet d'eau. En phase d'exploitation, les eaux de ces cours d'eaux vont recevoir les eaux de ruissellement de la voirie, contenant des hydrocarbures.

Il s'agit d'un impact négatif qui est indirectement causé par les activités du projet. Son intensité a été jugée faible dans le cadre de ce projet, son étendue est locale et sa durée temporaire. D'occurrence certaine, cet impact est réversible car la zone étant marécageuse constitue un filtre naturel ; il est cumulatif, car l'agriculture pratiquée avec des fertilisants chimiques aux abords du ruisseau contribue déjà à sa dégradation. Cet impact est classé non significatif.

Impact potentiel	Critère	Importance relative	Classification
Dégradation de la qualité des eaux	Intensité : faible Etendue : locale Durée : temporaire	Mineure	Non significatif

7.4.2.2. Potentiels impacts sur le milieu biologique

La phase d'exploitation ne présente pas d'impact sur le milieu biologique.

7.4.2.3. Potentiels impacts sur le milieu socio-économique

• **Impact n°26 : Risques d'accidents de circulation, y compris ferroviaires**

En phase d'exploitation, les risques d'accident seront essentiellement liés à la circulation des véhicules. En effet, l'amélioration de l'état de la voirie va amener les automobilistes à privilégier cette voie, et par conséquent, la circulation sera dense. De plus, certains seront tentés de pratiquer des excès de vitesse. Les populations qui ne sont pas habituées à un trafic aussi dense seront exposées au risque d'accident de circulation. En plus de cela, la proximité de cette voie d'avec le chemin de fer qui sera traversé de temps en temps par certains usagers, pourrait également constituer un risque important d'accident.

Il s'agit d'un impact négatif d'intensité moyenne, d'étendue locale et de durée permanente. D'occurrence probable, cet impact est classé significatif.

Impact potentiel	Critères d'évaluation	Importance	Classification
Risque d'accident	Intensité : moyenne Etendue : locale Durée : permanente	Moyenne	Significatif

• **Impact n° 27 : Amélioration des conditions de mobilité**

La construction de ce tronçon routier va améliorer la circulation des personnes et des biens dans la ville de Ngaoundéré en général, et la commune d'arrondissement de Ngaoundéré 2^{ème} en particulier.

Il s'agit d'un impact positif direct de forte intensité, de portée locale et de durée permanente. Son importance relative a été évaluée à majeure. Il est donc significatif.

Impact potentiel	Critères d'évaluation	Importance	Classification
------------------	-----------------------	------------	----------------

Amélioration des conditions de mobilité	Intensité : forte Etendue : locale Durée : permanente	Majeure	Significatif
-----------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	---------	--------------

• **Impact 28 : Renforcement de l'économie locale**

L'exploitation des petits espaces marchands aménagés par le projet permettra de générer du revenu non seulement pour les commerçants qui les exploiteront, mais aussi pour la commune qui devra percevoir les droits de place et autres taxes liées aux activités menées. Il s'agit d'un impact indirect, positif, de faible intensité, de durée permanente et de portée ponctuelle. Son importance relative est mineure et donc classée non significatif.

Impact potentiel	Critères d'évaluation	Importance	Classification
Renforcement de l'économie locale	Intensité : faible Etendue : ponctuelle Durée : permanente	Mineure	Non significatif

• **Impact 29 : Réduction de l'insécurité**

La mise en service de l'éclairage public contribuera à la réduction de l'insécurité dans les quartiers traversés par le projet.

Il s'agit d'un impact positif direct, d'intensité moyenne puisque les agressions liées à l'absence d'éclairage public seront quasiment éliminées. D'étendue locale et de durée permanente, cet impact est classé significatif.

Impact potentiel	Critères d'évaluation	Importance	Classification
Réduction de l'insécurité	Intensité : moyenne Etendue : locale Durée : permanente	Moyenne	Significatif

• **Impact 30 : Réduction des inondations**

La construction des ouvrages mixtes de franchissement et de canalisation des eaux permettra un écoulement plus rapides des eaux et contribuera à l'élimination des inondations. Par ailleurs, un écoulement plus rapide des eaux entrainera la vidange progressive des eaux accumulées en amont du Mayo Mabanga et de la Soum Soum. Les plantes aquatiques qui se développent dans les eaux stagnantes ne survivront pas au départ de l'eau accumulée en amont depuis plusieurs années. La biodiversité de la zone humide qui s'est développée en amont du cours d'eau sera menacée à moyen terme.

Il s'agit d'un impact positif indirect de forte intensité compte tenu du désagrément et des dégâts que causent les inondations. D'étendue locale et de durée permanente, cet impact est classé significatif.

Impact potentiel	Critères d'évaluation	Importance	Classification
Réduction des inondations	Intensité : moyenne Etendue : locale Durée : permanente	Moyenne	Significatif

7.4.3. PHASE DE DEMANTELEMENT

7.4.3.1. Potentiels impacts sur le milieu physique

• **Impact n°31 : Dégradation de la qualité de l'air**

Pendant la phase de démantèlement des ouvrages, les activités telles que le décapage de la chaussée et le transport des déchets nécessitera des engins et camions qui vont émettre des fumées et soulever les poussières à l'origine de la dégradation de la qualité de l'air.

La dégradation de la qualité de l'air est un impact négatif causé directement par certaines activités du projet. Cet impact est d'intensité moyenne puisque la plus part des activités de cette phase contribue aux émissions atmosphériques, de portée locale et de durée temporaire. Il est d'occurrence certaine, réversible et cumulatif. Il est à noter que le milieu récepteur a une valeur forte étant donné la concentration de la population le long du tracé.

Impact potentiel	Critère	Importance relative	Classification
Dégradation de la qualité de l'air	Intensité : moyenne Etendue : locale Durée : temporaire	Moyenne	Significatif

• **Impact n°32 : Contribution aux changements climatiques**

Pendant la phase de démantèlement des ouvrages, les activités telles que le décapage de la chaussée et le transport des déchets nécessitent des engins et camions qui vont émettre des fumées dans l'atmosphère. Ces fumées contiennent des gaz tels que le CO, CO₂, NO_x et SO_x qui constituent les gaz à effet de serre (GES). Ces gaz sont reconnus comme principaux responsables du réchauffement de la terre et des changements climatiques.

La contribution aux changements climatiques est un impact négatif directement causé par certaines activités du projet. De durée temporaire, cet impact aura une faible intensité compte tenu de la durée courte des travaux et une portée régionale. Son occurrence est certaine mais de fréquence intermittente. C'est un impact cumulatif, car certaines activités parmi lesquelles l'agriculture sur brûlis, le foisonnement des déchets organiques disséminés dans la nature et les feux de brousses émettent également des GES dans la localité. Cet impact est néanmoins classé non significatif.

Impact potentiel	Critère	Importance relative	Classification
Contribution aux changements climatiques	Intensité : faible Etendue : régionale Durée : permanent	Mineure	Non significatif

• **Impact n° 33 : Emissions sonores**

Le fonctionnement et la circulation des véhicules et engins au cours des activités de décapage et de transport des déchets vont générer des bruits plus ou moins gênants. Il en résultera des nuisances sonores affectant à des degrés divers les employés et la population avoisinante, surtout ceux à proximité de la source du bruit.

Les nuisances sonores constituent un impact négatif direct qui, dans le cadre du présent projet, est d'intensité moyenne étant donné que ces nuisances affecteront en plus des employés sur le site, également les populations riveraines. Il est de portée locale et de durée temporaire. Son importance relative a été évaluée à moyenne.

Impact potentiel	Critère	Importance relative	Classification
Emissions sonores	Intensité : moyenne Etendue : locale Durée : temporaire	Moyenne	Significatif

• **Impact n°34 : Pollution des sols**

Le décapage de la chaussée lors du démantèlement va générer des déchets qui pourront encombrer le sol. L'utilisation des engins et camions défectueux pourra être à l'origine des fuites d'hydrocarbures susceptibles de contaminer le sol.

Le risque de pollution des sols est un impact négatif directement causé par certaines activités du projet. Cet impact, dans le cadre du présent projet, aura une intensité moyenne compte tenu des quantités importantes de déchets qui seront produites, une portée ponctuelle, une durée temporaire et son occurrence est probable. Cette composante de l'environnement qu'est le sol a une valeur forte. Cet impact a été évalué d'importance moyenne.

Impact potentiel	Critère	Importance relative	Classification
Pollution des sols	Intensité : moyenne Etendue : ponctuelle Durée : temporaire	Moyenne	Significatif

• **Impact n°35 : Erosion du sol**

Le décapage du sol lors du démantèlement va le dénuder et l'exposer ainsi au risque d'érosion.

L'érosion du sol est un impact négatif indirect, car il ne peut se manifester qu'avec la pluie, qui est un élément extérieur au projet. Dans le cadre du présent projet, son intensité est estimée à moyenne étant donné que le tracé du projet traverse des zones de pente, sa portée est ponctuelle et sa durée permanente. Son importance est évaluée moyenne.

Impact potentiel	Critère	Importance relative	Classification
Erosion des sols	Intensité : moyenne Etendue : ponctuelle Durée : temporaire	Moyenne	Significatif

• **Impact n° 36 : Dégradation de la qualité des eaux de surface**

Le tracé du projet passe par trois points bas (dont deux se trouvent sur le lit du Mayo Mabanga et un sur la rivière *Soum Soum*) au fond desquels circule un filet d'eau. En phase d'abandon, le démantèlement, le décapage du revêtement de la voirie génèreront des déchets qui pourront être charriés par les eaux de ruissellement jusqu'aux cours d'eau.

La dégradation de la qualité des eaux est un impact négatif qui peut être directement ou indirectement causé par les activités du projet. Son intensité a été jugée moyenne dans le cadre de ce projet, son étendue est locale et sa durée temporaire. D'occurrence probable, cet impact est réversible, mais cumulatif car l'agriculture pratiquée avec des produits chimiques aux abords du ruisseau contribue déjà à sa dégradation. Cette impact est classé significatif.

Impact potentiel	Critère	Importance relative	Classification
Dégradation de la qualité des eaux de surface	Intensité : moyenne Etendue : locale Durée : permanente	Moyenne	Significatif

- **Impact n° 37 : Dégradation de la qualité des eaux souterraines.**

L'utilisation des engins et camions défectueux pendant le démantèlement peut laisser les égouttures d'hydrocarbures sur le sol en cas de fuite. A l'occasion des pluies, ces hydrocarbures seront entraînés par les eaux d'infiltration jusqu'à la zone d'eaux souterraines et la polluer.

Il s'agit d'un impact négatif indirect dont l'intensité dans le cadre du présent projet est faible, de portée locale et de durée permanente. Cet impact a été classé significatif car d'importance moyenne.

Impact potentiel	Critère	Importance relative	Classification
Dégradation de la qualité des eaux souterraines	Intensité : moyenne Etendue : locale Durée : permanente	Moyenne	Significatif

7.4.3.2. Potentiels impacts sur le milieu biologique

- **Impact n°38 : Reconstitution de la biodiversité**

Lors du démantèlement, la remise en état du site est l'activité qui contribuera à la reformation de la biodiversité.

La reconstitution de la faune et de la flore est un impact positif qui, dans le cas du présent projet, est d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de durée permanente. Cet impact est donc classé significatif car son importance relative est évaluée moyenne.

Impact	Critère	Importance relative	Classification
Reconstitution de la flore et de la faune	Intensité : moyenne Etendue : ponctuelle Durée : permanente	Moyenne	Significatif

7.4.3.3. Potentiels impacts sur le milieu socio-économique

- **Impact n°39 : Risques d'accidents divers, de circulation, y compris ferroviaires**

Les personnes seront exposées aux risques d'accidents de circulation et de travail.

A la phase de démantèlement, le décapage de l'emprise et le transport des déchets nécessiteront l'utilisation des engins qui pourront être à l'origine des accidents de circulation. Le partage de l'espace commun avec les autres usagers dont CAMRAIL est de nature à engendrer des accidents ferroviaires, notamment sur le tronçon NG1. Le démantèlement des installations électriques pourra également être une source d'accident par chute des poteaux électriques sur des personnes.

Le risque sur la sécurité physique des personnes est un impact négatif d'intensité moyenne puisque la plupart des tâches de cette phase exposent les employés ou les riverains aux

risques d'accidents. D'étendue locale, de durée temporaire et d'occurrence probable, cet impact est classé significatif.

Impact potentiel	Critères d'évaluation	Importance	Classification
Risque d'accident	Intensité : moyenne Etendue : locale Durée : temporaire	Moyenne	Significatif

- **Impact n°40 : Perturbation du trafic routier**

Pendant le démantèlement, le décapage de l'emprise et le transport des déchets constitueront les activités qui vont perturber le trafic routier.

Il s'agit d'un impact négatif d'occurrence certaine, de forte intensité car les conditions de mobilité sont déterminantes pour de meilleures conditions de vie des populations, d'étendue locale et de durée permanente. D'importance majeure, cet impact est classé significatif.

Impact	Critère	Importance	Classification
Perturbation du trafic routier	Intensité : moyenne Etendue : locale Durée : temporaire	Moyenne	significatif

- **Impact n° 41 : Dégradation des conditions de mobilité**

Le démantèlement de la voirie contribuera à la dégradation des conditions de mobilité des biens et des personnes en ce sens qu'il diminuera l'offre en infrastructure viaire.

Il s'agit d'un impact négatif d'occurrence certaine, de forte intensité, d'étendue locale et de durée permanente. D'importance majeure, cet impact est classé significatif.

Impact	Critère	Importance	Classification
Dégradation des conditions de mobilité	Intensité : forte Etendue : locale Durée : permanente	Majeure	significatif

- **Impact 42 : Réduction de l'économie locale**

Le démantèlement de cette voirie va entraîner le ralentissement des activités économiques qui auraient été initiées du fait du passage de cette voirie.

Il s'agit d'un impact négatif indirect, d'occurrence certaine, d'intensité moyenne d'étendue locale et de durée permanente.

Impact	Critère	Importance	Classification
Réduction de l'économie locale	Intensité : moyenne Etendue : locale Durée : permanente	Moyenne	significatif

7.5. ANALYSE DES IMPACTS CUMULATIFS

Les impacts cumulatifs du projet sont les changements subis par l'environnement en raison de son action combinée avec d'autres actions humaines passées, présentes et/ou futures sur l'environnement de la zone. Il s'agit ici d'évaluer les impacts du projet de construction et d'exploitation des voiries structurantes dans l'arrondissement de Ngaoundéré 2^{ème} qui viendraient aggraver une situation déjà observée sur le terrain ou bien d'évaluer les impacts dudit projet qui seraient aggravés dans le futur par l'action d'une autre intervention planifiée dans la zone du projet, notamment la construction du stade municipal et du centre administratif de Ngaoundéré 2.

Les impacts cumulatifs qui ont été identifiés dans le cadre de ce projet sont les suivants :

- **Impact n°1, 20 et 31 : dégradation de la qualité de l'air**

Dans la zone du projet, les activités telles que les feux de brousse, l'incinération des déchets ménagers, le trafic routier existant sont celles qui émettent déjà dans l'atmosphère des fumées et des particules solides (poussières, débris des feux de brousse, composés organiques volatils).

- **Impact n°2, 21 et 32 : contribution aux changements climatiques**

Les feux de brousse et le trafic routier existant émettent déjà dans l'atmosphère des fumées, constituées des gaz à effet de serre (CO, CO₂, NO_x et SO_x) responsables du réchauffement climatique.

Le Projet de construction d'une base aérienne internationale dans la ville Ngaoundéré augmentera à moyen et court termes les émissions de GES de la région.

- **Impact n°6, 7, 25 et 36 : dégradation de la qualité des eaux de surface**

Le Projet se trouve dans le bassin versant du cours d'eau Mabanga et le traverse en deux points. Dans sa partie aval dont le lit majeur est une vaste étendue plate, sont pratiqués l'élevage et la culture des vivriers. Cette activité utilise des intrants chimiques qui sont drainés par les eaux pluviales jusqu'au cours d'eau. Ce qui contribue progressivement à la dégradation des eaux de ce cours d'eau.

- **Risque d'augmentation du taux de prévalence des IST/VIH/SIDA**

Le VIH/SIDA est admis comme un problème de santé publique, voire de développement au Cameroun. Le taux de prévalence pourrait être augmenté localement du fait de la présence du personnel de chantier dans les quartiers.

7.6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES RISQUES

7.6.1. PHASE DE CONSTRUCTION

- **Risque humain**

Les travaux d'aménagement de certaines voiries structurantes dans la Commune d'arrondissement de Ngaoundéré 2^{ème} se dérouleront en espace ouvert. On note toutefois que l'aménagement de la base vie ou de la base chantier nécessitera les travaux de charpente et de toitures. Ces travaux en hauteur peuvent être à l'origine des chutes et des blessures des personnels de chantier. Les chutes pourront aussi être provoquées par une glissade due à un dépôt de gras sur les équipements ou au sol. Les conséquences des chutes sont des blessures et des fractures qui peuvent entraîner une indisponibilité plus ou moins longue du travailleur.

Les autres risques humains liés à ce chantier sont :

- L'inhalation de poussières (manipulation et stockage des matériaux de construction) ;
- Les lésions causées par les parties d'équipement en mouvement ou une mauvaise manipulation de machine,
- Les accidents dus à la circulation des engins.

- **Risque d'accident de machine (bris de machine)**

Les machines telles les meuleuses, chignoles, cisailles, etc. sont susceptibles d'accident, compte tenu de leur usure potentielle, d'une perte de contrôle humain, de la défaillance possible du système d'asservissement et de la régulation qui les gouvernent, des pressions et des températures qu'elles développent. Les défaillances des machines peuvent provoquer des blessures et brûlures plus ou moins graves.

- **Risque d'incendie**

L'incendie pourra être causé par des feux électriques (court-circuit) ou par les gaz industriels (oxygène, acétylène, etc.) utilisés pour les travaux de chaudronnerie.

- **Risque d'explosion**

L'explosion peut survenir au niveau des équipements sous pression tels que les bonbonnes de gaz industriels. Une explosion peut provoquer des brûlures dues à l'incendie et des blessures graves dues à des projectiles ou des ondes de pression. Une explosion peut avoir un impact sur des personnes se trouvant à l'extérieur du chantier. Il en est de même pour le milieu physique (air, sol et eau).

- **Risque d'épandage de produits dangereux et inflammables**

Les produits susceptibles de s'épandre sont le bitume, les peintures, les diluants, les hydrocarbures et les lubrifiants. Un déversement accidentel peut survenir lors des manipulations ou des travaux de maintenance des équipements. Les conséquences d'épandage de produits dangereux sont nombreuses : alimentation de feu, obturation des évacuations liquides, incendie, blessure, contamination, réaction chimique incontrôlée et évacuation vers les réseaux d'assainissement public.

- **Risque d'électrocution**

La base vie ou de chantier aura besoin d'énergie électrique pour l'éclairage nocturne et pour le fonctionnement de certains équipements. La présence des câbles électrifiés est source de risques pour les employés. Les impacts de l'électrocution sont : les brûlures, les blessures et même la mort.

- **Risque de destruction de l'environnement**

Le contexte de la gestion environnementale et sociale du Projet est marqué par l'existence de plusieurs textes législatifs et réglementaires dont les politiques opérationnelles du Bailleurs reprises dans les documents cadres adoptés par l'Etat (PAD, CGES, CPR, EIES/PAR, PGES, CCES, NIES, Manuel de procédures, Note Méthodologique CCE). Toutefois, le contexte actuel montre des difficultés d'appropriation et d'application par les Collectivités Territoriales Décentralisées et les autres acteurs locaux, de ces textes et des pratiques liés à la gestion environnementale et sociale.

Le tableau 36 ci-dessous résume les résultats de l'analyse des risques du Projet en phase d'implantation.

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

Tableau 36: Analyse des risques en phase d'implantation

Source	Risque	Impact	Gravité (G)	Probabilité (P)	Niveau de risque ou criticité (G x P)	Atténuation
Collision ou interaction avec un train CAMRAIL	Risques humains	Blessure Fracture Mort	4	2	6	Panneaux de signalisation Barrière de sécurité amovible Visibilité élargie
Travaux en hauteur Circulation dans l'emprise des travaux	Risques humains	Blessure Fracture Inhalation de poussières	4	2	8	Limitation de dépôt de graisse au sol Dégraissage courant des sols Port d'EPI
Manipulation des engins et machines	Bris de machine	Blessure	4	2	8	Port d'EPI Entretien préventif des équipements
Feu nu	Incendie	Blessure Brûlure	3	2	6	Port d'EPI Equipements de lutte contre l'incendie
Appareil sous pression Feu nu	Explosion	Blessure Brûlure Fracture Mort	5	2	10	Procédure travaux Port d'EPI Entretien préventif des équipements
Manipulation et stockage des produits dangereux	Epanchage de produits dangereux et inflammables	Brûlure Blessure Contamination Pollution de l'environnement	5	2	10	Equipements de lutte contre l'incendie
Travaux sous tension électrique	Risque d'électrocution	Brûlure Blessure entraînant indisponibilité du personnel Mort	4	1	5	Procédure travaux Port d'EPI Entretien préventif des équipements
Insuffisances professionnelles des acteurs	Mauvaise mise en œuvre du PGES	Destruction de l'environnement	5	4	≥10	Renforcement des capacités des acteurs de la mise en œuvre du PGES

Critères d'analyse des risques :

• **Echelle de gravité : 1 à 5**

1 = négligeable
2 = mineur
3 = important
4 = critique
5 = catastrophique

2 = rare
3 = occasionnel
4 = fréquent
5 = constant

- Risque important. ($4 \leq \text{Criticité} < 10$)
- Risque acceptable ($\text{Criticité} < 10$).

• **Echelle de probabilité : 1 à 5**

1 = improbable

• **Niveau de risque (Criticité) :**

- Risque élevé inacceptable. ($\text{Criticité} \geq 10$)

7.6.2. PHASE D'EXPLOITATION

- **Risque humain**

Pendant la phase d'exploitation, les risques humains les plus probables sont les accidents de circulation. On note également les risques d'électrocution dus à la chute d'un poteau et des câbles électriques sur la chaussée. Les conséquences de ces risques sont des blessures et des fractures qui peuvent entraîner une indisponibilité plus ou moins longue ou même la mort de la victime.

- **Risque d'accidents divers, de circulation, y compris ferroviaires**

Un accident de la circulation est un accident qui a lieu sur le réseau routier entre un engin roulant (automobile, moto, vélo, etc.) et toute autre chose ou personne et qui enregistre des blessures humaines et/ou des dégâts matériels.

Selon l'OMS¹⁸, près de 1,25 million de personnes décèdent, chaque année, dans un accident de la route et 20 à 50 millions d'autres sont blessées, parfois même handicapées. Les accidents de la route entraînent des pertes économiques considérables pour ceux qui en sont victimes, leur famille et les pays dans leur ensemble. En effet, ils nécessitent des traitements coûteux (y compris pour la réadaptation) et des enquêtes, et entraînent une perte de productivité (et de revenu) pour la victime et les membres sa famille qui doivent interrompre leur travail (ou s'absenter de l'école) pour la prendre en charge.

Il existe peu d'estimations mondiales sur le coût des accidents de la route, mais d'après des études réalisées en 2010, ils représenteraient pour les pays environ 3% du produit national brut. Ce chiffre atteint même 5% dans certains pays à revenu faible ou intermédiaire.

Classée deuxième cause de mortalité en Afrique par les Nations unies, le phénomène ferait perdre chaque année au Cameroun l'équivalent de 2% de son PIB¹⁹.

Au Cameroun, les chiffres semblent encore plus alarmants. 1200 personnes meurent en moyenne sur les routes chaque année. Ce qui induit des pertes économiques estimées à 100 milliards de FCFA. Les statistiques des accidents de la route au Cameroun²⁰ en 2012 sont illustrées dans les figures 22 et 23 ci-dessous.

Alors qu'ils sont en grande partie prévisibles et évitables, pendant de nombreuses années, les accidents de la route n'ont pas été pris en compte dans l'action sanitaire mondiale. Dans de nombreux pays, les données montrent qu'il est possible de prévenir les accidents de la circulation de façon particulièrement efficace moyennant des efforts concertés auxquels participe, entre autres, le secteur de la santé.

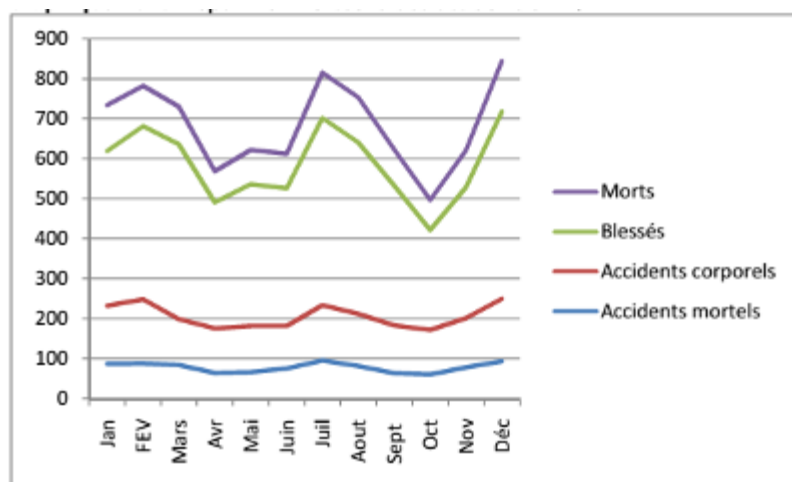
L'insuffisance de voiries urbaines dans la ville de Ngaoundéré rend difficile la mobilité des personnes. L'accessibilité à la Commune de Ngaoundéré 2^{ème} se fait principalement par le moyen des engins à deux roues. La précarité de la voirie a fait de ce tronçon une zone très accidentogène. De plus, la proximité du tronçon NG1 d'avec la voie ferrée est parfois source d'accidents ferroviaires.

¹⁸ www.who.int/mediacenter/postsheets/fr

¹⁹ www.cameroon-info.net

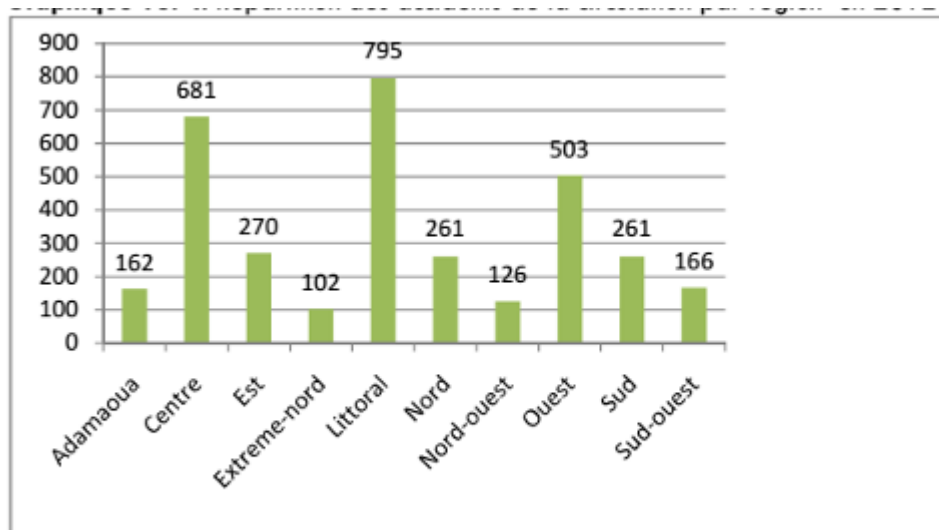
²⁰ INS (2013), Annuaire Statistique du Cameroun 2 013, chapitre 13 : Sécurité, P231-244.

En phase d'exploitation, l'ouverture et l'aménagement des voies d'accès à la Commune d'Arrondissement de Ngaoundéré 2^{ème} va sans doute intensifier le trafic routier. Dès lors, il s'en suivra de probables accidents. Pour remédier à cette situation, le projet dès maintenant et l'autorité municipale plus tard, doivent prendre des décisions pour l'implantation des panneaux de limitation de vitesse et également de plus grande visibilité de la voie ferrée sur le tronçon NG1.



Source: Rapport sur les statistiques générales du service de la police judiciaire et de la police de la route en 2012 en 2012

Figure 22: Répartition mensuelle des accidents de la circulation en 2012 au Cameroun



Source: Rapport sur les statistiques générales du service de la police judiciaire et de la police de la route en 2012 en 2012

Figure 23: Répartition des accidents de la circulation par régions en 2012

- **Risque d'électrocution**

La voirie projetée sera éclairée la nuit par des lampadaires fonctionnant au courant électrique de moyenne tension. L'entretien de ces équipements présente des risques pour les employés. Les impacts de l'électrocution sont : les brûlures, les blessures et même la mort.

- **Risque d'épandage de produits dangereux et inflammables**

En cas de collision avec un camion-citerne transportant des hydrocarbures, des produits chimiques, des produits susceptibles de polluer les sols et les eaux peuvent s'épandre sur le sol. Les conséquences de l'épandage de produits dangereux sont nombreuses : alimentation de feux, obturation des évacuations liquides, blessures, contamination, réaction chimique incontrôlée et évacuation vers le réseau hydrographique.

- **Risque d'accident majeur**

Peut être qualifié d'accident majeur, l'avènement d'une situation imprévisible dont les conséquences sont graves, quasi irréparables ou irréversibles. Ce sont par exemple : des *bleves* (de l'anglais « boiling liquid expanding vapor explosion »), des effondrements dus à des catastrophes naturelles, un rayonnement dû à un incendie, un projectile dû à l'effet missile ou à l'effet domino ou à une bombe de destruction massive.

Le tableau 37 ci-dessous résume les résultats de l'analyse des risques du Projet en phase d'exploitation.

7.7. ÉLÉMENTS DE SYNTHÈSE DES IMPACTS

Les tableaux 38 à 40 présentent de manière synthétique les matrices de caractérisation et d'évaluation des impacts en fonction des différentes phases du projet.

Tableau 37: Analyse des risques en phase d'exploitation

Source	Risque	Impact	Gravité (G)	Probabilité (P)	Niveau de risque G x P	Atténuation
Accident de circulation y compris avec un train de CAMRAIL	Risque humain	Blessure Fracture Mort	4	2	6	Panneaux de signalisation Barrière de sécurité amovible Visibilité élargie Limitation de dépôt Dégraissage courant des sols EPI
Circulation des véhicules	Risque d'accident de circulation	Brûlure Blessure Contamination Pollution de l'environnement Mort	4	2	8	EPI Entretien préventif des équipements
Collision avec un camion-citerne	Epanchage de produits dangereux et inflammables	Brûlure Blessure Contamination Pollution de l'environnement	5	2	10	Equipements de lutte contre l'incendie
Chute de poteau électrique	Risque d'électrocution	Brûlure Blessure entraînant indisponibilité des victimes Mort	4	1	4	Procédure travaux EPI Entretien préventif des équipements
Catastrophe naturelle	Accident majeur	Brûlure Blessure Contamination Pollution de l'environnement Mort	5	2	10	Entretien préventif des équipements

Critères d'analyse des risques (voir tableau précédant)

Tableau 38: Matrice de caractérisation et d'évaluation des impacts en phase préparatoire et de construction

ELEMENTS DU MILIEU	ACTIVITES SOURCES D'IMPACTS	IMPACTS	N°	PARAMETRES DE CARACTERISATION									EVALUATION	
			Nature	interaction	Durée	portée	Intensité	occurrence	Réversibilité	Valeur	Caractère cumulatif	Importance absolue	Importance relative	
Milieu physique	Air	Mouvement des véhicules lors du transport des matériaux de construction et équipements vers le site du projet	1	-	D	my	L	M	Cer	Rev	Oui	Oui	Mo	Mo
		Terrassements												
		Exploitation des sites d'emprunt												
		Mise en forme de la plate-forme												
	Climat	Emissions de GES des engins et camions	2	-	D	Lt	R	f	Cer	Irr	Oui	Oui	Mo	Mo
	Bruit	Mouvement des véhicules lors du transport des matériaux de construction et équipements vers le site du projet	3	-	D	Ct	L	M	Cer	Rev	Non	Non	Mo	Mo
		Terrassements												
		Exploitation des sites d'emprunt												
		Mise en forme de la plate-forme												
	Sol	Ravitaillement en hydrocarbures	4	-	D	Lt	P	M	Cer	Rev	Non	Oui	Mo	Mo
		Entretien des équipements, véhicules et engins												
		Gestion des déchets dangereux	5	-	D	Lt	P	M	Cer	Irr	Non	Oui	Mo	Mo
		Exploitation des sites d'emprunt												
Nettoyage des emprises														
Terrassements														
Eau	Ravitaillement en hydrocarbures	6	-	D	Lt	L	M	Cer	Irr	Non	Oui	Mo	Mo	
	Entretien des équipements, véhicules et engins													
	Gestion des déchets dangereux													

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

ELEMENTS DU MILIEU	ACTIVITES SOURCES D'IMPACTS	IMPACTS	N°	PARAMETRES DE CARACTERISATION									EVALUATION		
			Nature	interaction	Durée	portée	Intensité	occurrence	Réversibilité	Valeur	Caractère cumulatif	Importance absolue	Importance relative		
	Ravitaillement en hydrocarbures	Dégradation de la qualité des eaux souterraines	7	-	D	Lt	L	M	Cer	Irr	Non	Oui	Mo	Mo	
	Entretien des équipements, véhicules et engins														
	Gestion des déchets dangereux														
Milieu biologique	Nettoyage des emprises	Destruction de la flore et de la faune	8	-	D	Lt	P	M	Cer	Irr	Oui	Oui	Mo	Mo	
	Terrassements														
	Construction des ouvrages de franchissement et de l'assainissement général														
Milieu socioéconomique	Expropriation, réinstallation, implantation des limites et libération des emprises	Risques d'accidents divers, de circulation, y compris ferroviaire sur la NG1	9	-	D	Lt	L	M	Cer	Rev	Oui	Oui	Mo	Mo	
	Exploitation des sites d'emprunt														
	Transport des matériaux de construction de l'ouvrage														
	Entretien des équipements, véhicules et engins														
	Nettoyage des emprises														
	Terrassements														
	Santé	Travaux de construction de la voirie	Risque d'affection par les maladies	10	-	D	Lt	L	M	Cer	Rev	Oui	Oui	Mo	Mo
		Présence de main-d'œuvre	Risque d'augmentation du taux de prévalence des IST/VIH/SIDA	11	-	D	Lt	R	M	Cer	Irr	Oui	Oui	Mo	Mo
	Transport	Transport des matériaux de construction	Perturbation du trafic routier	12	-	D	Ct	L	M	Cer	Rev	Oui	Oui	Mo	Mo
		Circulation de la machinerie													
		Travaux de construction de la voirie													
Qualité de	Stockage des matériaux de construction	Désagréments pour les	13	-	D	Ct	L	M	Cer	Rev	Oui	Oui	Mo	Mo	

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

ELEMENTS DU MILIEU	ACTIVITES SOURCES D'IMPACTS	IMPACTS	N°	PARAMETRES DE CARACTERISATION								EVALUATION		
			Nature	interaction	Durée	portée	Intensité	occurrence	Réversibilité	Valeur	Caractère cumulatif	Importance absolue	Importance relative	
vie	Déplacement des réseaux	populations riveraines dus aux risques d'interruptions des réseaux de concessionnaires et l'inaccessibilité temporaire aux habitations												
	Travaux de construction de la voirie													
Patrimoine	Nettoyage et libération des emprises	Perte des droits, des biens et des moyens d'existence	14	-	D	Ct	P	F	Cer	Irr	Non	Oui	Mo	Mo
Sureté	Recrutement et présence de main-d'œuvre	Risque d'augmentation du vol et de la criminalité	15	-	D	Ct	L	f	Cer	Irr	Non	Oui	Mo	Mo
Emploi	Recrutement de la main-d'œuvre	Création d'emploi	16	+	D	my	L	M	Cer	Rev	Oui	Oui	Mo	Mo
Genre	Recrutement de la main-d'œuvre	Risque de marginalisation des femmes, des groupes vulnérables et risques d'abus sur les enfants	17	-	D	Ct	L	M	Cer	Rev	Non	Oui	Mo	Mo
Culture	Nettoyage des emprises	Atteinte aux patrimoines culturels	18	-	D	Ct	p	F	Cer	Rev	Non	Oui	Mo	Mo
Economie	Présence de main-d'œuvre	Impact sur l'économie locale	19	+	D	my	L	M	Cer	Rev	Oui	Oui	Mo	Mo

Tableau 39: Matrice de caractérisation et d'évaluation des impacts en phase d'exploitation

ELEMENTS DU MILIEU	ACTIVITES SOURCES D'IMPACTS	IMPACTS	N°	PARAMETRES DE CARACTERISATION									EVALUATION	
				Nature	Interaction	Durée	Portée	Intensité	Occurrence	Réversibilité	Valeur	Caractère cumulatif	Importance absolue	Importance relative
Milieu physique	Air	Usage de la voirie	20	-	D	Lt	L	M	Cer	Re v	Oui	Oui	Mo	Mo
		Entretien de la voirie												
		Entretien des ouvrages d'assainissement												
	Climat	Emissions des GES par les véhicules	21	-	I	Lt	R	f	Cer	Re v	Non	Non	Mo	Mo
	Bruit	Circulation sur les voiries structurantes	22	-	D	Lt	L	Mo	Cer	Re v	Non	Non	Mo	Mo
		Utilisation du klaxon												
	Sol	Entretien de la voirie	23	-	D	Lt	P	Mo	Cer	Irr	Non	Oui	Mo	Mo
		Entretien des ouvrages d'assainissement												
		Entretien de la voirie												
	Eau	Entretien des ouvrages d'assainissement	24	-	D	Lt	P	Mo	Cer	Irr	Non	Oui	Mo	Mo
Entretien de la voirie														
Milieu socioéconomique	Hygiène et sécurité	Entretien des ouvrages d'assainissement	25	-	D	Lt	L	f	Cer	Re v	Non	Oui	Mi	Mi
		Entretien de la voirie												
	Circulation sur les voiries structurantes	Risques d'accidents de circulation, y compris ferroviaire sur la NG1	26	-	D	Lt	L	Mo	Cer	Irr	Oui	Oui	Mo	Mo
Transport	Circulation sur les voiries structurantes	Amélioration des conditions de mobilité	27	+	D	Lt	L	F	Cer	Irr	Oui	Oui	Ma	Ma
Economie	Circulation sur les voiries structurantes	Renforcement de l'économie locale	28	+	D	Lt	R	M	Cer	Irr	Oui	Oui	Ma	Ma

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

ELEMENTS DU MILIEU	ACTIVITES SOURCES D'IMPACTS	IMPACTS	N°	PARAMETRES DE CARACTERISATION										EVALUATION	
				Nature	Interaction	Durée	Portée	Intensité	Occurrence	Réversibilité	Valeur	Caractère cumulatif	Importance absolue	Importance relative	
	Sécurité	Circulation sur les voiries structurantes	29	+	D	Lt	L	M	Cer	Irr	Oui	Oui	Mo	Mo	
		Présence des ouvrages d'assainissement	30	+	D	Lt	L	M	Cer	Irr	Oui	Oui	Mo	Mo	

Tableau 40: Matrice de caractérisation et d'évaluation des impacts en phase d'abandon

ELEMENTS DU MILIEU	ACTIVITES SOURCES D'IMPACTS	IMPACTS	N°	PARAMETRES DE CARACTERISATION										EVALUATION	
				Nature	Interaction	Durée	Portée	Intensité	Occurrence	Réversibilité	Valeur	Caractère cumulatif	Importance absolue	Importance relative	
Milieu physique	Air	Démantèlement des infrastructures	31	-	D	my	L	M	Cer	Re v	Oui	Oui	Mo	Mo	
		Remise en l'état de la plate-forme de traitement													
		Suivi de la régénération													
	Climat	Emissions des engins de travaux	32	-	I	Lt	R	f	Cer	Irr	Oui	Oui	Mi	Mi	
	Bruit	Démantèlement des installations	33	-	D	Lt	L	M	Cer	Re v	Non	Oui	Mo	Mo	
		Récupération des déchets													
Sol	Démantèlement des infrastructures	Risque de pollution des sols	34	-	D	Lt	P	Mo	Cer	Re v	Non	Oui	Mo	Mo	
	Récupération des déchets														
		Démantèlement des infrastructures	Erosion du sol	35	-	D	Lt	P	Mo	Cer	Irr	Non	Oui	Mo	Mo

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

	Eau	Récupération des déchets	Dégradation de la qualité des eaux de surface	36	-	D	Lt	L	M	Cer	Irr	Oui	Oui	Mo	Mo
			Dégradation de la qualité des eaux souterraines	37	-	D	Lt	L	M	Cer	Irr	Oui	Oui	Mo	Mo
Milieu socioéconomique	Hygiène et sécurité	Démantèlement des infrastructures	Risques d'accidents divers, de circulation, y compris ferroviaires	38	-	D	Lt	L	M	Cer	Re v	Oui	Oui	Mo	Mo
		Récupération des déchets													
	Emploi	Recrutement de la main-d'œuvre	Création d'emplois	39	+	D	my	L	M	Cer	Re v	Oui	Oui	Mo	Mo
	Transport	Circulation sur les voiries structurantes	Dégradation des conditions de mobilité	40	-	D	Lt	L	F	Cer	Irr	Oui	Oui	Ma	Ma
	Economie	Démantèlement des infrastructures	Réduction de l'économie locale	41	-	I	my	L	M	Cer	Re v	Oui	Oui	Mo	Mo

Légende :

Nature	Interaction	Durée	Portée	Intensité	Occurrence	Réversibilité	Import. Absolue	Import. Relative
- (négatif)	D (direct)	Ct (court terme)	P (ponctuelle)	F (forte)	Pro (probable)	Rev (réversible)	Fo (majeure)	Fo (Forte)
+ (Positif)	I (indirect)	my (moyen) +1 an	L (locale)	M (moyenne)	Cer (certaine)	Irr. (Irréversible)	Mo (moyenne)	Mo (moyenne)
		Lt (long terme) – 1an	N (nationale)	f (faible)			Mi (mineure)	Fa (Faible)

8

SYNTHÈSE ET ÉVALUATION DES COÛTS LIÉS AUX MESURES D'ATTÉNUATION ET D'OPTIMISATION

8.1. INTRODUCTION

Les impacts négatifs et positifs du projet aussi bien en phase de construction que d'exploitation ont été inventoriés dans le chapitre précédent. Le présent chapitre s'intéresse aux propositions de différentes mesures (Mes) environnementales et sociales à mettre en œuvre pour prévenir, atténuer, réparer ou compenser les impacts négatifs du projet sur l'environnement naturel et humain d'une part, et bonifier ou optimiser les impacts positifs d'autre part. Ces mesures basées sur un ensemble d'activités (Act) sont réalisables et économiquement efficaces à la fois sur les plans technique et financier.

8.2. MESURES D'ATTÉNUATION, D'OPTIMISATION ET DE BONIFICATION

Elles ont été regroupées en treize mesures déclinées en quarante-six activités.

D'une manière générale, ces mesures visent à :

- Minimiser la pollution de l'air et les risques de maladies oculaires et respiratoires ;
- Respecter les normes de rejets dans l'air ;
- Minimiser les nuisances sonores pour les populations riveraines des tronçons ;
- Éviter la dégradation des sols ;
- Éviter la pollution des eaux ;
- Préserver la biodiversité locale ;
- Prévenir et minimiser les accidents de travail ;
- Prévenir et minimiser les accidents de circulation ;
- Donner les premiers soins aux accidentés avant évacuation ;
- Minimiser les risques de contamination par les IST et VIH/SIDA et les désordres sociaux ;
- Minimiser la destruction d'infrastructures socio-économiques et la perte de revenus ;
- Compenser les pertes de droits, de biens et de moyens d'existence ;
- Faciliter des emplois et des revenus aux populations locales ;
- Respecter et protéger le patrimoine culturel de la zone
- Prévenir les risques de conflits.

8.2.1. ELABORATION ET MISE EN ŒUVRE D'UN PROGRAMME DE COMMUNICATION (MES 1)

Elle a pour objectif de minimiser les désagréments du Projet sur les populations locales à travers les dispositions qu'elles peuvent – elles - mêmes prendre si elles sont informées, sensibilisées et consultées sur le phasage du déroulement des travaux. Elle facilitera aussi la libération des emprises des tronçons pour les travaux. Elle sera réalisée par l'expert en Communication du Projet, de concert avec le RGE. Ainsi, les activités suivantes sont nécessaires :

Act1 : Elaborer et mettre en œuvre un plan de communication pendant les travaux: information, sensibilisation et consultation des populations sur le déroulement des travaux, les interruptions éventuelles de réseaux, les dispositions utiles communes à prendre et les consignes utiles de circulation. La communication se fera par un crieur public, par voie d'affichage, au cours des réunions périodiques, à travers la radio communautaire locale, à

travers les réseaux sociaux, de bouche à oreille par porte à porte du CDQ, par communiqué ou avis au public et éventuellement à travers les églises et les mosquées.

Le Plan de communication pendant la vie du projet se présentera comme suit :

1. **Objectifs** : Maximiser la communication publique sur le Projet d'aménagement de voiries structurantes dans la Commune d'Arrondissement de Ngaoundéré 2^{ème}.
2. **Moyens** : Diffusion des informations
3. **Cibles** : Populations de la Zone du Projet
4. **Stratégie de communication** :
 - la diffusion de communiqués dans la radio communautaire locale ;
 - le porte à porte avec les Chefs de Quartier (CDQ,)
 - les haut-parleurs ;
 - les affichages ;
 - les réunions de sensibilisation au sein des Chefferies des quartiers ;
 - etc.

Résultat attendus :

- Augmentation de la proportion de population bénéficiant d'un cadre de vie amélioré dans les quartiers cibles du Projet ;
- Très faible bilan des accidents et incidents des travaux de voiries;
- Réduction du nombre de conflits enregistrés ;
- Proportion élevée des conflits gérés à l'amiable.

8.2.2. ELABORATION D'UN PROGRAMME DETAILLE D'ACTION DE PROTECTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU CHANTIER (MES2)

Cette mesure a pour objectif principal de minimiser les désagréments du chantier sur l'environnement. Ainsi, il sera exigé de l'entreprise en charge des travaux l'activité suivante :

Act2 : Elaborer et appliquer un programme détaillé d'action de protection environnementale et sociale (PGESE) du chantier. En effet, l'entrepreneur est tenu de soumettre à l'approbation de la mission de contrôle et du PDVIR, un PGESE dans un délai de 30 jours à compter de la date de signature du contrat de travaux. Au minimum, ce programme comprendra :

- L'organigramme du personnel affecté à son application ;
- Le plan détaillé pour les installations de chantier (base-vie et chantier, centrale d'enrobage, poste de concassage, centrale à béton, etc..) et les sites d'extractions de matériaux. Ce plan doit comporter au minimum :
 - ✓ L'ensemble des mesures de protection des sites et leurs programmes d'exécution, La localisation et le plan général des sites,
 - ✓ Le plan de gestion des déchets solides et liquides (y compris les hydrocarbures),
 - ✓ Le plan de gestion de l'eau prélevée, avec mention de la perturbation des prélèvements habituels des populations,
 - ✓ La description des méthodes d'évitement et de réduction des pollutions, des incendies, des accidents de la route,

- ✓ La description des infrastructures sanitaires et de leur accès aux populations en cas d'urgence
- ✓ La règlementation du chantier concernant la protection de l'environnement et la sécurité,
- ✓ Le plan prévisionnel d'aménagement et ou de remise en état des sites en fin de travaux
- Un plan de lutte contre les IST et le VIH/SIDA. Le canevas de ce plan prendra en compte au minimum :
 - 1- Caractéristiques des risques et réponses
 - a) Infection sexuellement transmissibles,
 - b) Incidence au niveau de la zone du Projet,
 - c) Action individuelle de prévention
 - 2- Programme de sensibilisation sur le HIV/SIDA
 - a) Base de programme
 - b) Responsabilité institutionnelle et personnelle
 - c) Besoins en formation et capacité
 - d) Détails techniques
 - I. Besoins en personnel et équipement
 - II. Procédures opérationnelles
 - III. Calendrier
 - IV. Localisation
 - V. Cibles
 - 3- Compétences de l'organisme responsable
 - 4- Mise en œuvre
 - a) Partenaires au niveau responsable
 - b) Coût de la mise en œuvre
- Un plan hygiène, santé et sécurité (HSS). Ce plan devra comporter, au minimum :
 - ✓ Les dispositions concernant la sécurité liée au matériel, engins et véhicules utilisés,
 - ✓ Les dispositions concernant les équipements de sécurité individuels mis à la disposition des employés selon le poste occupé et les incitations à les faire effectivement porter par les employés ;
 - ✓ Les mesures de sécurité adoptées pour le transport et la manipulation de matières toxiques et dangereuses ;
 - ✓ Qualification et formation de ou des responsable(s) santé/sécurité de l'entreprise et de ses sous-traitants ;
 - ✓ Les nombres et qualités des personnels de santé présents de manière permanente, régulière ou à la demande en cas d'urgence sur les installations fixes et les chantiers mobiles ;
 - ✓ Les équipements de premier secours existant sur les installations fixes et les chantiers mobiles ;
 - ✓ Les dispositions concernant les interventions médicales d'urgence en cas d'accident ;

- ✓ Les dispositions concernant la sécurité des chantiers pour les populations riveraines et les usagers des tronçons de voirie ;
- ✓ Les dispositions concernant la lutte contre les sites de prolifération des insectes ;
- ✓ Les dispositions concernant la lutte contre la transmission du paludisme et contre les maladies diarrhéiques chez les employés ;
- ✓ Les dispositions concernant la qualité et la quantité d'eau et de nourriture mises à la disposition des employés ;
- ✓ Les dispositions concernant les latrines et autres équipements d'hygiène sur les installations fixes et les chantiers mobiles.
- Un plan de gestion des déchets solides et liquides de chantier comprenant au moins :
 - ✓ La catégorisation par type de déchets produits,
 - ✓ Les types de stockages prévus,
 - ✓ Les emplacements des déchets,
 - ✓ Les lieux d'évacuation,
 - ✓ Les traitements prévus,
 - ✓ Les mesures sécuritaires prévues,
 - ✓ Les acteurs impliqués et leurs rôles

Par ailleurs, ce plan prendra en compte la gestion des centrales à béton utilisées sur les chantiers (plateforme, drainage des eaux de lavage, bassin de stockage et traitement des eaux de lavage, bassin de stockage et traitement des eaux de lavage, laitance, dépôt de béton), aire de dépôts et protection des matériaux.

- Plan de réhabilitation des sites d'emprunt et des carrières. Ce plan de restauration en fin d'exploitation prévoira, en solution de base minimale, les actions suivantes :
 - ✓ Position des sites,
 - ✓ Repli de tous les matériels et engins de l'entrepreneur, ainsi que l'enlèvement de tous les déchets et leur mise en dépôt dans un endroit agréé
 - ✓ Nivellement maximal du terrain avec adoucissement des pentes et recoupage des fronts de taille,
 - ✓ Comblement des principales excavations avec matériau de découverte ou autre matériaux de comblement (débris issus de la destruction d'ouvrages)
 - ✓ Restitution en surface et étalement du matériau de découverte mis en réserve,
 - ✓ Plantation d'espèces ligneuses, arbres ou arbustes à croissance rapide, adaptés au climat et aux sols pauvres, en accord avec les communautés riveraines.

En outre, cette activité prendra en compte l'instauration d'un règlement intérieur régissant les comportements du personnel au niveau du chantier.

8.2.3. PRESERVATION DE LA QUALITE DE L'AIR (MES 3)

Les objectifs suivants sont visés :

- Minimiser la pollution de l'air par les poussières ;
- Minimiser les risques de maladies oculaires et respiratoires pour la main-d'œuvre et les populations riveraines
- Respecter les normes de rejets des particules dans l'air,
- Réduire les émissions de GES qui contribuent aux changements climatiques.

Ainsi, les activités suivantes seront mises en œuvre :

Act3 : Doter la main-d'œuvre d'équipements de protection contre les fumées et poussières (masques anti-poussières, cache-nez, etc.).

Act4 : Arroser les emprises des travaux, des voies de circulation des véhicules et engins de chantier à la traversée des zones habitées au moins deux fois par jour en période sèche.

Act5 : Elaborer un planning de visites techniques des véhicules et engins.

Act6 : Faire des vidanges nécessaires des véhicules et engins.

Act7 : Remplacer les éléments filtrants défectueux.

8.2.4. PROTECTION CONTRE LES NUISANCES SONORES (MES 4)

Il s'agira de minimiser les nuisances sonores pour les populations riveraines et surtout pour les élèves des établissements riverains aux tronçons. Ainsi, il faudra :

Act8 : Eviter de travailler la nuit.

Act9 : Fixer des équipements de chantier et des sites de dépôt de matériaux au moins à 100 m des zones habitées (distance de sécurité).

Act40 : Installer des panneaux visant l'interdiction des klaxons pendant la nuit, surtout à des endroits sensibles.

8.2.5. PROTECTION DES SOLS (MES 5)

L'objectif principal visé est d'éviter la dégradation des sols. Ainsi, les activités suivantes ont été considérées :

Act10 : Elaborer un plan de gestion des déchets mettant en relief le processus de tri à la base, de traçabilité et de traitement minimum des différents déchets.

Act11 : Utiliser les engins et véhicules en bon état afin d'éviter les fuites d'hydrocarbures.

Act12 : Effectuer l'entretien des équipements et matériels roulants à un endroit adéquatement aménagé à cet effet.

Act13 : Remettre en état ou valoriser les zones d'emprunt de matériaux et des carrières : l'entrepreneur élaborera un plan de gestion et de restauration des sites d'emprunt et des carrières exploités, prévoyant entre autres :

- ✓ Le nivellement du terrain,
- ✓ Le comblement des principales excavations avec les matériaux de décapage, les matériaux excédentaires et la terre végétale mise en réserve.

Act41 : Curer régulièrement les caniveaux afin d'éviter les débordements qui conduiront les eaux de ruissèlement directement vers la terre nue.

Act45 : Mettre en réserve la terre végétale en vue d'en recouvrir les sites dénudés, afin de permettre leur recolonisation par la végétation naturelle.

Act45 bis : Recouvrir les sites dénudés, afin de permettre leur recolonisation par la végétation naturelle

8.2.6. PROTECTION DES EAUX (MES 6)

L'objectif principal visé est d'éviter la dégradation de la qualité des eaux de surface ou des eaux souterraines. Ainsi, les activités suivantes seront menées :

Act14 : Veiller au nettoyage régulier et à l'enlèvement des déchets du chantier, préalablement triés à la base.

Act15 : Construire les ouvrages de préférence pendant la saison sèche afin d'éviter l'entraînement des déchets par les eaux de pluies.

Act16 : Manipuler les substances polluantes uniquement à des points aménagés (dallés) à cet effet afin d'éviter le contact avec le sol.

Act11 : Utiliser les engins et véhicules en bon état afin d'éviter les fuites d'hydrocarbures.

Act42 : Aménager des rampes d'accès sur les sites de ramassage urbain des ordures ménagères facilitant aux enfants le déversement des déchets dans les bacs à ordures.

8.2.7. PRESERVATION DE L'ECOSYSTEME ET DE LA BIODIVERSITE (MES 7)

La conception du Projet tient compte de la gestion des risques de catastrophe et des considérations liées aux changements climatiques. Le CGES identifie un certain nombre d'impacts auxquels l'infrastructure à financer dans le cadre du Projet sera exposée, y compris l'érosion et les glissements de terrain, les inondations, les précipitations excessives et les sécheresses. La présente étude intègre une analyse approfondie des causes de ces impacts. En outre, le contrôle de l'érosion est déjà inclus dans la conception technique des tronçons qui favoriseront un meilleur drainage de l'eau de pluie et des structures pour réduire les vitesses d'écoulement. Ngaoundéré, qui est la ville bénéficiaire la plus exposée aux impacts du changement climatique en raison de son emplacement près du Sahel, bénéficiera d'un sous-projet spécifique pour préserver la vallée de Mayo-Mabanga, qui est la dernière zone humide au cœur de la ville, menacée par l'urbanisation anarchique. Les ajustements spécifiques s'y rapportant, ainsi que le périmètre exact restent à définir à la lumière du DAO qui sera préparé à la fin de la présente EIES.

C'est une mesure d'atténuation (des impacts sur le climat et dans les zones d'emprunt, ...) et de bonification des impacts 22 et 23 dont l'objectif est de redonner vie au cours d'eau de la zone dont les lits sont occupés anarchiquement et sont menacés d'eutrophisation. Il s'agira de :

Act17 : Mettre en place autant que de besoin des parcelles de sylviculture, ayant pour objectif la stabilité des berges des cours d'eau traversés pour stabiliser les apports d'eau, de

limons et de graines d'une part, et permettant le « rajeunissement » de ces écosystèmes en préservant les zones humides d'autre part.

Act39 : Réaliser des plantations d'alignement d'arbres de part et d'autre des tronçons. Les caractéristiques de ces parcelles et lignes d'arbres se présentent comme suit :

- Espèces préconisées : *Acacia farnersiana* ou *Vachellia farnersiana* (acacia jaune), *Azadirichta indica* (neemier), *Pinus brutia*, *Abies alba*, tout autre espèce adaptée ;
- Taille préconisée des plants : 0,80 m ou 1 m ;
- Trouaison : 0,60 m x 0,60 m ;
- Ecartement entre plants : 50 m en lignes le long des tronçons et 3 m x 3m en parcelles marécageuses ;
- Protection des plants : piquets de 1 m + pneus usés + grillage.

Un total de 80 arbres environ sera planté pour l'ensemble des tronçons. Les caractéristiques de ces plantations sont :

- Date de plantation préconisée : début de saison pluvieuse ;
- Durée de l'entretien des plants : (02) ans. L'entretien prend en compte le remplacement en cas d'échec.

Act39 bis : Planter des arbres de compensation à croissance rapide et adaptés au contexte climatique et édaphique de la zone d'emprunt.

8.2.8. LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MES 8)

Cette mesure vise à :

- Améliorer la séquestration du Carbone de Commune d'Arrondissement de Ngaoundéré 2^{ème} ;
- Réduire les émissions de GES ;
- Minimiser les effets des changements climatiques.

Les activités à entreprendre dans ce cadre sont :

Act44 bis : Tri à la base et valorisation des déchets.

Act44 bis : Plantation des arbres et protection des zones humides.

8.2.9. MISE EN PLACE DES REGLES ET DES DISPOSITIFS SECURITAIRES ADEQUATS (MES 9)

L'objectif de cette mesure est de prévenir et de minimiser les stationnements anarchiques, les accidents de circulation et les accidents de travail.

Pour cela, il convient d'entreprendre les activités suivantes :

Act18 : Mettre en place un plan adéquat de circulation par l'entreprise, tout en facilitant l'accès des populations riveraines à leurs domiciles.

Act19 : Signaler de manière adéquate et visible le chantier (*panneaux, balises, rubans fluorescents*) de jour comme de nuit, le parking de chantier, les sorties de zones d'emprunt et des carrières. Les obstacles et les excavations seront identifiés par des périmètres de sécurité marqués par des panneaux et/ou des rubans fluorescents très visibles.

Act20 : Respecter la réglementation en vigueur en ce qui concerne la sécurité dans les chantiers de construction. Notamment les dispositions de l'arrêté **N°039/MTPS/IMT du 20 novembre 1984**, fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité sur les lieux de travail.

Act21 : Réglementer la circulation des engins et véhicules aux heures d'entrées et de sorties des élèves des établissements scolaires riverains des tronçons de voiries. Les engins lourds seront équipés d'avertisseurs de recul.

Act21 bis : Limiter à 30 km/h les vitesses de circulation des engins / véhicules

Act22 : Elaborer et afficher aux endroits visibles du chantier un règlement intérieur interdisant les mœurs déviantes d'une part, et la consommation d'alcool et des drogues sur les chantiers d'autre part ; contrôler le personnel pour éviter le travail sous l'emprise d'alcool ou de drogue.

Act23 : Doter le personnel de chantier des EPI appropriés (gants, chaussures de sécurité, tenue de travail...) et veiller à leur port systématique sous peine de sanction.

Act25 : Elaborer en urgence le plan stratégique de la Composante Contingente du projet et adapter le Plan ORSEC départemental de la Vina aux activités du projet à Ngaoundéré.

Act26 : Déclencher le cas échéant, le mécanisme de contingence (PLAN ORSEC adapté de Ngaoundéré/PDVIR).

Act43 : Installer des dos d'ânes tous les 150 m à l'approche des points de forte concentration humaine (école, hôpital, lieu de culte, marché).

Act43 bis : Réaliser un audit environnemental et social de conformité du PDVIR à Ngaoundéré 2^{ème} à mi-parcours, puis par le MINH DU/CTD la cinquième année, comme recommandé par la loi environnementale. Ceci aura pour effet de renforcer la surveillance environnementale du Projet.

8.2.10. PROTECTION DE LA SANTE PUBLIQUE (MES 10)

Les objectifs visés pour la protection de la santé du personnel de chantier, des populations riveraines et des usagers des tronçons sont les suivants :

- Exiger un Certificat médical d'embauche (hépatites, VIH/SIDA, tuberculoses...) pour tous les ouvriers en cours de recrutement et mettre en œuvre un programme de sensibilisation à la lutte contre les IST, le VIH/SIDA et les désordres sociaux ;
- Donner les premiers soins sur le chantier en cas d'accidents ou de maladies avant évacuation vers un centre de santé spécialisé.
- Minimiser les risques de contamination par les IST, et VIH/SIDA et de grossesses non désirées.
- Minimiser la pollution de l'air, les maladies oculaires et respiratoires.

Les activités à réaliser pour atteindre ces objectifs se présentent comme suit :

Act24 : Mettre en œuvre un programme de sensibilisation à la prévention contre les IST, le VIH/SIDA et les grossesses non désirées essentiellement à l'attention du personnel de chantier et élargi aux populations riveraines et distribuer des gadgets dédiés à la prévention

du VIH/SIDA au personnel de chantier et aux populations riveraines participant aux réunions de sensibilisation (T. Shirts, préservatifs, etc.) Ce programme prendra en compte :

- Des informations-éducations-communication (IEC) (affichage, projection de film, réunion d'information, sensibilisation, etc.),
- Des dépistages volontaires.

Act38 : Doter le chantier d'une boîte à pharmacie pour les urgences (premiers secours) ;

Act38 bis : Doter le chantier d'un Comité Hygiène et Sécurité fonctionnel :

- Mise à la disposition du personnel des EPI adéquats et des badges ;
- Observation scrupuleuse des mesures d'hygiène et de sécurité en vigueur ;
- Organisation selon les prescriptions de la médecine du Travail d'un service médical courant et d'urgence à la base-chantier (dispensaire), adapté à l'effectif du personnel ;
- Fourniture des services de premiers secours nécessaires ;
- Transfert systématique des membres du personnel blessé à l'hôpital ;
- Souscription par le chantier d'une assurance tous risques ;
- Souscription par le Chef d'Entreprise d'une assurance Responsabilité civile ;
- Souscription par le chantier d'une assurance Maladies et Accidents corporels.

Act3 : Doter la main-d'œuvre en équipements de protection contre les fumées et poussières (masques anti-poussières, cache-nez, etc.).

Act4 : Arroser les emprises des travaux, les voies de circulation des véhicules et engins de chantier à la traversée des zones habitées au moins deux fois par jour en période sèche.

8.2.11. PRESERVATION D'INFRASTRUCTURES COMMERCIALES ET DE REVENUS (MES 11)

Son objectif est de minimiser la destruction d'infrastructures socio-économiques et la perte de revenus ou de moyens d'existence pour les populations locales. Pour cela, les activités suivantes seront entreprises :

Act27 : Respecter les limites des emprises utiles définies pour l'aménagement des infrastructures du Projet.

Act28 : Informer et consulter les personnes affectées par les travaux.

Act29 : Indemniser/compenser et ou recaser les personnes affectées par le Projet (voir Plan d'Action de Réinstallation des PAP).

La Méthodologie d'indemnisation des personnes affectées par le Projet est décrite ci-dessous :

▶ **Principes, objectifs et processus de réinstallation, avec référence à la PO 4.12**

Les activités de réinstallation relatives à la réalisation du Projet seront préparées et conduites selon les principes et objectifs suivants conformément à la (Politique Opérationnelle) PO. 4.12 :

- Eviter au mieux ou minimiser la réinstallation de la population ;
- En cas de réinstallation involontaire, procéder à une indemnisation des populations affectées et les aider à se réinstaller avant le démarrage effectif des travaux du Projet pour leur permettre de maintenir leurs conditions de vie ou de les améliorer ;
- Traiter spécifiquement les personnes ou groupes de personnes vulnérables (femmes et enfants, handicapés, personnes âgées, chefs de ménage, ménage comptant plus de 8 personnes, éleveurs transhumants, éleveurs sédentaires, pêcheurs, producteurs de bananes) pour éviter d'accentuer leur situation de pauvreté ;
- Mettre en place des mécanismes pour faire participer les personnes affectées, les autorités administratives et coutumières, les services techniques, les organisations de la société civile locale, les populations des sites d'accueil des éventuels déplacés, en somme toutes les parties prenantes au Projet pour garantir la réussite d'une opération de réinstallation involontaire ;
- Traiter la réinstallation comme un programme de développement.

▶ **Principes de minimisation des déplacements**

Dans sa conception et sa mise en œuvre, le Projet, conformément à la politique PO.4.12 « réinstallation involontaire » de la BM, devrait minimiser les déplacements des populations ; à savoir :

- Eviter dans la mesure du possible un grand déplacement des populations affectées ;
- Trouver des sites d'accueil pas très éloignés avec des conditions meilleures ou semblables à celles de la zone soumise au placement involontaire ;
- Prendre en compte dans l'évaluation du coût du Projet, celui de l'acquisition ou de la compensation des terrains, du déplacement éventuel des populations et de leur réinstallation.

▶ **Principes d'indemnisation/compensation**

La compensation obéira aux 2 principes suivants :

- Le règlement intégral des compensations aux PAP avant le déplacement ou l'utilisation des terres ;
- Les biens perdus seront compensés à leur valeur intégrale de remplacement.

▶ **Processus de recasement**

Dans le processus de préparation du PAR, les principes généraux qui serviront de guide à toutes les opérations de réinstallation tiendront compte des quatre étapes suivantes :

Identification et définition des personnes affectées par le projet

Les catégories de personnes, les ménages et les communautés éligibles à la compensation peuvent être classés en cinq catégories :

- ✓ **Individu affecté** : Il s'agira de tout individu qui subira la perte de terres et/ou de toutes mises en valeur, et/ou la restriction d'accès à certaines ressources naturelles et/ou économiques du fait de la réalisation des ouvrages prévus dans le cadre du Projet.

- ✓ **Ménage affecté** : Un ménage sera affecté si un ou plusieurs de ses membres sont affectés par les activités d'implantation des ouvrages envisagés, que ce soit par la perte d'une propriété, d'une mise en valeur ou par la restriction d'accès à cette propriété.
- ✓ **Bien affecté** : il s'agit de biens localisés sur les sites de réalisation des infrastructures et susceptibles d'être détruits. Ceux-ci peuvent être constitués de call-box, de boutiques, etc.
- ✓ **Groupes vulnérables** : c'est l'ensemble des personnes qui, du fait de leur statut ou d'un handicap ou d'une limitation quelconque, ne sont pas à même de saisir les opportunités offertes par le Projet du fait des limites que leur impose leur statut social (handicap, préjugés, discriminations, etc.).
- ✓ **Communautés affectées** : ce sont les groupes sociaux exposés à des risques dus à la réalisation des sous-projets et dont le niveau de vie va être affecté du fait de la perte d'un certain nombre d'acquis.

Pour affiner le Plan de réinstallation, les PAP (personnes affectées par le projet) seront classées en huit catégories:

1. les PAP subissant la perte d'une ou de plusieurs concessions et/ou de terrains en milieu urbain;
2. les PAP subissant la perte d'un ou plusieurs bâtiments résidentiels ou non et d'équipements connexes (latrines, douches, etc.);
3. les PAP subissant *la perte de bâtiments agricoles, utilitaires ou autres*;
4. les PAP subissant *la perte d'accès à des ressources naturelles utilisées pour générer des revenus ou comme moyens de subsistance*;
5. les PAP subissant *une perte de revenus temporaire ou permanente*;
6. les PAP subissant une perte de biens collectifs (infrastructures, équipements ou biens communautaires).

Les critères d'éligibilité

Considérant que la législation camerounaise est restrictive en matière d'indemnisation, même si elle reconnaît la propriété foncière (avec titre et coutumière), le rapport s'appuiera sur la politique de la Banque Mondiale qui considère qu'est éligible aux indemnités toute personne affectée, propriétaire officiel ou reconnu d'une concession ou d'une parcelle de terre. Plus précisément, les critères suivants découlant de la P.O 4.12 sont mentionnés :

- a. Les personnes qui ont des droits légaux formels ou coutumiers sur la terre ou sur d'autres biens, reconnus par les lois du pays;
- b. Les personnes n'ayant pas de droits légaux formels sur la terre ou sur d'autres biens au moment du recensement, mais qui peuvent prouver leurs droits au regard des lois coutumières du pays ;
- c. Les personnes qui n'ont pas de droits, légaux ou autres, susceptibles d'être reconnus sur les terres qu'elles occupent, et qui ne sont pas incluses dans les deux catégories décrites ci-dessus.

En définitive, la politique opérationnelle 4.12 de la Banque est celle qui s'appliquera à toutes les personnes affectées, quel que soit leur statut, qu'elles aient ou non des titres formels, des droits légaux ou des droits coutumiers, en autant qu'elles occupaient les lieux avant la date limite d'éligibilité arrêtée par le Gouvernement et d'accord partie avec la Banque mondiale.

La date limite d'éligibilité

Les personnes et les biens affectés par la réalisation des ouvrages sont éligibles à la compensation à partir d'une date dite « **date limite d'éligibilité** » ou « **date butoir** ». Conformément à la réglementation nationale, cette date correspond à la date de signature de la Déclaration d'utilité publique (DUP) de chaque site sollicité par le Projet (article 5 de la loi 85-09 du 4 juillet 1985). Cependant, selon la PO 4.12, la date butoir est la **date de lancement des enquêtes d'expropriation**. C'est cette dernière date qui sera retenue.

Ensuite, aucun nouveau cas de personne affectée ne sera examiné. Les personnes qui s'installent dans la zone après l'étude socio-économique (recensement et évaluation) ne seront pas éligibles pour une compensation ou toute autre forme d'aide à la réinstallation.

En outre, toutes les améliorations apportées après le procès-verbal des missions d'évaluation ne pourront donner lieu à aucune indemnisation, car cette situation correspondrait à viser une indemnité plus élevée par la personne concernée.

▶ ***L'indemnisation proprement dite***

Elle se fera en respect des dispositions retenues dans la Note méthodologique d'amélioration du processus d'expropriation qui fédère les recommandations de la politique opérationnelle 4.12 de la Banque mondiale et celles des lois et ordonnances régissant le droit foncier et domanial camerounais :

1. Les personnes affectées doivent être consultées et participer à toutes les étapes charnières du processus d'élaboration et de mise en œuvre des activités de réinstallation involontaire et de compensation;
2. Les activités de réinstallation ne peuvent être conçues et exécutées avec succès sans être associées à un Plan de développement intégré, offrant suffisamment de ressources d'investissement pour que les personnes affectées par le projet aient l'opportunité d'en partager les bénéfices. La sécurisation foncière des personnes affectées constitue une des principales façons d'assurer un développement durable ;
3. Toutes les personnes affectées devront être indemnisées sans discrimination de nationalité, d'appartenance ethnique, culturelle ou sociale ou de genre, dans la mesure où ces facteurs n'accroissent pas la vulnérabilité des personnes ;
4. Les indemnités en nature sont préférables aux indemnités en espèces, particulièrement dans le cas de pertes foncières;
5. Le processus d'indemnisation et de réinstallation doit être équitable, transparent et respectueux des droits humains des personnes affectées par le projet.

Dans tous les cas, on devrait considérer les choix personnels des personnes affectées tout en insistant sur les indemnités en nature.

Pour une indemnisation juste et équitable des PAP, huit étapes seront proposées pour s'assurer qu'elles acceptent en toute connaissance de cause les indemnités, car ceci conditionnera leur acceptation du projet :

- 1) Divulcation et consultations relatives aux critères d'éligibilité et aux principes d'indemnisation;
- 2) Mise à jour des données du recensement;
- 3) Estimation des pertes individuelles et collectives;
- 4) Négociation avec les PAP des compensations accordées;
- 5) Conclusion d'ententes ou tentative de médiation;
- 6) Paiement des indemnités;
- 7) Appui aux personnes affectées;
- 8) Règlement des litiges.

► ***L'identification des sites potentiels pour le recasement***

On imagine bien que l'hypothèse d'un déplacement physique des populations est l'une des phases cruciales de la réalisation du projet, en ce qu'elle est le plus souvent traumatisante pour les personnes déplacées. C'est pourquoi, des critères de base seront définis pour l'identification préliminaire des zones d'accueil potentielles :

- Localiser les sites d'accueil sur des emplacements appropriés ;
- Dans la mesure du possible, les personnes affectées provenant de communautés liées entre elles par des liens filiaux seront relocalisées au même endroit en vue de maintenir les systèmes d'appartenance et les réseaux d'échange et de minimiser la dislocation sociale et économique causée par le déplacement involontaire;
- Les sites d'accueil seront localisés aussi près que possible des communautés qui doivent être déplacées;
- Autant que possible, les personnes affectées et leurs communautés d'attache seront déplacées sur des sites non habités (pas au sein d'un village existant);
- Le regroupement des populations appartenant à un même village ou à un même quartier sera encouragé afin d'offrir de meilleurs services;
- Des options de réinstallation seront offertes ;
- Les sites doivent permettre aux populations d'avoir accès à des terres en quantité et en qualité suffisantes pour subvenir à leurs besoins de base (autosuffisance);
- Les sites d'accueil devront assurer une desserte adéquate, notamment en termes d'approvisionnement en eau potable et en eau pour l'élevage, de transports routiers et de services publics.

Les sites identifiés comme devant accueillir les populations devront leur permettre de développer des activités économiques assurant le maintien ou l'amélioration de leur niveau de vie. En effet, il sera important que des analyses soient réalisées quant à certains facteurs conditionnant la vie sur un site, notamment :

- la disponibilité en eau potable;
- le potentiel agricole des sols qui seront accaparés par l'habitat;
- la disponibilité des marchés pour les commerçants (auto- subsistance ou génération de revenus);
- l'accessibilité et la sécurité des populations.

Tout ceci suppose un plan d'aménagement des sites d'accueil. Ainsi se pose la question des équipements collectifs. Ceux-ci seront réalisés sur la base de la compensation des biens collectifs. A ce niveau, les propositions de l'étude sont basées sur les hypothèses suivantes :

- Remplacement à neuf de tous les biens collectifs existants;
- Nombre suffisant de classes pour que tous les enfants en âge scolaire puissent aller à l'école ;
- Amélioration des infrastructures de santé dans les plus grandes agglomérations;
- Infrastructures améliorées pour les jeunes avec l'aménagement d'un terrain de football et d'une maison des jeunes;
- Infrastructures en eau potable répondant à tous les besoins immédiats à raison de 20 litres/habitant et étant conçues pour satisfaire les besoins d'expansion future;
- Infrastructures d'assainissement individuelles dans toutes les concessions privées et publiques.

Tout le processus sera fondé sur la consultation des populations concernées. Il énonce quelques précautions comme l'information des personnes déplacées un mois à l'avance pour leur permettre de se préparer, la responsabilisation des comités villageois ou de quartier pour s'assurer que toutes les personnes sont bien réinstallées, etc.

► ***Approche globale d'évaluation des biens affectés et d'estimation des taux de compensation***

Les méthodes d'évaluation des terres et des autres biens affectés, ainsi que la détermination des taux des compensations y relatives dépendent de la nature, des caractéristiques de ces derniers et du statut d'occupation des terres.

Les bases de calcul du taux de compensation des différents biens et mises en valeur affectés (terrains nus, terres cultivables, cultures, constructions, arbres, infrastructures, etc.) sont consignées dans les textes législatifs et réglementaires nationaux y relatifs. Pour les biens n'ayant pas de base légale de prix (mises en valeur commerciales perturbées, même partiellement), l'estimation du taux d'indemnisation s'effectuera sur la base de l'expertise des professionnels du secteur concerné et de la valeur de remplacement du bien concerné. C'est sur cette base que les missions d'évaluation effectueront le calcul des indemnisations.

Les paragraphes ci-après présentent en fonction de la nature des biens touchés, les méthodes d'évaluation, d'éligibilité, d'estimation des taux et les formes de compensation applicables.

► ***Différentes formes de compensations à appliquer dans le cadre du Projet***

La cadre juridique national confère deux formes d'indemnisation : en numéraire ou en nature. La PO 4.12 de la Banque mondiale y prévoit en plus l'assistance ou l'aide à la réinstallation ; laquelle peut être revêtue sous la forme d'une prime à la réinstallation (frais de transport pour le déménagement, dotation en numéraire équivalant à au moins trois mois de loyer pour permettre aux locataires de se reloger). Aucune compensation ne sera effectuée pour toute occupation intervenue après la date butoir convenue.

Les trois formes de compensation (numéraire, nature, assistance ou aide à la réinstallation) ne s'excluent pas mutuellement et seront appliquées dans le cadre du Projet comme suit :

- Indemnisation en numéraire notamment pour compenser la perte de terre, de cultures, de tombes, de revenus. La compensation sera calculée et payée dans la monnaie nationale en FCFA. Les taux seront ajustés en fonction de l'inflation soit au taux du marché à la date et au moment où le remplacement doit être assuré.
- Compensation en nature comprenant la terre, les maisons, les matériaux de construction, les jeunes plants, les intrants agricoles et fourragers, les crédits pour équipement, les appuis techniques.
- Aide ou assistance pouvant inclure une prime de dispersion, de transport et de main-d'œuvre, des appuis au développement (projets agricoles, pêche, élevage, etc.).

La forme de compensation sera un choix individuel que devront opérer les personnes affectées. L'indemnité portera sur le dommage matériel direct immédiat et certain causé par l'implantation et la maintenance des ouvrages envisagés. Elle couvrira les terrains nus, les cultures, les constructions, toutes autres mises en valeurs, quelle qu'en soit la nature, dûment constatées par une commission de constat et d'évaluation (article 5 de la loi).

Les compensations seront vues à deux niveaux :

- Au niveau individuel dû aux pertes de biens et de revenus individuels : terrains nus, terres cultivables et/ou cultivées, cultures, constructions, tombes, fourrages, etc.
- Au niveau communautaire du fait des pertes de biens communautaires : lieux de culte et autres bâtiments publics (écoles, centres de santé, forages, lieux de réunion), sites sacrés, etc.

Globalement, le Projet s'assurera que les personnes affectées ont été relocalisées et que tout argent mis à leur disposition n'a pas été utilisé à d'autres fins. À cet effet, un mécanisme de suivi des personnes compensées devra être développé dans chaque PAR.

► **Méthodes d'évaluation et de compensation des biens et revenus individuels**

L'évaluation de la propriété foncière s'appuiera à la fois sur la législation foncière nationale et sur les directives de la PO 4.12, selon la matrice des droits des personnes affectées et la matrice de comparaison établie dans ce CPR. Deux cas de figures se présentent pour une meilleure évaluation des terres, à savoir les terrains nus et les terres cultivés et cultivables.

Terrains nus

L'article 9 de la loi n°85/009 du 04 juillet 1985 relatif à l'expropriation pour cause d'utilité publique et aux modalités d'indemnisation dispose que l'indemnisation des terrains nus et non viabilisés est faite selon les modalités ci-après :

- Lorsqu'il s'agit d'un terrain résultant d'une détention coutumière ayant donné lieu à l'obtention d'un titre foncier, l'indemnité ne peut dépasser le taux minimum officiel des terrains domaniaux non viabilisée de la localité de situation du titre foncier ;
- dans le cas d'un terrain résultant d'une transaction normale de droit commun ou d'une acquisition des terrains domaniaux, l'indemnité due est égale au prix d'achat, majoré des divers d'acquisition.

Dans le cadre du Projet, le principe directeur de compensation des terrains nus sera prioritairement basé sur la compensation en nature, sous la forme des terrains de même superficie et ayant un potentiel de productivité agricole identique à celui des terrains perdus. Le terrain à attribuer en compensation devra être situé dans la même Commune que le terrain frappé d'expropriation en respect de l'article 8 de la loi de 1985. Les terrains concernés regrouperont à la fois ceux disposant d'un titre foncier conformément aux dispositions nationales, et ceux dont la propriété coutumière est reconnue conformément aux exigences de la PO 4.12.

Autant que cela est possible et comme souhaité par l'ensemble des communautés consultées, les terrains de remplacement devront bénéficier des travaux de viabilisation pour faciliter leur accès aux réinstallés. Par ailleurs, comme le stipule la loi (article 8), si la valeur du terrain alloué en compensation est supérieure à celle du terrain frappé d'expropriation, la soulte sera payée par le bénéficiaire de l'indemnité à savoir la personne affectée. Si elle est inférieure, le bénéficiaire de l'expropriation qui est le Projet allouera une indemnité pécuniaire correspondant à la soulte.

Dans les cas de compensation en numéraire, les calculs se feront sur la base du Décret n°2014/3211/PM du 29 septembre 2014 fixant les minima applicables aux transactions sur les terrains relevant du domaine privé de l'État pour ce qui concerne les terrains non titrés et majoré au prix du mètre carré sur le marché local pour les terrains titrés ou en cours d'enregistrement. Les coûts de remplacement intégreront également les frais déboursés par les personnes affectées pour les procédures d'immatriculation des terrains touchés. Pour les terres non enregistrées et donc qui n'ont pas de titre foncier, la CCE suivra éventuellement le prix des terres domaniales tel que fixé par le Décret de 2014 suscité, ajusté en fonction du coût effectivement pratiqué sur le terrain.

La PO 4.12 de la Banque mondiale en matière de réinstallation ne fait aucune distinction entre les droits légaux et les droits coutumiers. Ainsi, un propriétaire terrien ou occupant coutumier de terres appartenant à l'État devra recevoir une compensation pour la terre et les mises en valeur s'y rattachant (investissements, perte d'accès, etc.), au coût du remplacement au moment de la perte tel qu'établi par le Plan de réinstallation involontaire concerné. Toutefois, pour les terrains sans titre foncier et dont la propriété coutumière est reconnue, la compensation sera en nature, c'est à dire la forme de « terre contre terre ».

Terres cultivables

Les terres défrichées et/ou labourées devront faire l'objet d'une compensation à l'usager reconnu pour le travail de défrichage et/ou de labour sur une base forfaitaire à l'hectare, établie en liaison avec les services chargés de l'agriculture sur la base du nombre de jours nécessaire aux travaux considérés et du salaire minimum journalier. Pour une plus grande transparence, les terres de cette catégorie regrouperont les terres cultivées, les terres préparées pour la culture ou les terres préparées durant la dernière campagne agricole.

La compensation liée à la terre couvrira le prix du marché du travail investi ainsi que le coût intégral de remplacement de la récolte perdue. La quantité de récolte sera estimée en pondérant la superficie perdue et emblavée par le rendement moyen à l'hectare pour les trois campagnes précédentes dans la Commune. Le coût unitaire utilisé pour la

compensation de la terre devra être actualisé pour refléter les valeurs au moment où la compensation est payée.

La compensation foncière d'un agriculteur doit couvrir tous les investissements qu'il est amené à faire. Dans certains cas, une assistance peut être fournie aux utilisateurs de la terre, en plus des paiements de compensation, par exemple lorsque l'agriculteur est informé que ses terres sont réquisitionnées après la saison culturale et qu'il ne dispose pas de temps nécessaire pour préparer d'autres terres sans un appui extérieur. L'agriculteur pourra recevoir des compensations en argent pour financer le semis, le sarclage et la récolte.

► **Plan de rétablissement des moyens de subsistance**

Un Plan de Rétablissement des Moyens de Subsistance (PRMS) avec des mesures de rétablissement des moyens de subsistance étalées sur une durée déterminée, dont le coût est calculé, sera élaboré. Ce plan décrit également les processus pour la consultation et la divulgation, le suivi et l'évaluation.

Le but de ce PRMS sera d'établir un plan de référence pour :

- comprendre la nature et l'envergure des impacts négatifs sur les moyens de subsistance terrestre ;
- proposer une approche pour le développement de mesures appropriées pour compenser ces impacts et assurer que les moyens de subsistance sont au moins rétablis si non améliorés.

L'élaboration du PRMS s'articulera sur les aspects ci-dessous :

- Identifier les groupes de gens qui seront déplacés économiquement et fournir une description des ressources affectées. Lorsque tous les renseignements ne sont pas disponibles, décrire comment ces manques de renseignements seront comblés ;
- Etablir les droits des personnes affectées ou décrire comment ils seront établis. ;
- Décrire comment ces droits seront fournis de façon transparente, régulière et équitable par l'entremise d'un processus documenté ;
- Décrire d'autres mesures pour améliorer ou au moins rétablir les moyens de subsistance et les niveaux de vie des personnes déplacées ;
- Décrire le processus pour la consultation des personnes affectées en ce qui concerne les différentes mesures de rétablissements de moyens de subsistance, les possibles de leurs niveaux de participation dans le processus de prise de décision ;
- Décrire un calendrier et le développement de la mise en œuvre des mesures de compensations ;
- Décrire le processus dont les communautés peuvent communiquer avec le projet ou soumettre une réclamation en matière de toute mesure de compensation ;
- Décrire la responsabilité institutionnelle/organisationnelle pour le développement et la mise en œuvre du plan ;
- Fournir les détails de la gestion du suivi, de l'évaluation et des rapports.

8.2.12. RENFORCEMENT DES CAPACITES DES ACTEURS DE MISE EN ŒUVRE DU PGES ET RECRUTEMENT DE LA MAIN D'ŒUVRE LOCALE POUR LES TRAVAUX (MES 12)

Le renforcement des capacités visera de façon globale à répondre au souci de développer les compétences des acteurs de mise en œuvre du PGES du Projet. En outre, il permettra d'offrir temporairement des emplois et des revenus aux populations locales, tout en contribuant à l'amélioration de l'économie locale. Ainsi, les activités suivantes seront réalisées :

Act30 : Renforcer les capacités des acteurs de mise en œuvre du PGES (Cadres du PDVIR, membres de comités de développement, entreprises des travaux, MDC, UTL et sectoriels MINEPDED, MINPMEESA, MINHDU, MINAT, MINAC et MINAS concernés) en matière de

- Compréhension des enjeux et défis de la protection de l'environnement, des régions et sous-projets ;
- Connaissance des exigences des politiques de sauvegardes socio-environnementale de la Banque mondiale, ainsi que du dispositif législatif et réglementaire national en la matière ;
- Fonctionnement du CGES et de ses documents annexes, y compris, le processus d'examen socio environnemental ;
- Suivi socio-environnemental de la mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts négatifs des sous projets ;
- Détection et identification des vestiges archéologiques

Sous-réserve d'amples précisions dans les TDR des ateliers et particulièrement en matière de Compréhension des enjeux et défis de la protection de l'environnement des régions et des sous-projets :

- les modules de formation pourraient être les suivants :
 - *la gestion de l'érosion et des sédiments dans la zone du projet;*
 - *la préservation des zones marécageuses ;*
 - *la préservation du cadre de vie, du patrimoine historique et culturel des riverains ;*
 - *la préservation du mont Messa qui est une zone « verte » faisant déjà l'objet d'un reboisement ;*
 - *la préservation des biens immobiliers et des moyens d'existence des riverains (sauvegardes) ;*
 - *l'empiètement des voiries et le non-respect des règles d'urbanisme ;*
 - *la surveillance/prévention des risques et catastrophes sur les sites du Projet ;*
 - *la gestion (riposte) en cas de survenance d'une catastrophe.*
- le nombre de séances de formation englobant l'ensemble des modules en un atelier national est unique;
- la durée de l'atelier de formation pourrait être évalué à 03 jours;
- le nombre de personnes à former, environ 60 (4 sectoriels CCP : RSE, RGS, RGE et ARGES; 5 Médiateurs sociaux des UTL ; 5 Socio-Environnementalistes des MDC ; 5 DD/MINEPDED et 1 Point Focal central ; 5 représentants des CDQ ; 03 représentants des Chefs traditionnels ; 02 représentants des OSC ; 5 Socio-environnementalistes des entreprises ; 5 Préfets représentant le MINAT ; 03 représentants de la

DPC/MINAT ; 02 représentants MINDEF/CNSP ; 5 représentants MINAC ; 5 DDMINHDU ; 5 DDMINAS ; 5 DDMINSANTE, etc.) ;

- le nombre des organisateurs à mobiliser au niveau de la CCP est de 2 (RAF et ARPM) ; aucun frais de mission n'est prévu pour eux, mais uniquement pour les participants résidant hors de la ville de Yaoundé qui abritera l'atelier national;
- le nombre des consultants/formateurs à mobiliser est de 2 (un Socio-environmentaliste et un expert en Gestion des risques et catastrophes);
- les coûts des Consultants/Formateurs n'excéderont guère 250 000 FCFA/jour/Consultant d'honoraires;
- les besoins en matériel de formation seront déterminés en détails dans les TDR de l'atelier;
- les modalités de la location des salles seront précisées dans les TDR des ateliers;
- le nombre des pauses café n'excédera guère deux par jour et les coûts y relatifs seront déterminés dans les TDR;
- le nombre des repas n'excédera guère un par jour et les coûts y relatifs seront déterminés dans les TDR. En plus de cela, une indemnité de repas du soir sera donnée à tous ;
- l'hébergement des participants non-résidents sera assuré par le Projet et déterminé dans les TDR;
- le transport des participants non-résidents sera remboursé;
- un forfait acceptable sera alloué aux formateurs en guise de frais de production des rapports et sera déterminé dans les TDR.
- Etc.

Act31 : Informer à travers le plan de communication et afficher les opportunités d'emplois pour la réalisation des travaux. Ceci doit se faire au niveau de la Mairie de Ngaoundéré 2^{ème} de même que dans les chefferies des quartiers concernés.

Act32 : Recruter la main d'œuvre de proximité ; les femmes et les personnes vulnérables seront vivement encouragées.

Le recrutement et le traitement des ouvriers doivent respecter un certain nombre de normes prescrites par l'OIT et la réglementation camerounaise. Ce sont :

▶ **CONVENTION N°111 CONCERNANT LA DISCRIMINATION (EMPLOI ET PROFESSION), 1958**

Les hommes et les femmes devraient recevoir une rémunération égale pour un travail de valeur égale

Les personnes devraient bénéficier de l'égalité des chances et de traitement en matière d'emploi et de profession. Il ne devrait pas y avoir de discrimination à l'encontre des personnes dans leur emploi ou leur profession fondées sur la race, la couleur, le sexe, la religion, l'opinion politique, l'ascendance nationale ou l'origine sociale, ou tout autre fondement spécifié dans la législation nationale.

▶ **CONVENTION (N° 105) SUR L'ABOLITION DU TRAVAIL FORCÉ, 1957**

Un travail ou un service ne devrait pas être imposé à une personne sous la menace d'une

sanction quelconque ou dans des circonstances où la personne ne s'est pas offert de plein gré. Un travail ou un service ne devrait pas être imposé à une personne :

- En tant que mesure de coercition politique ;
- En tant que méthode de mobilisation et d'utilisation de la main-d'œuvre à des fins de développement économique ;
- En tant que mesure de discipline du travail ;
- En tant que punition pour avoir participé à des grèves ; en tant que mesure de discrimination raciale, sociale, nationale ou religieuse.

▶ **CONVENTION (N° 87) SUR LA LIBERTE SYNDICALE ET LA PROTECTION DU DROIT SYNDICAL, 1948**

Les travailleurs et les employeurs devraient avoir le droit, sans autorisation préalable, de constituer des organisations de leur choix, ainsi que celui de s'affilier à ces organisations. Ces organisations devraient avoir le droit d'élaborer leurs statuts, d'élire librement leurs représentants, et d'organiser leur gestion, leur activité, et leur programme d'action sans intervention des autorités publiques.

▶ **CONVENTION (N° 138) SUR L'AGE MINIMUM, 1973**

Aucune personne de moins de 15 ans ne devrait travailler ou être employée dans des conditions dangereuses.

▶ **CONVENTION (N° 131) SUR LA FIXATION DES SALAIRES MINIMA, 1970**

Des salaires minima devront être établis pour des groupes de salariés qu'en accord avec les organisations d'employeurs et de travailleurs, l'autorité nationale compétente déterminera. Les salaires minima, lorsqu'ils existent, auront force de loi et ne pourront pas être abaissés ; leur non-application entraînera l'application de sanctions pénales ou autres.

▶ **CONVENTION (N° 95) SUR LA PROTECTION DU SALAIRE, 1949**

Les salaires seront payés en espèces. Quand les salaires sont payés partiellement sous forme d'allocations en nature, ces allocations devront servir à l'usage personnel du travailleur et de sa famille et être conformes à leurs intérêts, et une juste valeur devra leur être attribuée. L'employeur ne pourra pas restreindre de quelque manière que ce soit la liberté du travailleur de disposer de son salaire à son gré. Les travailleurs devront être informés de toutes retenues effectuées sur leurs salaires, et la législation nationale devra fixer les conditions des retenues sur salaires. Les salaires devront être payés à intervalles réguliers. Les salaires devront être payés pendant les jours ouvrables, sur le lieu de travail ou à proximité.

▶ **CONVENTION (N° 167) SUR LA SÉCURITÉ ET LA SANTÉ DANS LA CONSTRUCTION, 1988**

Toutes les précautions appropriées doivent être prises pour faire en sorte que tous les lieux de travail soient sûrs et exempts de risques pour la sécurité et la santé des travailleurs. Les travailleurs, sur tous les lieux de travail, et dans la mesure où ils exercent un contrôle sur le matériel et les méthodes de travail, doivent avoir le droit et le devoir de contribuer à la sécurité du travail et d'exprimer des avis sur les procédés de travail adoptés pour autant qu'ils puissent affecter la sécurité et la santé.

Act32 bis: Elaborer un code de conduite et d'éthique à annexer au contrat de chaque employé et qui sera signé au moment de l'embauche en rapport avec le **Protocole à la Charte africaine des droits de l'homme et des peuples relatif aux droits des femmes de 2003 (article 15)**.

Art33 : Recruter des environmentalistes pour :

- L'UTL (01) ;
- La Mission de contrôle (01) ;
- L'Entreprise chargée des travaux (01).

8.2.13. PREVENTION DES CONFLITS (MES 13)

Cette mesure a pour objectif de prévenir les risques de conflits liés à la profanation et au non-respect des us et coutumes locaux, aux désagréments générés par la rupture des réseaux (eau, électricité, téléphone, etc.) et l'encombrement de l'accès aux habitations. Ainsi, les activités suivantes sont nécessaires :

Act34 : Diffuser le planning de coupures et de rétablissement des réseaux divers par voix de radio ou de télévision à travers le plan de communication.

Act34 bis : Élaborer et mettre en œuvre un cadre local de concertation et de gestion des conflits et plaintes (comité ad hoc).

Le mécanisme de gestion des plaintes retenu dans le CGES s'appuie sur deux composantes :

(i) Composante non judiciaire

- La CCE dans tout son ensemble (pour les plaintes parvenues avant la publication des décrets d'expropriation et d'indemnisation), constituée des autorités administratives, traditionnelles, des comités de développement des quartiers, des élus locaux, d'une personnalité ressource, des collectivités territoriales décentralisées, des services sectoriels dont le MINHDU, le MINPMEESA ou le MINCOMMERCE ;
- La CCP représentée par le RGE, le RGS et l'Ingénieur Social ;
- Le Comité ad hoc de gestion à l'amiable des plaintes (pour les plaintes parvenues après paiement des compensations par décrets et pendant les travaux), composé de tous les membres de la CCE, excepté le Préfet et les élus locaux ;
- Les entreprises et l'Ingénieur Conseil (Mission de Contrôle).

Au niveau de chaque commune cible sera déposé un formulaire d'enregistrement des plaintes et un registre pour centraliser les plaintes.

Dans le cadre du PDVIR, les plaintes et conflits venant des PAP pourront apparaître à différents moments du déploiement du Projet :

- Avant le paiement des indemnisations et pendant la période d'opération de la CCE ;
- Après le paiement des indemnisations et pendant les travaux.

Les informations sur le mécanisme de gestion des plaintes seront diffusées dans le cadre du plan général de communication aux PAP et aux populations au cours des communications en langue française ou anglaise et en langue locale. En règle générale, les communes délivreront un récépissé de dépôt de plainte aux PAP et les transmettront à la Cellule de coordination du Projet (CCP).

La CCP, après tri et avis, orientera les plaintes soit vers la CCE, soit vers le Comité ad hoc de règlement à l'amiable des plaintes, dépendamment de son époque de dépôt.

La CCE sera responsable de la gestion des plaintes et recours survenus pendant toute la période s'étendant entre l'opération de constat et d'évaluation des biens et la délivrance des décrets d'expropriation et d'indemnisation. Les autres plaintes seront traitées par le comité ad hoc y afférent.

La CCP informera par écrit les PAP de la suite réservée à leurs plaintes au plus tard sept (07) jours après la réception de leurs plaintes. Les délais de traitement des plaintes par la CCE avoisinent les (06) six mois au minimum. Ceux de traitement par le Comité ad hoc n'excéderont guère deux (02) mois.

(ii) Composante judiciaire

Lorsque les conflits ne trouvent pas de solutions au niveau de la commune, de la CCE ou du Comité ad hoc de médiation, le recours au tribunal de la localité sera effectué. C'est une voie qui n'est pas recommandée pour le Projet car pouvant occasionner des blocages et des retards des activités. Le Projet prendra les mesures nécessaires pour éviter cet espace.

La gestion des plaintes dans ces cas-là relève de l'organisation interne des tribunaux qui gèrent en interne leurs délais. Toutefois, les PAP qui auront saisi la municipalité ou le MINHDU de sa procédure judiciaire seront accompagnées pendant le procès par les services juridiques desdits acteurs.

Act35 : Eviter la profanation et la destruction de lieux sacrés (tombes, etc.).

Pendant la phase de l'exécution des travaux, toutes les sépultures identifiées sur l'emprise du site seront exhumées selon les procédures prévues par le décret n°74/199 du 14 mars 1974 portant réglementation des opérations d'inhumation, d'exhumation et de transfert de corps.

Le préfet sera informé conformément aux dispositions des articles 13, 14, 15 du décret cité. Il s'agira notamment de constituer un dossier d'exhumation sous le contrôle du préfet de la localité. L'autorité va commettre les services santé d'un médecin pour le contrôle sanitaire de l'opération d'exhumation.

L'exhumation se fait en présence du représentant de l'autorité préfectorale, du maire ou de son représentant, du représentant de la police ou de la gendarmerie chargée d'établir le procès-verbal, du médecin-chef du département de la santé ou son représentant ; du représentant du service des pompes funèbres agréé s'il y a lieu, et d'un membre au moins de la famille du défunt.

Les dépenses éventuelles y afférentes sont à la charge de la personne ou de la famille ayant demandé l'exhumation

Dans le cadre du projet les frais de l'opération d'exhumation et de réinhumation sont à la charge du PDVIR.

Act36 : Suspendre les travaux en cas de découverte de vestiges archéologiques pour permettre la délimitation et les investigations.

Au Cameroun, l'archéologie est encadrée par la loi sur la protection du patrimoine culturel et le règlement sur la recherche archéologique, la *Loi n°2013/003 du 18 avril 2013 régissant le patrimoine culturel au Cameroun*.

La mise à jour de vestiges au cours des travaux d'aménagement entraîne un arrêt immédiat de ceux-ci et une déclaration par le maître d'ouvrage de la découverte aux autorités compétentes (Sous-préfet, Préfet et Ministère des Arts et de la Culture). Toute découverte fortuite de vestiges y compris les vestiges subaquatiques doit être signalée dans les 72 heures aux autorités administratives les plus proches du lieu de la découverte. Celles-ci ordonnent la suspension immédiate des travaux. L'autorité compétente saisie doit, dans un délai de deux mois, à compter de la déclaration de la découverte, préciser les mesures de sauvegarde nécessaires du site. Passé ce délai, le maître d'ouvrage peut ordonner la reprise des travaux.

Exemples de biens et de vestiges archéologiques :

- Une pointe de projectile ;
- Un tesson de vase ;
- Un outil ;
- Une pièce de monnaie ;
- Un objet d'art ;
- Une arme ;
- Les vestiges d'un campement ;
- Un site industriel ;
- Une épave.

8.2.14. AMELIORATION DE LA QUALITE DE VIE DES POPULATIONS (MES 14)

Cette mesure a pour objectif de bonifier le Projet en facilitant le déplacement des handicapés moteurs, des malades, des femmes enceintes et des personnes du troisième âge :

Act37 : Prévoir des rampes de traversée pour les handicapés moteurs.

Act37 bis : Prévoir des auvents et des bancs (de repos) publics aux arrêts bus et taxi.

L'ensemble des mesures d'atténuation et de bonification est donné dans le tableau 41 ci-après.

Tableau 41: Mesures d'atténuation et de bonification

Code mesure	Mesures d'atténuation et de bonification	Objectifs de la mesure	Description sommaire des activités à mener		Responsabilité de mise en œuvre	Impacts concernés Code
			Code activité	Activité		
Mes 1	Élaboration et mise en œuvre d'un programme de communication pour informer les populations locales des travaux	Minimiser les désagréments du Projet sur les populations locales	Act. 1	Elaborer et mettre en œuvre le Plan de communication	Enterprise / PDVIR	n°1 n°2 n°3 n°9 n°11 n°12 n°14 n°22 n°26 n°31 n°37 n°38
Mes 2	Élaboration d'un programme détaillé d'actions de protection environnementale et sociale du chantier	Minimiser les désagréments du chantier sur l'environnement	Act. 2	Élaborer et appliquer le Plan d'Action de Protection Environnementale et Sociale Entreprise (PGESE)	Entreprise	n°1 n°2 n°3 n°4 n°5 n°6 n° 7 n°8 n°120 n°21 n°22 n° 23 n°24 n° 25 n°29 n°30 n° 31 n°32 n°33 n° 34 n°36
Mes 3	Préservation de la qualité de l'air	Minimiser la pollution de l'air et les risques de maladies oculaires et respiratoires	Act. 3	Doter la main-d'œuvre d'équipements de protection contre les fumées et poussières (masques anti-poussières, cache-nez, etc.)	Entreprise	n°1 n°20 n°31
			Act. 4	Arroser les emprises des travaux, des voies de circulation des véhicules et engins de chantier à la traversée de zones habitées au moins une fois par jour en période sèche	Entreprise	
			Act. 39	Réaliser des plantations d'alignement d'arbres de part et d'autre des tronçons	CUN	n°3 n°21 n°32
		Act. 5	Faire la visite technique des véhicules et engins	Entreprise	n°1 n°2	
		Act. 6	Faire des vidanges suivant une fréquence préétablie	Entreprise		

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

Code mesure	Mesures d'atténuation et de bonification	Objectifs de la mesure	Description sommaire des activités à mener		Responsabilité de mise en œuvre	Impacts concernés Code	
			Code activité	Activité			
Mes 4	Protection contre les nuisances sonores	Minimiser les nuisances sonores pour les populations riveraines des tronçons	Act. 7	Remplacer les éléments filtrants défectueux	Entreprise	n°3 n°22 n°32	
			Act. 8	Eviter de travailler la nuit	Entreprise		
			Act. 9	Fixer des équipements de chantier et des sites de dépôt de matériaux au moins à 100 m de zones habitées	Entreprise		
			Act. 40	Installer des panneaux visant l'interdiction des klaxons pendant la nuit, surtout à des endroits sensibles	Entreprise		n°22
Mes 5	Protection des sols	Éviter la dégradation des sols	Act. 10	Elaborer un plan de gestion des déchets mettant en relief le processus de tri et de traitement des différents déchets	Entreprise	n°4 n°5 n°23 n°24 n°34 n°35	
			Act. 11	Utiliser les engins et véhicules en bon état afin d'éviter les fuites d'hydrocarbure	Entreprise		
			Act. 12	Effectuer l'entretien des équipements et matériel roulant à un endroit aménagé à cet effet	Entreprise		
			Act. 13	Remettre en état ou valoriser les zones d'emprunt de matériaux et des carrières	Entreprise		
			Act. 41	Curer régulièrement les caniveaux afin d'éviter les débordements qui conduiront les eaux de ruissèlement directement vers la terre nue	CUN		n°24
			Act. 45	Mettre en réserve la terre végétale en vue d'en recouvrir les sites dénudés afin de permettre leur recolonisation par la végétation naturelle	Entreprise		n°35

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

Code mesure	Mesures d'atténuation et de bonification	Objectifs de la mesure	Description sommaire des activités à mener		Responsabilité de mise en œuvre	Impacts concernés Code
			Code activité	Activité		
Mes 6	Protection des eaux	Éviter la pollution des eaux		Recouvrir les sites dénudés de terre végétale afin de permettre la recolonisation de ce dernier par la végétation naturelle		
			Act.14	Veiller au nettoyage régulier et à l'enlèvement des déchets du chantier	Entreprise	
			Act. 15	Construire les ouvrages de préférence pendant la saison sèche afin d'éviter l'entraînement des déchets par les eaux de pluie	Entreprise	
			Act. 16	Manipuler des substances polluantes uniquement à des points aménagés (dallés) à cet effet afin d'éviter le contact avec le sol	Entreprise	
			Act. 11	Utiliser les engins et véhicules en bon état afin d'éviter les fuites d'hydrocarbure	Entreprise	
			Act. 42	Aménager des rampes d'accès permettant aux enfants de déverser les déchets dans les bacs à ordure	Entreprise	
Mes 7	Préservation de l'écosystème et de la biodiversité	Bonifier l'impact des travaux sur l'écosystème et la biodiversité	Act. 17	Mettre en place autant que de besoin des projets de sylviculture, ayant pour objectif la stabilité des berges des cours d'eau traversés	Entreprise	n°30
			Act. 39	Réaliser des plantations d'alignement d'arbres de part et d'autre des tronçons	Entreprise	n°2 n°21 n°32
				Planter des arbres de compensation à croissance rapide et adaptés au contexte climatique et édaphique de la zone d'emprunt.	Entreprise	n°35
Mes 8	Lutte contre les changements climatiques	Minimiser les effets du changement climatique Réduire les émissions de GES	Act. 44	Tri à la base et valorisation des déchets	Entreprise	n°35
				Plantation des arbres et protection des zones humides		

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

Code mesure	Mesures d'atténuation et de bonification	Objectifs de la mesure	Description sommaire des activités à mener		Responsabilité de mise en œuvre	Impacts concernés Code
			Code activité	Activité		
Mes 9	Mise en place de règles et de dispositifs sécuritaires adéquats pour le personnel de chantier, les riverains et les usagers	Prévenir et minimiser les accidents de travail et les accidents de circulation	Act. 18	Mettre en place un plan adéquat de circulation par l'entreprise, tout en facilitant l'accès des populations riveraines à leurs domiciles.	Entreprise	n°9 n°26 n°27 n°28 n°29 n°39
			Act. 19	Signaler de manière adéquate et visible le chantier (<i>panneaux, balises, rubans fluorescents</i>) de jour comme de nuit, le parking de chantier, les sorties de zones d'emprunt et les carrières. Les obstacles et les excavations seront identifiés par des périmètres de sécurité marqués par des panneaux et/ou des rubans fluorescents très visibles	Entreprise	
			Act. 20	Respecter la réglementation en vigueur en ce qui concerne la sécurité dans les chantiers de construction	Entreprise	
			Act. 21	Réglementer la circulation des engins et véhicules aux heures d'entrées et de sorties des élèves des établissements scolaires riveraines des tronçons de voiries	Entreprise	
				Limiter à 30 km/h les vitesses de circulation des engins / véhicules		
			Act. 22	Interdire la consommation d'alcool et des drogues sur les chantiers et contrôler le personnel pour éviter le travail sous l'emprise d'alcool ou de drogue	Entreprise	
			Act. 23	Doter le personnel de chantier des EPI appropriés (gangs, chaussures de sécurité, tenue de travail...) et veiller systématiquement à leur port.	Entreprise	
			Act. 25	Faire élaborer un plan local de gestion des risques et catastrophes	PDVIR	

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

Code mesure	Mesures d'atténuation et de bonification	Objectifs de la mesure	Description sommaire des activités à mener		Responsabilité de mise en œuvre	Impacts concernés Code
			Code activité	Activité		
Mes 10	Protection de la santé du personnel de chantier, des populations riveraines et des usagers des tronçons	Prévenir et minimiser les accidents de circulation	Act. 26	Déclencher le cas échéant le mécanisme de contingence (PLAN ORSEC adapté de Ngaoundéré /PDVIR)	PDVIR	n°26
			Act. 43	Mettre des dos d'ânes aux points de fortes concentrations humines (école, hôpital, lieu de culte, marché)	CUN	
		Minimiser les risques de contamination par les IST et VIH/SIDA et de grossesses non désirées		Act. 24	Réaliser un audit environnemental et social de la structurante à la cinquième année	Consultant
			Doter le chantier d'un Comité Hygiène et Sécurité et administrer les premiers soins avant évacuation du personnel blessé ou malade		Act. 38	Doter le chantier d'une boîte à pharmacie pour les urgences (premiers secours)
<ul style="list-style-type: none"> • Mise à la disposition du personnel des EPI adéquats et des badges • Observation scrupuleuse des mesures d'hygiène et de sécurité en vigueur • Organisation selon les prescriptions de la médecine du Travail d'un service médical courant et d'urgence à la base-chantier (dispensaire), adapté à l'effectif du personnel • Fourniture des services de premiers secours nécessaires • Transfert systématique des membres du personnel blessé à l'hôpital • Souscription par le chantier d'une 						

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

Code mesure	Mesures d'atténuation et de bonification	Objectifs de la mesure	Description sommaire des activités à mener		Responsabilité de mise en œuvre	Impacts concernés Code
			Code activité	Activité		
		Minimiser la pollution de l'air, les maladies oculaires et respiratoires		assurance tous risques <ul style="list-style-type: none"> • Souscription par le Chef d'Entreprise d'une assurance Responsabilité civile • Souscription par le chantier d'une assurance Maladies et Accidents corporels 	Entreprise	
			Act. 3	Doter la main-d'œuvre d'équipements de protection (chaussures de sécurité, gants, masques anti-poussières, gilets, etc.)		
			Act. 4	Arroser l'emprise des travaux, des voies de circulation des véhicules et engins à la traversée des zones habitées		
Mes 11	Préservation d'infrastructures commerciales et de revenus	Minimiser la destruction D'infrastructures socio-économiques et la perte de revenus	Act. 27	Respecter les limites des emprises utiles définies pour l'aménagement des infrastructures du projet	Entreprise	n°12
			Act. 28	Informier et consulter les personnes affectées par les travaux		
			Act. 29	Indemniser et recaser les personnes affectées par le Projet (voir Plan d'Action de Réinstallation des PAP)	MINHDU/PDVIR	
Mes 12	Renforcement de capacité des acteurs de mise en œuvre du PGES et le Recrutement de la main-d'œuvre	Organisation des ateliers de formation Offre d'emplois et obtention de revenus pour les populations locales	Act.30	Renforcer les capacités des acteurs de mise en œuvre du PGES (Cadres du PDVIR, membres de comités de développement, entreprises des travaux, MDC, UTL et sectoriels MINEPDED, MINPMEESA, MINHDU et MINAS concernés) en matière de <ul style="list-style-type: none"> • Compréhension des enjeux et défis de la protection de l'environnement, des régions et sous-projets ; • Connaissance des exigences des politiques de sauvegardes socio-environnementale de la Banque mondiale, ainsi que du dispositif législatif et réglementaire national en la matière • Fonctionnement du CGES et de ses 	MINHDU/PDVIR	n°16 n°17 n°34

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

Code mesure	Mesures d'atténuation et de bonification	Objectifs de la mesure	Description sommaire des activités à mener		Responsabilité de mise en œuvre	Impacts concernés Code
			Code activité	Activité		
				documents annexes, y compris, le processus d'examen socio environnemental ; •Suivi socio-environnemental de la mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts négatifs des sous projets ; •Détection et identification des vestiges archéologiques •Financement des activités du CSAT/Vina		
			Act. 31	Informier et afficher les opportunités d'emplois pour la réalisation des travaux	Entreprise	
			Act. 32	Recruter la main-d'œuvre de proximité, des femmes et des personnes vulnérables est vivement souhaité.	Entreprise	
				Elaborer un code de conduite et d'éthique à annexer au contrat de chaque employé et qui sera signé au moment de l'embauche en rapport au Protocole à la Charte africaine des droits de l'homme et des peuples relatif aux droits des femmes de 2003 (article 15)	Entreprise	
Act.33	Recruter des environmentalistes	CUN MDC Entreprise				
Mes 13	Prévention de conflits liés à la profanation et au non-respect des us et coutumes, aux prélèvements des ressources naturelles pour les travaux	Respecter et protéger le patrimoine culturel de la zone Prévenir les risques de conflit	Act. 34	Diffuser le planning de coupures et de rétablissement des réseaux divers par voix de radio ou de télévision à travers le plan de communication	Entreprise	n°18
				Élaborer et mettre en œuvre un cadre local de concertation et de gestion des conflits et plaintes (comité ad hoc).	PDVIR CUN	
			Act. 35	Eviter la profanation et la destruction des lieux sacrés (tombe, etc.)	Entreprise	
			Act. 36	Arrêter les travaux en cas de découverte de vestiges archéologiques pour permettre la	Entreprise	

Décembre 2017

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

Code mesure	Mesures d'atténuation et de bonification	Objectifs de la mesure	Description sommaire des activités à mener		Responsabilité de mise en œuvre	Impacts concernés Code
			Code activité	Activité		
				délimitation et des investigations		
Mes 14	Amélioration de la qualité de vies des populations	Bonifier le Projet en facilitant le déplacement des handicapés moteurs et les personnes du troisième âge	Act.37	Prévoir des rampes de traversée pour les handicapés moteurs	Entreprise	
				Prévoir des auvents et des bancs (de repos) publics aux arrêts bus et taxi	Entreprise	

8.3. EVALUATION DU COUT DES MESURES D'ATTÉNUATION ET DE BONIFICATION

Le tableau 46 de l'annexe K (page 359) présente le bilan des coûts des mesures environnementales à mettre en œuvre respectivement par l'entreprise de réalisation des travaux (mesures liées au projet) et par des tiers (mesures d'accompagnement).

Ces données sont des résultats approximatifs mais elles permettent toutefois d'avoir une idée globale sur le coût des mesures énoncées.

A noter que certaines activités pertinentes dont les coûts sont mentionnés Pour Mémoire (PM) sont à insérer comme clauses environnementales et sociales du contrat. Les autres étant mentionnées dans les tableaux comme Détail Quantitatif Estimatif (DQE) pour permettre à l'Entrepreneur une proposition de prix.

9

PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

9.1. INTRODUCTION

Les impacts potentiels du Projet étant analysés dans le chapitre 7, le présent chapitre traite du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du Projet qui est un plan de mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs proposées dans le chapitre 8. Dans son élaboration, le PGES a pris en compte les impacts potentiels, les mesures d'atténuation ou de bonification, les activités à réaliser dans le cadre de ces mesures, les responsabilités, les mesures de surveillance ou de suivi, la période de mise en œuvre, les indicateurs de performance et les objectifs de performance. L'objectif principal de ce PGES est d'assurer la conformité du Projet avec la politique environnementale et sociale du Cameroun et aux politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale.

9.2. PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL

9.2.1. ACTIVITE DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

La surveillance environnementale a pour objectif de réduire les désagréments sur les milieux naturels et socio-économiques à long terme.

Elle consiste à mesurer et à évaluer l'efficacité du PGES avant, pendant et après les travaux sur certaines composantes environnementales et sociales et à instruire la mise en œuvre des mesures correctives si nécessaire.

Après la délivrance du Certificat de conformité environnementale préalable aux travaux, le MINEPDED, à travers son Comité départemental de suivi technique, établira sur une base semestrielle, un contrôle de surveillance qui donnera lieu à l'élaboration d'un rapport orientant l'optimisation des sauvegardes environnementales et sociales du Projet. Il évaluera systématiquement la proportion des mesures environnementales et sociales optimalement mises en œuvre.

9.2.2. ACTIVITE DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Le suivi environnemental relève du maître d'ouvrage (MINH DU/CCP) qui l'implémentera à travers le Bureau d'Études chargé du contrôle d'exécution des travaux (MDC). Il vise à s'assurer que l'entreprise respecte ses engagements et obligations en matière de protection de l'environnement tout au long du projet, que les mesures d'atténuation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs sont effectivement mises en œuvre pendant les travaux.

Il relève également du maître d'ouvrage délégué et principal bénéficiaire (CUN) qui en assurera la mise en œuvre après les travaux.

Le maître d'ouvrage doit assurer le suivi environnemental de toutes les activités entreprises pour le compte du Projet en relation avec les administrations concernées. Particulièrement, il sera chargé :

- du suivi de l'application des prescriptions du PGES ;
- de l'élaboration des rapports semestriels du suivi à transmettre à l'administration en charge de l'environnement (MINEPDED);
- de la réalisation des audits internes du PGES (les audits s'effectueront une fois par semestre).

9.2.3. RESPONSABILITES DE MISE EN ŒUVRE DU PGES

La mise en œuvre des mesures proposées dans le PGES exige la définition claire des responsabilités des différents acteurs impliqués dans l'exécution du Projet.

9.2.3.1. Comité de pilotage du PDVIR

Le comité de pilotage du PDVIR sera chargé de :

- L'orientation ;
- La révision des stratégies si besoin est ;
- La coordination entre les différents départements ministériels.

9.2.3.2. Maître d'ouvrage

Le MINHDU à travers le PDVIR a la responsabilité de faire appliquer les mesures contenues dans le PGES et de rapporter les résultats obtenus. Il se fera assister dans l'exécution de cette tâche par la Mission de Contrôle (MDC) qui évoluera sur le chantier aux côtés de l'entreprise et s'assurera que celle-ci met en œuvre de façon optimale, toutes les mesures prescrites.

9.2.3.2.1. Coordination du PDVIR

La coordination du PDVIR sera en charge des points suivants :

- Coordination de la mise en place des différentes actions ;
- Gestion des composantes institutionnelles du Projet ;
- Suivi des actions des Mairies et des opérateurs de terrain ;
- Préparation des comptes – rendus d'exécution ;
- Responsabilité générale pour le compte du Gouvernement camerounais du respect des politiques de la Banque mondiale par le PDVIR ;
- Maîtrise d'ouvrage déléguée au niveau des actions structurantes pour le compte des villes si leurs services techniques sont trop faibles.

9.2.3.2.2. Equipe de suivi de la mise en œuvre des mesures de sauvegarde du projet

L'équipe chargée du suivi de la mise en œuvre du PGES est constituée du Responsable de la Gestion Environnementale (RGE), du Responsable de la Gestion Sociale (RGS) et du Responsable de Suivi Evaluation du Projet (RSE). Il faut préciser que deux de ces trois responsables sont en poste et travaillent avec la Cellule de préparation du Projet.

Ils seront tous les trois chargés de :

- Analyser les sous-projets pour apprécier l'adéquation avec les exigences et les orientations du cadre de gestion environnementale et sociale du PDVIR ;
- Constituer une banque de données environnementales et sociales dans les zones d'intervention du Projet ;
- Faciliter le processus d'alimentation et d'actualisation des données ;
- Développer des indicateurs environnementaux et sociaux d'évaluation et de suivi (indicateurs de procédure, d'impact et de résultat) ;
- Assurer le suivi, l'évaluation, la supervision et l'évaluation rétrospective des différents sous-projets, en vue d'apprécier l'effectivité de la prise en compte des mesures environnementales et sociales ;

- Définir les procédures d'élaboration, de diffusion, d'application et de mise à jour des directives environnementales et sociales du PDVIR et de veiller à leur application ;
- Coordonner et superviser le renforcement des capacités des structures techniques opérationnelles dans le Projet (services techniques concernés, PAP, groupes de jeunes, entreprises des travaux, mission de contrôle, UTL) sur les questions socio-environnementales dans les sous-projets ;
- Développer un système de coordination et d'échanges avec d'autres projets et programmes à l'échelle régionale, pour mieux prendre en compte les préoccupations environnementales et sociales cumulatives ;
- Participer aux campagnes d'information et de sensibilisation des acteurs à la base ;
- Identifier et coordonner l'évaluation socio-environnementale préalable de tout investissement physique entrepris sur un site dans le cadre d'un sous projet tout en s'assurant que les recommandations y relatives sont prises en compte lors de la mise en œuvre ;
- Élaborer un rapport trimestriel des activités qu'il soumet à la Coordination du Projet qui le transmet à son tour après validation à la Banque Mondiale et au MINEPDED pour approbation et validation.

Le maître d'ouvrage aura pour mission en phase des travaux :

- de participer à l'évaluation et l'approbation des PGESE du chantier proposé par l'entreprise ;
- de veiller à l'application des mesures contenues dans les spécifications environnementales et sociales du contrat de marché, les PGESE du chantier de l'entreprise et le PGES du Projet ;
- de recueillir les doléances, les plaintes et les suggestions des personnes affectées par la mise en œuvre du Projet ;
- de faire des propositions de mise à jour périodique ou d'amélioration des mesures environnementales proposées en fonction des évolutions du contexte d'exécution du Projet;
- d'approuver la conformité des travaux et des pratiques de l'entreprise avec les spécifications environnementales à mettre en œuvre lors de la réception provisoire et finale des travaux ;
- d'élaborer des rapports spécifiques sur les activités réalisées couvrant sa période d'intervention sur le chantier.
- Staffing/organiser le PGES
- de produire un plan et standards minimum pour l'hébergement des employés, et conformément à la réglementation en vigueur les règles et principes à respecter par les entreprises. Ils porteront sur : les horaires de travail ; repos hebdomadaire ; santé professionnelle ; droit au travail ; nutrition ; cotisation sociale/CNPS ; vacances ; discrimination à l'égard des employés ; indemnités de logement pour les employés qui ne sont pas dans leur lieu de résidence habituelle, etc.
- d'élaborer la lettre d'engagement environnemental et social qui sera endossée par chaque entreprise.

- de s'assurer que tous les employés sont au courant des mesures d'hygiène, santé et sécurité au travail et du mécanisme de gestion des plaintes.
- de tenir des réunions mensuelles avec les employés des entreprises et/ou leurs représentants.
- d'inclure les sanctions et pénalités graduelles dans le contrat des travaux. Elles devront être par type de non-conformité (NC) : NC 1 : pas risque grave et immédiat sur la santé /environnement, Délai fermeture 5 jours ; NC 2 : ayant entraîné un risque élevé pour l'environnement ou la santé. Délai de fermeture 48 h ; NC 3 : gravité majeure présentant des risques ou ayant entraîné des dommages environnementaux ou humains. Délai de fermeture 24 h.
- de participer à l'évaluation et l'approbation des PGESE du chantier proposés par l'entreprise ;
- de veiller à l'application des mesures contenues dans les spécifications environnementales et sociales du contrat de marché, les PGESE du chantier de l'entreprise et le PGES du Projet ;
- de recueillir les doléances, les plaintes et les suggestions des personnes affectées par la mise en œuvre du Projet ;
- de faire des propositions de mise à jour périodique ou d'améliorations des mesures environnementales proposées en fonction des évolutions du contexte d'exécution du Projet;
- d'approuver la conformité des travaux et des pratiques de l'entreprise avec les spécifications environnementales à mettre en œuvre lors de la réception provisoire et finale des travaux ;
- d'élaborer des rapports spécifiques sur les activités réalisées couvrant sa période d'intervention sur le chantier.

9.2.3.2.3. La Communauté Urbaine de Ngaoundéré, la Commune d'Arrondissement de Ngaoundéré 2^{ème}

En collaboration avec le maître d'ouvrage dont elles en sont des délégués, la Communauté Urbaine et la Commune d'arrondissement de Ngaoundéré 2^{ème} seront chargées de l'information de l'ensemble des populations riveraines et particulièrement les commerçants situés aux abords des tronçons, du déroulement des travaux et de leur durée, afin qu'ils prennent toutes les dispositions utiles pour minimiser les désagréments sur leurs activités.

Par ailleurs, pour les infrastructures qui ne pourront pas être évitées (maisons, hangars, kiosque, etc.), la Communauté Urbaine de Ngaoundéré assurera tous les frais liés au processus d'expropriation, tandis que la Commune de Ngaoundéré 2^{ème} sera sollicitée pour la mobilisation des populations et la recherche de sites de recasement des PAP.

En matière d'environnement, des compétences ont été transférées aux collectivités locales par Décret n°2012/0882/PM du 27 mars 2012 fixant les modalités d'exercice de certaines compétences transférées par l'État aux communes en matière d'environnement. Dans le cadre du PDVIR, chaque CTD impliquée aura les attributions suivantes :

- Veiller à ce que les promoteurs des sous-projets de faible envergure, qui ne sont pas assujettis à une étude d'impact environnemental mais qui pourraient avoir des effets

négligeables sur l'environnement, réalisent une notice d'impact environnemental et social (NIES), notamment pour les microprojets de gestion des déchets, l'exploitation des carrières, les microprojets éligibles et à impact sur l'environnement, etc. ;

- Fixer la liste des articles soumis à la NIES après avis obligatoire du responsable départemental des services déconcentrés du MINEPDED ;
- Délivrer à tout promoteur de sous-projet assujetti à la procédure de la NIES, une attestation de conformité environnementale de sous-projet, après avis conforme du responsable régional des services du MINEPDED ;
- Assurer la surveillance administrative et technique de toute activité qui fait l'objet d'une NIES en collaboration avec les services déconcentrés du MINEPDED. Cette surveillance portera sur la mise en œuvre effective du plan de gestion environnemental et social (PGES) inclus dans la NIES et fera l'objet d'un rapport conjoint.

La CTD recevra du promoteur un rapport semestriel sur la mise en œuvre du PGES du sous-projet exécuté dans son territoire.

9.2.3.3. Mission de contrôle

L'activité de suivi environnemental et social du Projet relève du maître d'ouvrage (CCP/CUN/UTL) qui la gèrera à travers le Bureau d'Études chargé du contrôle (MDC). La MDC est tenue de contrôler le respect par l'entreprise des pratiques environnementales et sociales prescrites par le contrat de marché, ainsi que la conformité des travaux environnementaux et sociaux par rapport au cahier des clauses environnementales et sociales. Les spécifications environnementales et sociales du contrat de marché, les Plans d'Actions de Protection Environnementale et Sociale du chantier de l'entreprise approuvés par la MDC et le PGES du Projet seront les documents de référence de la surveillance environnementale.

Ainsi, la MDC mettra à disposition à plein temps un Expert Socio-environnementaliste qui s'assurera de la mise en œuvre des mesures sur le chantier. Il sera inséré un chapitre consacré aux aspects environnementaux et sociaux dans les rapports périodiques de chantier. La MDC est chargée entre autres de :

- Valider tous les plans préparés par les entreprises ;
- Valider les sites d'emprunts et de dépôts temporaires ;
- Elaborer et mettre en œuvre un plan de suivi environnemental et social des chantiers et notamment les inspections conjointes Entreprise/MDC/PDVIR/MINHDU ;
- Planifier les réunions de coordination périodiques des chantiers ;
- Organiser des réunions spécifiques au département EHSS ;
- Organiser des opérations coups de poings conjointes ;
- Développer des outils de contrôle ;
- Élaborer les rapports de constats d'accidents (RCA) ;
- Élaborer les rapports d'incidents (RI) ;
- Produire les *Safety flash information* (SFI), les *Safety alerte information* (SAF) et les *Job safety analysis* (JSA) en vue de la validation des demandes des travaux.

9.2.3.4. Entreprises en charge des travaux

Les entreprises chargées des travaux sont dans l'obligation de se conformer aux clauses du contrat de marché contenant en particulier les spécifications environnementales et sociales. Elles recruteront au moins un cadre compétent (environnementaliste) responsable de la gestion des aspects environnementaux et des aspects sociaux de son contrat.

Elles seront chargées de l'exécution proprement dite des travaux de réalisation des sous-projets et de minimiser les impacts environnementaux et sociaux lors de la construction.

Les entreprises devront rédiger à travers leurs environnementalistes, des Plans d'Actions de Protection Environnementale et Sociale (PGES des chantiers), qui seront approuvés par la MDC. Ces plans devront comprendre au moins un :

- Plan général indiquant les différentes zones d'implantation prévues ;
- Plan d'hygiène, de santé (prenant en compte les IST et le VIH/SIDA) et de sécurité du chantier ;
- Plan de gestion de l'eau ;
- Plan de gestion des déchets solides et liquides de chantier ;
- Plan de gestion des sites d'emprunt et des carrières ;
- Plan d'évacuation du chantier en cas d'urgence.

Ainsi, les spécifications environnementales et sociales du contrat de marché, le PGESE du chantier de l'entreprise approuvé par la MDC et le Maître d'ouvrage seront les documents de référence à mettre en œuvre lors des travaux par l'entreprise.

Le contrôle de l'entreprise pour la mise en œuvre de tous ces aspects environnementaux et sociaux se fera par la MDC. Toute entreprise des travaux devra :

- soumettre et faire approuver par la MDC et avant le démarrage des travaux son plan intégré de gestion des risques d'hygiène et sécurité au travail, et son PGES/chantier ;
- pour chaque site des travaux, produire un plan spécifique des mesures de sécurité au travail. Ce plan devra inclure les procédures d'identification des dangers et d'atténuation des risques pour les employés ; octroi des EPI adaptés ; identification des mesures de prévention et de protection ; formation des employés ; documentation et reporting des incidents et des accidents. Soumettre ce plan au maître d'ouvrage avant la mobilisation sur le site ;
- Elaborer et mettre en œuvre un plan de suivi de l'érosion et des effluents ;
- Elaborer et faire approuver par la MDC la procédure d'évacuation sanitaire (Signature d'une convention de soins entre l'entrepreneur et l'HOPITAL, Signature d'une convention avec une pharmacie de la place ; transport des travailleurs accidentés ; Contractualisation d'un assistant social, etc.) ;
- Elaborer avant le démarrage des travaux une procédure de gestion des découvertes accidentelles des ressources culturelles physiques. Informer et former les opérateurs à l'application de cette procédure.

Le respect des spécifications environnementales et sociales du contrat de marché, du PGESE de l'entreprise approuvé par la MDC et le Maître d'ouvrage, de même que la production d'un rapport mensuel d'exécution du PGESE envoyé à la MDC avec copie au Maître d'ouvrage (MINH DU/CCP/CUN) conditionneront la réception finale du chantier et le règlement du décompte y afférent.

9.2.3.5. Concessionnaires concernés par le Projet

En collaboration avec le maître d'ouvrage, les différents concessionnaires (ENEO, CAMWATER, CDE et CAMTEL) travailleront avec la MDC et l'entreprise pour le déplacement ou la réservation de leurs réseaux dans les emprises des tronçons dans des délais acceptables.

Afin de minimiser les désagréments du Projet sur les populations locales, des dispositions seront prises pour les informer des éventuelles interruptions de réseaux.

9.2.3.6. Les usagers des infrastructures

Ils sont représentés par les Comités de développement des quartiers. Ils sont chargés de :

- Mobiliser, informer et sensibiliser les populations, d'améliorer leur représentation et de permettre une meilleure défense de leurs intérêts matériels, moraux, socioéconomiques et environnementaux ;
- Veiller à ce que les risques environnementaux soient limités lors des travaux de réalisation des sous-projets en respectant les mesures présentées par le CGES du PDVIR ;
- Participer à la conception et à la construction des infrastructures ;
- Assurer la prise en charge de la gestion de certaines infrastructures ;
- Se rapprocher le plus que possible du Projet pour avoir les conseils et les formations éventuelles.

9.2.3.7. ONG et autres organisations de la société civile

Ils seront chargés des points suivants :

- Participer à l'organisation et à la formation des populations bénéficiaires en vue de la bonne gestion des biens ;
- Participer à la mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts.

9.2.3.8. Société civile, services techniques et ministères sectoriels en charge des infrastructures

La mise en œuvre des mesures environnementales pourrait solliciter l'expertise d'autres structures, services techniques ou personnes ressources. À cet effet :

- Le soutien des Autorités communales, coutumières, spirituelles et des leaders d'opinions sera nécessaire dans la mobilisation des populations pour les séances d'information et de sensibilisation. Ces différentes Autorités apporteront leurs contributions pour faciliter également la libération des emprises des tronçons. Elles prôneront aussi la cohésion sociale entre les responsables en charge du projet, le personnel du chantier et les populations locales afin d'éviter tout conflit.

En outre, les Autorités communales, à travers des sensibilisations, amèneront les automobilistes à effectuer régulièrement les visites techniques. Ce qui permettra non seulement de minimiser les risques d'accidents mais également la pollution de l'air par les gaz d'échappement d'une part, la pollution des sols et des eaux de surface par les fuites d'hydrocarbures d'autre part.

- Le Comité Local de Lutte contre le SIDA apportera dans la mesure du possible son appui pour la sensibilisation du personnel de chantier et des populations locales sur les IST et le VIH/SIDA. Des prestataires de services, de préférence spécialisés dans

le domaine de l'Information-Éducation-Communication (IEC) pourront également être sollicités dans la réalisation de ces tâches.

- Les services techniques ou autres prestataires de services spécialisés dans les activités d'expropriation et de réinstallations des PAP seront sollicités.
- D'autres services techniques, ONG, prestataires de services jugés nécessaires pourront également être sollicités lors de la mise en œuvre des activités de surveillance et de suivi environnemental du chantier.

Le contexte de la gestion environnementale et sociale du Projet est marqué par l'existence de plusieurs textes législatifs et réglementaires dont les politiques opérationnelles du Bailleur reprises dans les documents cadres adoptés par l'Etat (PAD, CGES, CPR, EIES/PAR, PGES, CCES, NIES, Manuel de procédures, Note Méthodologique CCE). Toutefois, le contexte actuel montre des difficultés d'appropriation et d'application par les Collectivités Territoriales Décentralisées et les autres acteurs locaux, de ces textes et des pratiques liés à la gestion environnementale et sociale. D'où il sera nécessaire qu'un renforcement des capacités de tous les acteurs impliqués dans sa mise en œuvre soit adopté.

9.2.4. RENFORCEMENT DES CAPACITES TECHNIQUES, LOGISTIQUES ET BUDGETAIRES DES ACTEURS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PGES

9.2.4.1. Objectifs et cibles

Le renforcement des capacités vise de façon globale à répondre au souci de développer les compétences, ainsi que certains moyens logistiques et budgétaires des acteurs (Cadres du PDVIR, membres du Comité départemental de surveillance administrative et technique des PGES, membres de comités de développement de quartier, entreprises des travaux, membres du Comité de pilotage, membres des UTL, OSC, Chefs de quartier, Groupes de jeunes concernés par l'auto-emploi vert, sectoriels MINEPDED, MINH DU, MINADER, MINDCAF, MINPMEESA et MINAS concernés), sur l'identification des risques et impacts sociaux et environnementaux, sur le développement des mesures visant à atténuer les impacts négatifs et sur l'évaluation de la performance du volet. De manière spécifique, il s'agira d'améliorer/ renforcer les capacités des partenaires et bénéficiaires du Projet en matière de :

- Compréhension des enjeux et défis de la protection de l'environnement en général et ceux des régions et sous-projets de manière particulière afin de poser les bases d'une gestion durable des ressources naturelles ;
- Connaissance et compréhension des exigences des politiques de sauvegarde socio-environnementale de la Banque Mondiale, ainsi que du dispositif législatif et réglementaire national en la matière ;
- Fonctionnement du CGES et de ses documents annexes, y compris, le processus d'examen socio environnemental ;
- Suivi socio-environnemental de la mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts négatifs des sous projets ;
- Détection et d'identification des vestiges archéologiques.

Ces formations permettront aux différentes parties prenantes du Projet :

- De mieux s'impliquer dans le processus de prise de décision, de planification, de négociation, de mise en œuvre, de suivi-évaluation des initiatives économiques durables du point de vue environnemental et social ;
- De mieux gérer les risques et conflits environnementaux et sociaux potentiels de leurs activités ;
- De diffuser les techniques adéquates de gestion durable des ressources naturelles.

Les résultats suivants sont attendus suite aux formations reçues :

- La vision sur les questions environnementales et sociales est acquise de manière uniforme au sein du PDVIR et mise en application dans les CTD ;
- Les différents intervenants et groupes cibles en aval sont mieux informés et sensibilisés en matière de gestion durable de l'environnement et des ressources naturelles ; de prise en compte des aspects sociaux et environnementaux ;
- Les responsables régionaux et partenaires du PDVIR sont mieux imprégnés des concepts et approches et plus outillés pour le suivi environnemental et social des activités dans leurs zones d'intervention ;
- Les mesures socio-environnementales appropriées pour les sous projets sont maîtrisées ;
- L'importance du CGES et de ses documents annexes (EIES, PGES, CCES, Règlement intérieur des chantiers) est reconnue au regard du contexte législatif national actuel, et des politiques de Sauvegarde de la Banque Mondiale ;
- Les promoteurs/bénéficiaires des sous-projets (CDQ et CTD) sont formés, informés et accompagnés pour assurer leur auto-développement dans une perspective de durabilité.

La formation s'adressera aux acteurs suivants :

- Cadres du PDVIR notamment le responsable environnemental et social, le responsable de suivi-évaluation, le coordonnateur ;
- Bénéficiaires des sous-projets à financer à savoir les membres des comités de développement et les responsables des communes concernées ;
- Sectoriels MINEPDED et MINAS des départements où seront implantés les sous-projets ;
- Cadres Communaux de Développement des communes concernées ;
- Responsables des entreprises prestataires des travaux de génie civil dans la mise en œuvre des investissements ;
- Membres des comités départementaux de surveillance administrative et technique des PGES.

Particulièrement à l'attention du Comité départemental de surveillance administrative et technique des PGES et pour son fonctionnement, il sera nécessaire que le médiateur Social de l'UTL soit également doté d'une formation d'Environnementaliste et qu'un budget conséquent soit alloué à l'UTL pour le fonctionnement annuel et l'équipement dudit Comité. Un budget d'environ 5 millions de FCFA doit être alloué annuellement à l'UTL pour son équipement et son fonctionnement.

9.2.4.2. Approche méthodologique

- Deux campagnes de formation seront organisées à raison d'une session au lancement du projet et une session à mi-parcours. Ces formations seront organisées au niveau national et dans chaque région ciblée par le projet en début et à mi-parcours.
- À cet effet, le projet recrutera par contrat, des consultants chargés d'assurer la formation et d'organiser les comités de développement bénéficiaires. Ces recrutements se feront selon des modalités définies par un contrat-type dont le modèle devra être annexé au Manuel d'exécution du PDVIR et sur la base des thématiques arrêtées.
- Par ailleurs, des voyages d'études et d'échanges d'expérience de courte durée (de quelques jours à quelques semaines) et des études diagnostiques devront être organisés au bénéfice des comités de développement. Ces activités devront permettre d'accroître les aptitudes des bénéficiaires.
- En outre, des appui-conseils techniques et technologiques devront accompagner les formations. Ces appui-conseils seront relatifs à l'ensemble des activités ponctuelles qui permettent aux différents acteurs d'améliorer leurs performances socio-environnementales dans l'exercice de leurs fonctions et tâches quotidiennes. Il s'agira d'une assistance pratique s'appuyant sur des besoins précis de ceux à qui elles sont destinées. L'appui-conseil pourra être retenu tout au long du sous-projet d'un groupe cible et sera alors assuré par les responsables environnemental et social du projet.
- L'appui-conseil pourra aussi consister à fournir aux bénéficiaires une expertise socio-environnementale (personnel, support documentaire, etc.) qui soit spécialisée dans un aspect déterminant à la réalisation des activités.
- Les appuis technologiques prendront la forme d'un transfert de connaissances et de procédés liés à l'utilisation des outils et des machines indispensables au suivi de la réalisation des activités.
- Les appuis techniques et technologiques seront accordés sous la forme de subventions (pour l'acquisition) selon les cas. Ils amélioreront l'offre nationale en la matière et tiendront compte du renforcement des capacités des locaux sous forme de sous-traitance.

9.2.4.3. Thématiques retenues pour l'information, la sensibilisation, la formation et les coûts

Le programme de renforcement des capacités des bénéficiaires du PDVIR devra comporter entre autres les modules récapitulés dans le tableau 42 ci-après ; lesquels seront affinés et dispensés par des consultants spécialisés recrutés à cet effet.

Les participants seront constitués des points focaux responsables départementaux des affaires sociales et de l'environnement et des ministères concernés par le Projet, ainsi que des responsables des comités de développement de quartiers et des cadres communaux assignés à la gestion environnementale et sociale au quotidien. Leur nombre a été estimé en fonction des thèmes de formation.

Tableau 42: Modules et bénéficiaires du programme de renforcement des capacités

NIVEAU REGIONAL : LA PRATIQUE DES SAUVEGARDES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DANS LA MISE EN ŒUVRE DES TRAVAUX URBAINS A NGAOUNDERE				
Comité de Pilotage local (2), Cadres du PDVIR (4), UTL (2), CTD (3), MINAT (3), MINEPAT (1), MINDEF (3), MINDDEL (1), MINSANTE (1), MINAC (1), MINAS (1), CCE locale (10), Concessionnaires (3), Chefferies (4), CDQ (5), ONG/OSC (3), MINEPDED local (1), Comité Local de suivi des PGES (2), Groupes de jeunes concernés par l'auto-emploi (2), Entreprises des travaux et BET (2), MDC (2), au moins 60 personnes par région.	<ul style="list-style-type: none"> • Les acteurs de la mise en œuvre du PGES dans les chantiers 	1 atelier régional regroupant l'ensemble des acteurs du PGES de Ngaoundéré	8 440 000	8 440 000
	La mise en œuvre de la Décentralisation au sein du Projet			
	Évaluation Environnementale et Sociale (sélection et classification des activités; identification des impacts, élaboration des mesures d'atténuation et suivi des indicateurs)			
	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboration des TDR pour les EIES et les AES 			
	<ul style="list-style-type: none"> • Sélection de mesures d'atténuation dans les listes de contrôle (check-lists) 			
	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisation sur la prévention des IST/VIH/SIDA durant les travaux 			
	<ul style="list-style-type: none"> • Suivi des normes et implantation des Comités d'hygiène et de sécurité dans les chantiers 			
	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion des déchets de chantier et dangereux 			
	<ul style="list-style-type: none"> • Détection et identification des vestiges archéologiques 			
	<ul style="list-style-type: none"> • Suivi des mesures environnementales et sociales dans les chantiers 			
<ul style="list-style-type: none"> • Adaptation et lutte contre les Changements climatiques 	1	5 000 000	5 000 000	
<ul style="list-style-type: none"> • Gestion des risques et catastrophes Budget de fonctionnement et équipement du Comité local de suivi des PGES de la VINA				
COUT TOTAL DES FORMATIONS, REUNIONS DE SENSIBILISATION REGIONALES ET BUDGET DU COMITE DEPARTEMENTAL DE SUIVI DES PGES				13 440 000

9.2.5. PROCEDURE DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Le suivi périodique de la mise en œuvre des différentes mesures environnementales et sociales sera fait par l'expert environnementaliste de la MDC qui assurera aussi la coordination des travaux des équipes intervenant dans la mise en œuvre. Par ailleurs, il recevra toutes les doléances des populations locales et dressera en collaboration avec le CMDC, le Chef de Projet et le représentant du maître d'ouvrage (CCP/CUN), les réponses nécessaires à celles-ci.

La mise en œuvre des mesures environnementales et sociales durera pendant tout le cycle du Projet. Les rapports mensuels et trimestriels élaborés par la MDC seront adressés au Maître d'Ouvrage. Ces rapports incluront, en outre, les réalisations physiques des travaux, l'efficacité des mesures environnementales et sociales, les problèmes rencontrés ainsi que les solutions envisagées de même que les procès-verbaux de règlement des incidents, accidents, conflits et plaintes. L'entreprise établira un rapport mensuel d'activités à l'attention

du Maître d'Ouvrage via la MDC. Les rapports trimestriels seront communiqués au bailleur de fonds par l'intermédiaire du Maître d'Ouvrage.

Le maître d'ouvrage et tout autre intervenant produiront des rapports spécifiques sur les activités réalisées couvrant leur période d'intervention sur le chantier.

Les tableaux ci-dessous présentent les différentes opérations du PGES des travaux de construction et de bitumage des tronçons concernés par le projet.

Il faut noter que la numérotation des codes des différentes activités à mettre en œuvre dans le PGES a été identifiée de façon successive en tenant compte des rangs des composantes environnementales décrites dans le chapitre concernant les mesures d'atténuation et de bonification.

Dans le tableau 43, les activités ont été regroupées en fonction des trois principales phases du Projet (préparatoire & travaux, exploitation et abandon).

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

Tableau 43: Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du Projet

Code activité	Activités à réaliser	Programme de surveillance et de suivi	Responsable		Période de mise en œuvre	Indicateurs de performance	Objectif de performance	Coûts totaux
			Mise en œuvre	Suivi (semestriel)				
Phase préparatoire & travaux								
Act. 1	Elaborer et Mettre en œuvre le Plan de communication	Rapport d'activité Plan Communication Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Avant la libération des emprises	Élaboration d'un Plan de Communication	Disponibilité effective d'un Plan de Communication	3 000 000
Act. 2	Élaborer et appliquer le Plan d'Action de Protection Environnementale et Sociale Entreprise (PGESE)	Rapport d'activité Vérification de dossiers Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Pendant les travaux	Disponibilité de plans D'Actions de Protection Environnementale et Sociale Entreprise	Application effective des mesures de protection de l'environnement	PM
Act. 3	Doter la main-d'œuvre d'équipements de protection contre les fumées et poussières (masques anti-poussières, cache-nez, etc.)	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	CUN Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Pendant les travaux	Existence d'Équipements de Protection Individuelle	Zéro accident Zéro maladie	1 500 000
Act. 4	Arroser les emprises des travaux, des voies de circulation des véhicules et engins de chantier à la traversée de zones habitées au moins une fois par jour en période sèche.	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Décapage Terrassement	Pas de poussière	Zéro infection respiratoire Zéro accident	3 000 000
Act. 5	Procéder à la visite technique des véhicules et engins	Rapport d'activité	Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Pendant les travaux	Rapport de la visite technique	Conformité avec les normes de sécurité et d'émission	3 750 000
Act. 6	Procéder aux vidanges des engins tous les deux mois	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Pendant les travaux	Nombre de vidange effectué	Conformité avec les normes d'émission	16 000 000
Act. 7	Remplacer les éléments filtrants défectueux	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Pendant les travaux	Nombre d'éléments filtrants remplacé	Conformité avec les	2 000 000

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

Code activité	Activités à réaliser	Programme de surveillance et de suivi	Responsable		Période de mise en œuvre	Indicateurs de performance	Objectif de performance	Coûts totaux
			Mise en œuvre	Suivi (semestriel)				
							normes d'émission	
Act. 8	Eviter de travailler la nuit	Mesures sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Pendant les travaux	Arrêt des travaux au plus tard à 20 heures	Zéro plaintes des populations riveraines	PM
Act. 9	Fixer des équipements de chantier et des sites de dépôt de matériaux au moins à 100 m des zones habitées	Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Pendant les travaux	Position des sites de dépôt/habitats et écoles	Positionnés au moins à 100 m d'habitats et des écoles	PM
Act. 10	Elaborer un plan de gestion des déchets mettant en relief le processus de tri et de traitement des différents déchets	Rapport d'activité Plan de gestion des déchets Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Installation du chantier	Disponibilité du plan de gestion des déchets	Application effective du tri sélectif des déchets	500 000
Act. 11	Utiliser les engins et véhicules en bon état afin d'éviter les fuites d'hydrocarbure	Rapport d'activité Plan de maintenance préventive des engins et véhicules Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Pendant les travaux	Disponibilité du plan de maintenance des engins	Application effective de la maintenance préventive des engins	PM
Act. 12	Effectuer l'entretien des équipements et matériel roulant à un endroit aménagé à cet effet	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Pendant les travaux	Existence d'un espace dallé réservé à l'entretien des engins	Zéro pollution des sols et des eaux par des produits dangereux	3 000 000
Act. 13	Remettre en état ou valorisation des zones d'emprunt de matériaux et des carrières (TCHABAL, SELBE DARANG...)	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Après les travaux	Plantations d'arbres	Existence effective de plantations d'arbre	2 500 000
Act. 14	Veiller au nettoyage régulier et à l'enlèvement des déchets du chantier	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Pendant les travaux	Disponibilité d'un planning de nettoyage	Zéro pollution des sols par des déchets dangereux	1 500 000
Act. 15	Construire les ouvrages de préférence pendant la saison sèche afin d'éviter l'entraînement des déchets par les eaux de pluie	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Pendant les travaux	Disponibilité d'un planning des travaux	Zéro pollution des sols par des déchets dangereux	PM

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

Code activité	Activités à réaliser	Programme de surveillance et de suivi	Responsable		Période de mise en œuvre	Indicateurs de performance	Objectif de performance	Coûts totaux
			Mise en œuvre	Suivi (semestriel)				
Act. 16	Manipuler les substances polluantes uniquement à des points aménagés (dallés) à cet effet afin d'éviter le contact avec le sol	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Pendant les travaux	Existence d'un espace dallé réservé à la manipulation de substances dangereuses	Zéro pollution des sols et des eaux par des substances dangereuses	1 500 000
Act.17	Mettre en place autant que de besoin des projets de sylviculture, ayant pour objectif la stabilité des berges des cours d'eau traversés (Soum Soum, Mabanga)	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	CUN	MINEPDED CSAT/VINA	Pendant les travaux	Plantations d'arbres Stabilisation des berges	Existence effective de plantations d'arbres	2 000 000
Act.18	Mettre en place un plan adéquat de circulation par l'entreprise, tout en facilitant l'accès des populations riveraines à leurs domiciles.	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Pendant les travaux	État de la circulation	Fluidité de la circulation	6 500 000
Act. 19	Signaler de manière adéquate et visible le chantier (<i>panneaux, balises, rubans fluorescents</i>) de jour comme de nuit, le parking de chantier, les sorties de zones d'emprunt et les carrières. Les obstacles et les excavations seront identifiés par des périmètres de sécurité marqués par des panneaux et/ou des rubans fluorescents très visibles	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Pendant les travaux	État de la circulation Pas d'accident	Fluidité de la circulation Zéro accident	2 500 000
Act. 20	Respecter la réglementation en vigueur en ce qui concerne la sécurité dans les chantiers de construction	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Pendant les travaux	Pas d'accident	Zéro accident de travail	14 400 000
Act. 21	Réglementer la circulation des engins et véhicules aux heures d'entrées et de sorties des élèves des établissements scolaires riveraines des tronçons de voiries. Les engins lourds seront équipés d'avertisseurs de recul	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Pendant les travaux	Pas d'accident	Zéro accident de circulation	6 200 000

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

Code activité	Activités à réaliser	Programme de surveillance et de suivi	Responsable		Période de mise en œuvre	Indicateurs de performance	Objectif de performance	Coûts totaux
			Mise en œuvre	Suivi (semestriel)				
	Limiter à 30 km/h les vitesses de circulation des engins / véhicules							500 000
Act. 22	Elaborer et afficher aux endroits visibles du chantier un règlement intérieur interdisant la consommation d'alcool et des drogues sur les chantiers et contrôler le personnel pour éviter le travail sous l'emprise d'alcool ou de drogue	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Pendant les travaux	Pas d'accident Règlement intérieur disponible	Zéro accident	500 000
Act. 23	Doter le personnel de chantier les EPI appropriés (gangs, chaussures de sécurité, tenue de travail...) et veiller systématiquement à leur port.	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Pendant les travaux	Équipements de Protection Individuelle	Zéro accident Zéro maladie	18 000 000
Act. 24	Mettre en œuvre un programme de sensibilisation à la prévention contre les IST, le VIH/SIDA et les grossesses non désirées essentiellement à l'attention du personnel de chantier et élargi aux populations riveraines et distribuer des gadgets dédiés à la prévention du VIH/SIDA au personnel de chantier et aux populations riveraines participant aux réunions de sensibilisation (T. Shirts, préservatifs, etc.)	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	OSC agréé au CNLS et sous-traitant l'Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Pendant les travaux	Activités d'IEC	Séances sensibilisation Panneaux sensibilisation	11 140 000
		Rapport d'activité	OSC agréé au CNLS et sous-traitant l'Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Pendant travaux	Distribution préservatifs	Zéro infection IST et VIH	
Act. 25	Faire élaborer un plan local de gestion des risques et catastrophes	Rapport d'activité	PDVIR	MINEPDED CSAT/VINA	Pendant et après les travaux	Disponibilité d'un plan local de gestion des risques et catastrophes	Zéro victime	7 000 000
Act. 26	Déclencher le cas échéant le mécanisme de contingence (PLAN ORSEC adapté de Ngaoundéré/PDVIR)	Rapport d'activité	PDVIR	MINEPDED CSAT/VINA	Pendant et après les travaux	Disponibilité d'un PLAN ORSEC adapté de Ngaoundéré	Zéro victime	PM
Act. 27	Respecter les limites des emprises utiles définies pour l'aménagement des	Vérification sur le terrain	CUN Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Pendant les travaux	Largeurs des emprises	Pas de PAP supplémentaire	PM

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

Code activité	Activités à réaliser	Programme de surveillance et de suivi	Responsable		Période de mise en œuvre	Indicateurs de performance	Objectif de performance	Coûts totaux
			Mise en œuvre	Suivi (semestriel)				
	infrastructures du Projet							
Act. 28	Informers et consulter les personnes affectées par les travaux	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Consultant PAR	MINEPDED CSAT/VINA	Avant la libération des emprises	PAP informées et consultées	100 % des PAP informées et consultées	PM
Act. 29	Indemniser et recaser les personnes affectées par le Projet (voir Plan d'Action de Réinstallation des PAP)	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	PDVIR CUN	MINEPDED CSAT/VINA	Avant la libération des emprises	PAP indemnisées et réinstallées	100 % des PAP indemnisées et réinstallées	PM
Act. 30	Organisation d'un atelier de formation régional	Rapport d'activité	PDVIR	MINEPDED CSAT/VINA	Avant le début des travaux	Rapport	Atelier de renforcement de capacités organisées	13 460 000
Act. 31	Informers à travers le plan de communication et afficher les opportunités d'emplois pour le chantier	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	CUN Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Avant le début des travaux	Document d'information et affiches des opportunités d'emplois	Recrutement de main-d'œuvre dû aux informations et aux affiches	600 000
Act. 32	Recruter la main-d'œuvre de proximité; les femmes et les personnes vulnérables seront vivement encouragées.	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Pendant le recrutement	Main-d'œuvre locale privilégiée Existence d'un code de conduite et d'éthique	80 % de la main d'œuvre recrutés au niveau local	PM
	Elaborer et diffuser un code de conduite et d'éthique à annexer au contrat de chaque employé et qui sera signé au moment de l'embauche en rapport au Protocole de la Charte africaine des droits de l'homme et des peuples relatif aux droits des femmes de 2003 (article 15)							
Act.33	Recruter des environnementalistes	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	CUN MDC Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Pendant le recrutement	Disponibilité de contrats de travail (03)	Présence d'environnementalistes	48 000 000
Act. 34	Diffuser le planning de coupures et de rétablissement des réseaux divers par voix de radio ou de télévision à travers le plan de communication	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Pendant les travaux	Absence de plaintes	Satisfaction des populations riveraines	11 500 000

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

Code activité	Activités à réaliser	Programme de surveillance et de suivi	Responsable		Période de mise en œuvre	Indicateurs de performance	Objectif de performance	Coûts totaux
			Mise en œuvre	Suivi (semestriel)				
	Élaborer et mettre en œuvre un cadre local de concertation et de gestion des conflits et plaintes (comité ad hoc).	Rapport d'activité Vérification de dossiers Vérification sur le terrain	PDVIR	MINEPDED CSAT/VINA	Pendant les travaux	Disponibilité d'un cadre de concertation et de gestion des conflits	Satisfaction des populations et des parties prenantes	
Act. 35	Eviter la profanation et la destruction de lieux sacrés (tombes)	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Pendant travaux	Pas de profanation de lieux sacrés	Absence de conflits liés aux lieux sacrés	3 600 000
Act. 36	Arrêter les travaux en cas de découverte de vestiges archéologiques pour permettre la délimitation et des investigations	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	MDC Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Décapage Fouilles	Arrêt des travaux en cas de découverte archéologique	Fouilles archéologiques	3 500 000
Act. 37	Prévoir des rampes de traversée pour les handicapés moteurs	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Pendant les travaux	Présence de rampes de traversée pour les handicapés moteurs	Satisfaction des populations	30 000 000
	Prévoir des auvents et des bancs (de repos) publics aux arrêts bus et taxi	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Pendant les travaux	Présence d'auvents et bancs publics aux arrêts bus	Satisfaction des populations	
Act. 38	Doter le chantier d'une boîte à pharmacie pour les urgences (premiers secours)	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Pendant les travaux	Existence d'une boîte à pharmacie	Prise en charge rapide des premiers soins	1 500 000
	<ul style="list-style-type: none"> Mise à la disposition du personnel des EPI adéquats et des badges Observation scrupuleuse des mesures d'hygiène et de sécurité en vigueur Organisation selon les prescriptions de la médecine du Travail d'un service médical courant et d'urgence à la base-chantier (dispensaire), adapté à l'effectif du personnel Fourniture des services de premiers secours nécessaires 	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Pendant les travaux	Existence des accords de partenariat avec des hôpitaux de référence	Couverture sanitaire des accidentés	3 000 000

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

Code activité	Activités à réaliser	Programme de surveillance et de suivi	Responsable		Période de mise en œuvre	Indicateurs de performance	Objectif de performance	Coûts totaux
			Mise en œuvre	Suivi (semestriel)				
	<ul style="list-style-type: none"> • Transfert systématique des membres du personnel blessé à l'hôpital • Souscription par le chantier d'une assurance tous risques • Souscription par le Chef d'Entreprise d'une assurance Responsabilité civile • Souscription par le chantier d'une assurance Maladies et Accidents corporels 							
Act. 39	Réaliser des plantations d'alignement d'arbres de part et d'autre des tronçons	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Après les travaux	Plantations d'arbres	Existence effective de plantations d'arbres	PM
	Planter des arbres de compensation à croissance rapide et adaptés au contexte climatique et édaphique de la zone d'emprunt.	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Après les travaux	Plantations d'arbres	Existence effective de plantations d'arbres	
Phase d'exploitation								
Act. 40	Installer des panneaux visant l'interdiction des klaxons pendant la nuit, surtout à des endroits sensibles	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	CUN	MINEPDED CSAT/VINA	Avant l'exploitation	Pas de nuisance sonore	Zéro nuisance sonore	4 000 000
Act. 41	Curer régulièrement les caniveaux afin d'éviter les débordements qui conduiront les eaux de ruissèlement directement vers la terre nue	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	CUN	MINEPDED CSAT/VINA	Pendant l'entretien	Programme de curage des caniveaux	Zéro débordement des caniveaux	5 200 270
Act. 42	Aménager des rampes d'accès permettant aux enfants de déverser les déchets dans les bacs à ordures	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	CUN	MINEPDED CSAT/VINA	Avant l'exploitation	Présence de rampes d'accès	Voisinage des bacs à ordures propre	5 000 000
Act. 43	Mettre des dos d'ânes aux points de fortes concentrations humines (école, hôpital, lieu de culte, marché)	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	CUN	MINEPDED CSAT/VINA	Avant l'exploitation	Pas d'accident	Zéro accident	5 000 000
	Réaliser un audit environnemental	Rapport d'activité	Consultant	MINEPDED	Pendant	PEGS disponible	Efficience du	PM

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

Code activité	Activités à réaliser	Programme de surveillance et de suivi	Responsable		Période de mise en œuvre	Indicateurs de performance	Objectif de performance	Coûts totaux
			Mise en œuvre	Suivi (semestriel)				
	et social de la structure à la cinquième année	Vérification sur le terrain	agréé	CSAT/VINA	l'exploitation		PGES	
Act. 44	Tri à la base et valorisation des déchets	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Avant l'exploitation	Présence de bac à ordures de couleurs différentes	Quantification des différents types de déchets	PM
	Plantation des arbres et protection des zones humides	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Pendant l'exploitation	Plantations d'arbres	Existence effective de plantations d'arbres	PM
Phase d'abandon								
Act. 45	Mettre en réserve la terre végétale en vue d'en recouvrir les sites dénudés afin de permettre leur recolonisation par la végétation naturelle	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Avant l'abandon	Mettre en réserve la terre végétale	Présence effective de la végétation	2 000 000
	Recouvrir les sites dénudés de terre végétale afin de permettre la recolonisation de ces derniers par la végétation naturelle	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/VINA	Avant l'abandon	Recouvrir le site des terres végétales	Présence effective de la végétation	

9.3. INDICATEURS DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

La surveillance environnementale a pour objectif de réduire les désagréments sur les milieux naturels et socio-économiques. Après la délivrance du Certificat de conformité environnementale préalable aux travaux, le MINEPDED, à travers son Comité départemental de suivi technique, établira sur une base semestrielle, un contrôle de surveillance qui donnera lieu à l'élaboration d'un rapport orientant l'optimisation des sauvegardes environnementales et sociales du Projet. Le maître d'ouvrage délégué (CUN) mènera cette activité après les travaux, en concertation avec la DD/MINEPDED/VINA qui sera chargée de faire appliquer la réglementation nationale en matière de surveillance environnementale.

D'une manière générale, la population devra être encouragée à signaler au maître d'ouvrage, par l'intermédiaire des conseillers municipaux, toute action néfaste sur l'environnement liée à la réalisation des travaux.

Les indicateurs de surveillance renseigneront sur la mise en œuvre des mesures préconisées dans le PGES. Ces indicateurs sont présentés dans le tableau précédent et se recueillent à travers les fiches et documents suivants :

- Fiche d'identification de l'environnement (FIE) : elle dresse une situation de l'environnement au début des travaux de manière à en suivre l'évolution, ressort les éléments susceptibles de perturbations, présente les impacts à suivre et les mesures d'atténuation ;
- Journal environnemental de chantier (JEC) : c'est un document qui renseigne sur les activités environnementales quotidiennes de l'exploitant, attire l'attention de celui-ci sur tout problème environnemental constaté sur le chantier et propose la mesure correctrice à prendre ;
- Fiche de non-conformité : la non-conformité est le non-respect d'une prescription environnementale ; sa découverte permet d'entreprendre une action corrective découlant des dysfonctionnements constatés ;
- Procès-verbaux des réunions de sensibilisation ;
- Correspondances.

9.4. INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Le suivi portera essentiellement sur le contrôle de la mise en œuvre de la Notice des Clauses Environnementales et Sociales tournant autour des activités suivantes :

- La vérification que les compensations sont payées aux PAP ayant été expertisées avant la publication des décrets d'indemnisation ;
- La vérification que les acteurs de la mise en œuvre du PGES et du PAR ont été formés à l'art ;
- La tenue d'une réunion préalable de lancement des chantiers avec les parties prenantes ;
- L'affichage d'un règlement intérieur de chantier interdisant l'alcool, les drogues et les déviances ;
- L'effectivité de la préparation d'un PGESE intégrant la gestion des déchets, la sécurité et l'hygiène au chantier et la prévention des IST, VIH/SIDA ;
- Le contrôle de l'application des mesures prescrites par le PGES ;

- Le respect des distances de sécurité entre les installations des chantiers et les habitations
- Le contrôle des engins et véhicules de chantiers ;
- La proportion des contrats de travail signés aux personnels ;
- L'effectivité de la signature d'un contrat de services avec un établissement hospitalier de la place ;
- L'effectivité de la présence d'infrastructures d'approvisionnement en eau potable des personnels, ainsi que des douches, latrines et vestiaires ;
- La proportion des ouvriers locaux recrutés avec un contrat de travail ;
- La proportion des ouvriers arborant systématiquement des EPI ;
- La présence de panneaux d'interdiction d'accès aux personnes étrangères ;
- La présence d'extincteurs à jour sur les artères des bureaux et de la base-chantier ;
- La présence de poubelles à objets multiples, favorisant le tri à la base des déchets ;
- L'absence de dépotoirs improvisés le long des tronçons de voies en construction ;
- Le nombre de réunions de sensibilisation à la prévention des IST et VIH/SIDA ;
- La proportion des plaintes gérées avec succès à l'amiable ;
- Le nombre de réunions et des comptes rendus des réunions d'information et de consultation tenues avec les riverains ;
- Le plan de communication élaboré et implémenté ;
- Le contrat de service établi avec un centre hospitalier proche des sites des travaux ;
- La plateforme de concertation (Comité ad hoc) créée et opérationnelle ;
- La proportion de riverains recrutés et employés par l'entreprise et ses sous-traitants ;
- Le nombre de réunions de sécurité tenues par l'entreprise ;
- Les plantations d'arbres ;
- Le développement des activités économiques le long des tronçons ;
- Le dispositif de protection des eaux et de l'air ;
- Le dispositif de protection contre le bruit ;
- Le rapport sur le déplacement des réseaux et la gestion des interruptions d'approvisionnements ;
- La gestion des accès riverains et des déviations ;
- Le rapport sur l'information, la communication et la consultation du public ;
- La situation du personnel employé ;
- Le rapport hebdomadaire de mise en œuvre du CCES par l'entreprise ;
- Le rapport mensuel de mise en œuvre du PGES par la MDC.

Pour chacune des composantes, les indicateurs, les fréquences et la méthodologie à utiliser sont portées dans le tableau 44 ci-après.

9.5. PLANNING GÉNÉRAL DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES

La durée totale des travaux d'aménagement des tronçons de voiries structurantes est estimée à seize (16) mois, soit un an et quatre mois. Cependant, la réalisation de l'ensemble des activités relatives à la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales s'étale sur une période de deux (02) ans, les deux dernières années concerneront principalement les activités de suivi environnemental. Le tableau 45 récapitule la répartition dans le temps des principales tâches à effectuer dans le cadre de la gestion environnementale du Projet.

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

Tableau 44: Indicateurs de Surveillance Environnementale du Projet

Composante	Indicateurs	Fréquence	Méthodologie	Opérateur/partenaire
Qualité de l'air	Taux d'émission des Rejets de polluants dans l'air conforme à : CO <30 mg/m ³ SO ₂ <125 µg/m ³ NO ₂ <200 µg/m ³ Particules PM10<260 µg/m ³ Plomb (Pb)<2 µg/m ³ Ozone (O3)<120 µg/m ³	Deux (02) fois par an pendant deux (02) ans à partir de la fin des travaux	Mesures qualitatives et quantitatives des rejets dans l'air	Consultant
Nuisances sonores	Niveau de bruits à la traversée de zones résidentielles inférieure à 85dB ²¹	Deux (02) fois par an pendant deux (02) ans à partir de la fin des travaux	Mesures du niveau de bruits à la traversée de zones résidentielles	Consultant
Propagation des infections à VIH/SIDA	Nombre de personnes sensibilisées	Une fois (01) par an pendant deux (02) ans à partir de la fin des travaux et de la mise en circulation des tronçons	Recueil et traitement des données enregistrées par les Services de santé de la zone	Districts de santé de CAN2
Plantation d'arbres	Espèces, nombre, densité, diamètre	Deux fois par an à compter des dates de plantation	Échantillonnage sur les aires de reboisement (zones d'emprunt et carrières, le long des tronçons)	Services techniques / Section paysage de la CUN
Rejets anarchiques de déchets issus des travaux	Nombre de sites de dépôts, surface couverte par les déchets dans la zone du Projet	Deux (02) fois par an pendant deux (02) ans à partir de la fin des travaux	Recueil à réaliser par un technicien le long des tronçons à la traversée des zones habitées	Service d'hygiène de la CUN ou Mairie de CAN2
Développement des activités économiques concernées	Accroissement des recettes fiscales locales à la fin des travaux	Deux (02) ans après la mise en circulation	Recueil et traitement des données enregistrées par la CUN ou la Mairie de Ngaoundéré 2 ^{ème}	Perception de la CUN ou Mairie de CAN2

²¹Arrêté n° 039/MTPS/IMT du 26 novembre 1984 fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité sur les lieux de travail (article 41).

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

Tableau 45: Chronogramme de mise en œuvre des actions et coûts du PGES

Actions proposées		Sous actions	PT	Responsabilités de mise en œuvre	Chronogramme				
Code	Actions				T1	T2	T3	T4	T5
Act. 1	Elaborer et Mettre en œuvre le Plan de communication	Diffusion des communiqués sur la radio communautaire locale	3 000 000	Entreprise	X				
		Porte à porte avec les CDQ		Entreprise	X				
		Haut-parleurs		Entreprise	X				
		Organisation de réunions de sensibilisation dans les chefferies de quartier		Entreprise	X				
		Affichages		Entreprise	X				
Act. 2	Élaborer et appliquer le Plan d'Action de Protection Environnementale et Sociale Entreprise (PGESE)	Élaboration du PGESE	PM	Entreprise	X				
		Mise en œuvre PGESE	PM	Entreprise	X				
Act. 3	Doter la main-d'œuvre d'équipements de protection contre les fumées et poussières (masques anti-poussières, cache-nez, etc.)	Achat des EPI pour le personnel du chantier chaque année	1 500 000	Entreprise	X				
Act. 4	Arroser les emprises des travaux, des voies de circulation des véhicules et engins de chantier à la traversée des zones habitées au moins une fois par jour en période sèche.	Achat gasoil pour les mouvements du camion-citerne	3 000 000	Entreprise	X	X	X		
Act. 5	Procéder à la visite technique des véhicules et engins	Visite de 20 camions chaque semestre	3 750 000	Entreprise	X		X		
Act. 6	Procéder aux vidanges des engins tous les deux mois	Vidange de 20 engins x 16 mois	16 000 000	Entreprise	X	X	X	X	X
Act. 7	Remplacer les éléments filtrants défectueux	Achat et remplacement de filtres à huile et à air	2 000 000	Entreprise	X		X		
Act. 8	Eviter de travailler la nuit dans les zones d'agglomération		PM	Entreprise	X	X	X	X	
Act. 9	Fixer des équipements de chantier et des sites de dépôt de matériaux au moins à 100 m des zones habitées		PM	Entreprise	X	X	X	X	
Act. 10	Elaborer un plan de gestion des déchets mettant	Elaboration du plan de gestion des déchets	PM	Entreprise	X				

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

Actions proposées		Sous actions	PT	Responsabilités de mise en œuvre	Chronogramme				
Code	Actions				T1	T2	T3	T4	T5
	en relief le processus de tri et de traitement des différents déchets	Mise à la disposition des dépliants (code couleur des bacs) à l'attention des employés sur le tri des déchets	500 000	Entreprise	X	X	X	X	
Act. 11	Utiliser les engins et véhicules en bon état afin d'éviter les fuites d'hydrocarbure	Inspection des engins et vérification des visites techniques	PM	Entreprise	X	X	X	X	
Act. 12	Effectuer l'entretien des équipements et matériel roulant à un endroit aménagé à cet effet	Aménagement d'un espace étanche (bétonné) dans la base du chantier destiné à l'entretien des engins	3 000 000	Entreprise	X				
Act. 13	Remettre en état ou valoriser les zones d'emprunt de matériaux et des carrières (TCHABAL, SELBE DARANG...)	Reprofilage des zones exploitées	2 500 000	Entreprise	X				
Act. 14	Veiller au nettoyage régulier, à l'enlèvement après tri et à la valorisation des déchets du chantier	Achat du matériel de nettoyage (pelle, brouette, fourche, bac)	1 500 000	Entreprise	X				
Act. 15	Construire les ouvrages de préférence pendant la saison sèche afin d'éviter l'entraînement des déchets par les eaux de pluie		PM	Entreprise	X	X	X	X	
Act. 16	Manipuler les substances polluantes uniquement à des points aménagés (dallés) à cet effet afin d'éviter le contact avec le sol	Aménagement d'un espace étanche (bétonné) dans la base du chantier destiné à la manipulation des substances dangereuses	1 500 000	Entreprise	X				
Act. 17	Mettre en place autant que de besoin des projets de sylviculture, ayant pour objectif la stabilité des berges des cours d'eau traversés (Soum Soum, Mabanga)	Reprofilage des berges (travaux environnementaux)	1 700 000	Entreprise	X	X	X	X	
		Achat et planting des arbustes	PM	Entreprise			X		
		Entretien des arbustes (arrosage et fertilisation)	PM	Entreprise				X	
Act. 18	Mettre en place un plan adéquat de circulation, tout en facilitant l'accès des populations riveraines à leurs domiciles	Fabrication et pose de panneaux de signalisation provisoires	1 500 000	Entreprise	X				
		Réalisation et entretien des déviations	5 000 000	Entreprise		X			
Act. 19	Signaler de manière adéquate et visible le chantier (<i>panneaux, balises, rubans fluorescents</i>) de jour comme de nuit, le parking de chantier, les sorties de zones d'emprunt et les carrières. Les obstacles et les excavations seront identifiés par des périmètres de sécurité marqués par des panneaux et/ou des rubans fluorescents très visibles	Achat et mise en place de balises, rubans fluorescents, etc.)	2 500 000	Entreprise	X	X	X	X	
Act. 20	Respecter la réglementation en vigueur en ce qui	Formation en hygiène et sécurité,	6 400 000	Entreprise	X	X	X	X	

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

Actions proposées		Sous actions	PT	Responsabilités de mise en œuvre	Chronogramme				
Code	Actions				T1	T2	T3	T4	T5
	concerne la sécurité dans les chantiers de construction	Exercices de simulation, sauvetage et premiers secours (plan d'urgence)	8 000 000	Entreprise	X	X	X	X	
Act. 21	Réglementer la circulation des engins et véhicules aux heures d'entrées et de sorties des élèves des établissements scolaires riverains des tronçons de voiries.	Positionnement des agents chargés de réguler la circulation (salaires des deux agents)	3 200 000	Entreprise	X	X	X	X	
		Aménagement des dos d'âne à 150 mètres des zones de traversée des voies	3 000 000	Entreprise	X	X			
	Limiter à 30 km/h les vitesses de circulation des engins / véhicules	Fabrication et pose de panneaux de signalisation provisoires	500 000	Entreprise	X				
Act. 22	Elaborer et afficher aux endroits visibles du chantier un règlement intérieur interdisant la consommation d'alcool et des drogues sur les chantiers et contrôler le personnel pour éviter le travail sous l'emprise d'alcool ou de drogue	Fabrication et pose de panneaux de signalisation provisoires	500 000	Entreprise	X				
Act. 23	Doter le personnel de chantier des EPI appropriés (gangs, chaussures de sécurité, tenue de travail...) et veiller systématiquement à leur port.	Achat des EPI pour le personnel du chantier	18 000 000	Entreprise	X				
Act. 24	Mettre en œuvre un programme de sensibilisation à la prévention contre les IST, le VIH/SIDA et les grossesses non désirées essentiellement à l'attention du personnel de chantier et élargi aux populations riveraines et distribuer des gadgets dédiés à la prévention du VIH/SIDA au personnel de chantier et aux populations riveraines participant aux réunions de sensibilisation (T. Shirts, préservatifs, etc.)	Conception et distribution de dépliants sur les modes de contamination du HIV	2 500 000	OSC agréée au CNLS et sous-traitant de l'Entreprise	X	X	X	X	
		Recrutement d'une OSC agréée au CNLS (GTR) en vue des ateliers de sensibilisation (une séance par mois)	8 000 000		X	X	X	X	
		Achat de paquets préservatifs	640 000	Entreprise	X	X	X	X	
Act. 25	Faire élaborer un plan local de gestion des risques et catastrophes	Honoraires du consultant	3 000 000	Consultant	X				
		Atelier de restitution	4 000 000	Consultant					
Act. 26	Déclencher le cas échéant le mécanisme de contingence (PLAN ORSEC adapté de Ngaoundéré/PDVIR)	Saisine du Préfet de la VINA Saisine du MINH DU et du MINATD Saisine du MINEPAT et de la BM	PM	PDVIR					X
Act. 27	Respecter les limites des emprises utiles définies pour l'aménagement des infrastructures du projet		PM	Entreprise	X	X	X	X	
Act. 28	Informier et sensibiliser les personnes affectées par les travaux	Réunion de sensibilisation par le consultant PAR	PM	Consultant	X				
Act. 29	Indemniser et recaser les personnes affectées par le Projet (voir Plan d'Action de Réinstallation des	Recensement des personnes affectées par le projet (PAP)	PM	CCE / Consultant	X				

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

Actions proposées		Sous actions	PT	Responsabilités de mise en œuvre	Chronogramme					
Code	Actions				T1	T2	T3	T4	T5	
	PAP)	Consultation des PAP	-	PDVIR	X					
		Indemnisation des PAP	-	MINHDU/PDVIR	X					
Act. 30	Organisation d'un atelier régional de formation et de sensibilisation des acteurs du PGES et dotation du Comité départemental de suivi des PGES en budget de fonctionnement et de petit équipement	Renforcer les capacités des acteurs de mise en œuvre du PGES (Cadres du PDVIR, membres de comités de développement de quartiers, entreprises des travaux, MDC, UTL, Chefs de quartiers, Groupes de jeunes éligibles, sectoriels MINEPDED, MINHDU, MINPMEESA, MINADER, MINATD, MINDCAF et MINAS concernés) en matière de •Compréhension des enjeux et défis de la protection de l'environnement, des régions et sous-projets ; •Connaissance des exigences des politiques de sauvegardes socio-environnementale de la Banque mondiale, ainsi que du dispositif législatif et réglementaire national en la matière •Fonctionnement du CGES et de ses documents annexes, y compris, le processus d'examen socio environnemental; •Suivi socio-environnemental de la mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts négatifs des sous projets ; •Détection et identification des vestiges archéologiques	13 440 000	PDVIR/Consultant	X					
Act. 31	Informier à travers le plan de communication et afficher les opportunités d'emplois pour le chantier	Confection et pose des affichettes	100 000	Entreprise	X					
		Diffusion dans les medias et les réseaux sociaux	500 000	Entreprise	X					
Act. 32	Recruter la main-d'œuvre de proximité; les femmes et les personnes vulnérables seront vivement encouragées.	Sensibilisation	PM	Entreprise	X					

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

Actions proposées		Sous actions	PT	Responsabilités de mise en œuvre	Chronogramme				
Code	Actions				T1	T2	T3	T4	T5
	Elaborer et diffuser un code de conduite et d'éthique à annexer au contrat de chaque employé et qui sera signé au moment de l'embauche en rapport au Protocole de la Charte africaine des droits de l'homme et des peuples relatif aux droits des femmes de 2003 (article 15)	Sensibilisation du personnel au respect du code de conduite et d'éthique	PM	Entreprise	X	X	X	X	
Act.33	Recruter des environnementalistes	Recrutement de 3 environnementalistes (UTL, la MDC et l'entreprise pour 16 mois)	48 000 000	CUN MDC Entreprise	X				
Act. 34	Diffuser le planning de coupures et de rétablissement des réseaux divers par voix de radio ou de télévision à travers le plan de communication	Diffusion des communiqués sur la radio communautaire locale Porte à porte avec les CDQ Haut-parleurs Affichages	3 000 000	Entreprise	X	X	X	X	
	Élaborer et mettre en œuvre un cadre local de concertation et de gestion des conflits et plaintes (comité ad hoc).	Budget de fonctionnement du comité ad hoc de gestion des conflits et plaintes	1 000 000	PDVIR	X	X	X	X	
		Indemnités de travaux spéciaux	7 500 000	PDVIR	X	X	X	X	
Act. 35	Eviter la profanation et la destruction de lieux sacrés (tombes)	Sensibilisation et préparation des PAP	100 000	Entreprise	X				
		Exhumation et re-inhumation des restes mortuaires	3 500 000	MINSANTE	X				
		Prise en charge des frais funéraires le cas échéant	PM	PDVIR	X				
Act. 36	Arrêter les travaux en cas de découverte de vestiges archéologiques pour permettre la délimitation et les investigations	Déclenchement du mécanisme d'arrêt des travaux et information des autorités	3 500 000	Entreprise	X				
Act. 37	Prévoir des rampes de traversée pour les handicapés moteurs	Aménagement des rampes de traversée appropriées pour fauteuil roulant	10 000 000	Entreprise			X	X	
	Prévoir des auvents et des bancs (de repos) publics aux arrêts bus et taxi	Installation des auvents et des bancs (de repos) publics aux arrêts bus et taxi	20 000 000	Entreprise			X	X	
Act. 38	Doter le chantier d'une boîte à pharmacie pour les urgences (premiers secours)	Achats des équipements, produits et médicaments de premier secours	1 500 000	Entreprise	X				

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

Actions proposées		Sous actions	PT	Responsabilités de mise en œuvre	Chronogramme					
Code	Actions				T1	T2	T3	T4	T5	
	Doter le personnel de chantier d'un Comité Hygiène et Sécurité fonctionnel	<ul style="list-style-type: none"> Mise à la disposition du personnel des EPI adéquats et des badges Observation scrupuleuse des mesures d'hygiène et de sécurité en vigueur Organisation selon les prescriptions de la médecine du Travail d'un service médical courant et d'urgence à la base-chantier (dispensaire), adapté à l'effectif du personnel Fourniture des services de premiers secours nécessaires Transfert systématique des membres du personnel blessé à l'hôpital Souscription par le chantier d'une assurance tous risques Souscription par le Chef d'Entreprise d'une assurance Responsabilité civile Souscription par le chantier d'une assurance Maladies et Accidents corporels 	3 000 000	Entreprise	X					
Act. 39	Réaliser des plantations d'alignement d'arbres de part et d'autre des tronçons	Achat et planting des arbustes	1 600 000	Entreprise			X			
		Protection des arbustes	800 000	Entreprise			X			
		Entretien des arbustes (arrosage et fertilisation)	9 600 000	Entreprise				X		
	Planter des arbres de compensation à croissance rapide et adaptés au contexte climatique et édaphique de la zone d'emprunt.	Achat, mise en terre et entretien d'arbustes	PM	Entreprise				X		
Act. 40	Installer des panneaux visant l'interdiction des klaxons pendant la nuit, surtout à des endroits sensibles (agglomération, hôpitaux)	Fabrication et installation de panneaux dans les zones résidentielles et les hôpitaux	4 000 000	Entreprise				X		
Act. 41	Curer régulièrement en phase d'exploitation les caniveaux afin d'éviter les débordements qui conduiront les eaux de ruissèlement directement vers la terre nue	Paiement d'un prestataire (entreprise, association, CDQ, etc.)	11 000 000	Entreprise/Association/CDQ					X	

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

Actions proposées		Sous actions	PT	Responsabilités de mise en œuvre	Chronogramme				
Code	Actions				T1	T2	T3	T4	T5
Act. 42	Aménager des rampes d'accès permettant aux enfants de déverser les déchets dans les bacs à ordures	Aménagement d'une rampe d'accès près des bacs à ordures	5 000 000	Entreprise					X
Act. 43	Mettre des dos d'ânes aux points de fortes concentrations humaines (école, hôpital, lieu de culte, marché)	Aménagement des dos d'âne	5 000 000	Entreprise				X	
	Réaliser un audit environnemental et social de conformité de la structurante à la cinquième année	Honoraires cabinet agréé	15 000 000	Consultant					X
		Frais administratifs (approbation des TDR)	1 500 000	CUN					X
		Frais administratifs (approbation du rapport d'audit)	5 000 000	CUN					X
	Audiences publiques	10 000 000	MINEPDED					X	
Act. 44	Tri à la base et valorisation des déchets	Achat des bacs appropriés et recrutement du personnel	PM	Entreprise	X				
	Plantation des arbres et protection des zones humides	Achat, mise en terre et entretien d'arbustes		Entreprise	X				
Act. 45	Recouvrir les sites dénudés afin de permettre leur recolonisation par la végétation naturelle	Recouvrir les zones d'emprunt de terres végétales (apports d'amendement organiques : boues, fumiers)	2 000 000	Entreprise					X
	Mettre en réserve la terre végétale en vue d'en recouvrir les sites dénudés afin de permettre leur recolonisation par la végétation naturelle			Entreprise					X
TOTAL (en FCFA)			590 330 270						

LEGENDE :

- T1 = premier trimestre.
- T2 = deuxième trimestre.
- T3 = troisième trimestre.
- T4 = quatrième trimestre.

10

PLAN D'URGENCE

10.1. INTRODUCTION

Le Cameroun comme tous les pays du monde n'est malheureusement pas épargné des catastrophes puisqu'elles sont enregistrées dans diverses régions du pays. En effet, les inondations, les tremblements de terre, les éboulements de terrains, les émanations de gaz pour ne citer que celles-là sont le lot des catastrophes environnementales auxquels doit réagir le Cameroun parmi d'autres pays sur le globe terrestre. La plupart de ces catastrophes sont liées au climat. Les catastrophes enregistrées au cours des 20 dernières années sont passées de 200 à plus de 400 par an ce qui démontre l'ampleur du phénomène²².

Celles-ci laissent sur le carreau si ce n'est des morts par milliers, ce sont des dégâts matériels suffisamment importants poussant les populations à se déplacer et à se recaser parfois à des endroits très éloignés de leur résidence habituelle.

L'objectif de ce chapitre est de proposer en fonction des différents risques de catastrophe ou d'accident identifiés, des dispositions spécifiques à adopter, en cas de survenance d'un sinistre, d'un accident ou d'une catastrophe.

Un rappel des risques et catastrophes naturels majeurs au Cameroun en général et dans la zone du Projet en particulier est nécessaire.

10.2. RISQUES ET CATASTROPHES NATURELS ET ANTHROPIQUES MAJEURS AU CAMEROUN

Les risques naturels majeurs identifiés au Cameroun et la zone du Projet ces dernières décennies sont :

- 1- Les risques volcaniques ;
- 2- Les risques sismiques ;
- 3- Les risques de mouvements de masse (glissements de terrain, éboulements, effondrements et coulées boueuses) ;
- 4- Les risques d'inondation
- 5- Les aléas climatiques ;
- 6- Les risques sanitaires ;
- 7- Les risques écologiques ;
- 8- Les risques d'incendies ;
- 9- Les risques d'effondrements des bâtiments et ouvrages divers.

En somme, à l'instar des mouvements de masse qui sont la deuxième cause de mortalité due aux catastrophes naturelles au Cameroun, on peut noter la tendance à la multiplication et/ou à l'amplification des événements catastrophiques dans ce pays. Les inondations, les glissements et éboulements de terrain, les vents violents et même les tremblements de terre et les éruptions volcaniques sont, sinon de plus en plus nombreux, du moins tendent aujourd'hui à faire plus de dégâts qu'hier. Dans l'ensemble, cette importance grandissante révèle l'impréparation, autant d'ailleurs que la vulnérabilité croissante des milieux physiques et humains, du fait de la déstabilisation de nombreux équilibres écologiques et de l'occupation anarchique des zones à risque. Une analyse critique de cette situation met en

²² Tchinda Ngoumela Tahiti Ben, 2010 : Le système de prévention et de gestion des catastrophes environnementales au Cameroun et le droit international de l'environnement, Mémoire de Master Droit International et comparé de l'environnement, Université de LIMOGES.

évidence des défaillances dans la stratégie mise en place pour la lutte contre les risques et catastrophes.

10.3. GESTION DES CATASTROPHES NATURELLES ET ANTHROPIQUES MAJEURS AU CAMEROUN

La protection civile dont la tutelle est assurée au Cameroun par le MINATD a quatre principales missions : la prévention, la préparation, l'intervention et la réhabilitation. Son action se situe en amont et en aval de la catastrophe c'est-à-dire avant que la catastrophe n'intervienne et après celle-ci pour pouvoir repérer des pertes subies par des familles.

La protection civile consiste à assurer de façon permanente la protection des hommes, des biens et de l'environnement contre les risques d'accidents graves, des calamités ou les catastrophes ainsi que contre les effets de ces sinistres.

Elle couvre un domaine de compétence et de responsabilité²³ incombant au premier chef à le Gouvernement dont les autres intervenants sont :

- Les collectivités territoriales décentralisées ;
- Le Système des Nations Unies ;
- Les organisations intergouvernementales ;
- Les autres partenaires au développement ;
- Les organisations non gouvernementales ;
- Les populations.

Au sein du MINATD, il a été créé une Direction de la Protection Civile (DPC) en 1996 qui est chargée :

- de l'organisation générale de la protection civile sur l'ensemble du territoire national ; des études sur les mesures de protection civile en temps de guerre comme en temps de paix ;
- des relations avec les organismes nationaux et internationaux de protection civile
- de la préparation des stages de formation des personnels de la protection civile en liaison avec la sous-direction des ressources humaines ;
- de l'examen des requêtes en indemnisation et aides financières des personnes victimes de calamités ;
- du contrôle de l'utilisation des aides ;
- de la coordination des moyens mis en œuvre pour la protection civile, notamment les secours, le sauvetage, la logistique, l'utilisation des forces supplétives et auxiliaires ;
- des transferts des corps ;
- du suivi et de la gestion des aides.

En 1997, le Programme National de Prévention et de Gestion des Catastrophes (PNPGC) a été mis en place au sein de la Direction de la Protection Civile grâce à la coopération avec le PNUD. Ce programme a permis le renforcement des capacités managériales, matérielles et logistiques du Gouvernement en matière de planification, de prévention et de gestion des catastrophes.

²³ MINATD, 2011 : Plan national de contingence Cameroun, Livre premier.

A cet égard, le Gouvernement a entrepris depuis 2002, de se doter d'un Plan National de Contingence. Ce document, véritable instrument directeur de la gestion des catastrophes, a été élaboré en juillet 2002 avec le concours du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) et l'appui de l'«Office for Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA) ». Il a par la suite été revisité et validé en 2006, donnant lieu à un exercice de simulation grandeur nature sur le risque « inondation » à Yabassi dans le département du Nkam (région du Littoral) en 2007.

Depuis le début de l'année 2010, un processus de révision dudit plan a été engagé, conformément aux mécanismes de suivi/évaluation mis en place. Ce processus de révision initié par le Gouvernement camerounais est accompagné de près par l'ensemble du Système des Nations Unies dans le cadre de « United Nations Development Assistance Framework (UNDAF) »

10.4. STRATEGIES DE REPONSE

Les activités de gestion d'une crise obéissent à une stratégie classique articulée autour de trois axes à savoir avant, pendant et après.

- Axe 1 : Avant : les activités liées à la prévention et à la préparation.

Il s'agit de :

- La promotion de la prévention par l'information du public ;
- La sensibilisation et l'éducation des masses ;
- L'élaboration des plans d'urgence et de secours ;
- La construction des bouches à incendies le long des tronçons de voies structurantes ;
- L'installation des extincteurs dans les édifices publics.

- Axe 2 : Pendant : les activités liées à l'intervention.

L'action porte sur la mise en œuvre des plans d'urgence et de secours destinés à assurer la couverture efficiente des risques.

- Axe 3 : Après : les activités liées à la réhabilitation.

Il s'agit de :

- L'adoption et l'exécution des mesures de prise en charge des victimes visant à les rétablir dans leur dignité ;
- La réhabilitation des infrastructures.

10.5. MECANISMES DE PREVENTION/PREPARATION

De manière générale, il s'est dégagé le besoin de renforcer le dispositif national de surveillance, de sensibilisation, d'éducation des populations, de formation des acteurs, d'élaboration de plans de préparation et des tests desdits plans à travers des exercices de simulation.

10.5.1. Dispositif national de surveillance

En 2003, un Observatoire National des Risques a été créé. Cette structure, mise en place au sein de la Direction de la Protection Civile, constitue un outil de gestion prévisionnelle des risques. Ses missions sont les suivantes :

- La collecte de toutes les informations relatives aux risques naturels, sanitaires et anthropiques ;

- L'analyse, le traitement et la diffusion des informations relatives auxdits risques ;
- L'échange d'informations entre les divers intervenants ;
- La décentralisation par la création des sites sentinelles périphériques de collecte des informations et des indicateurs de suivi ;
- La mise à disposition des mesures préventives ;
- La gestion des enseignements issus de chaque catastrophe en vue de prévenir les risques futurs ;
- La publication d'un bulletin conjoncturel des risques.

Tout fait ou évènement marquant, susceptible de générer une situation de crise ayant des conséquences sur les personnes, les biens, l'environnement, l'activité économique, doit faire l'objet d'une information au MINATD par le biais de l'ONR.

A cet effet, tous les intervenants doivent assurer une veille permanente et rendre compte (figure 24). Il s'agit de développer un système d'information commun fondé sur une base de données. Du fait du grand nombre de partenaires sur le terrain et de la complexité des opérations, ce système permet à l'ensemble des intervenants du PNC d'être informés des actions entreprises dans le but de pouvoir établir des stratégies communes, afin d'éviter les duplications et les pertes d'énergie (figure 25). La mise en œuvre efficace du PNC dépend du renforcement de l'Observatoire National des Risques et de ses démembrements.

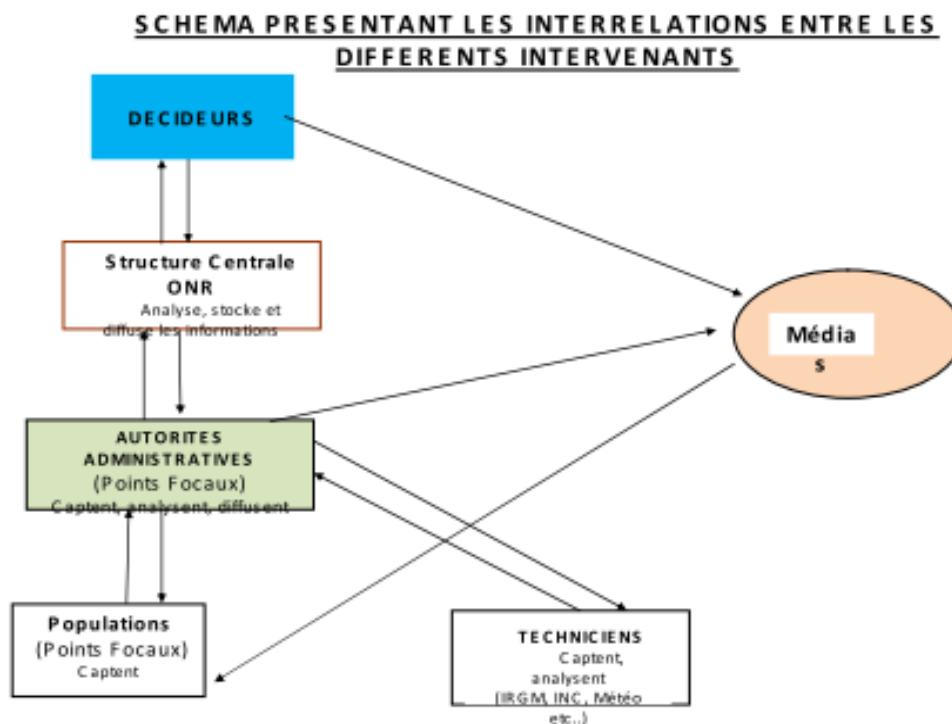


Figure 24: Interrelations entre les différents intervenants

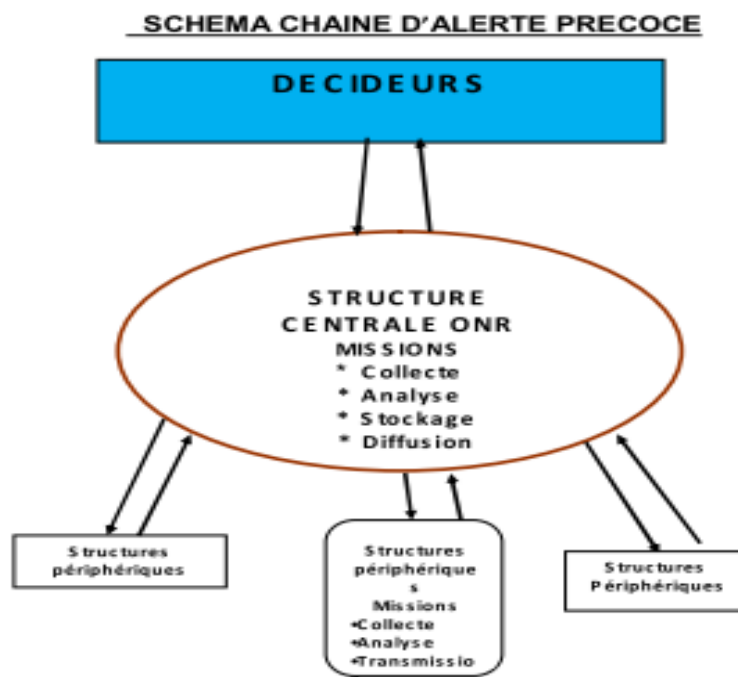


Figure 25: Chaîne d'alerte précoce

10.5.2. Les acteurs du PNC

10.5.2.1. Identification des acteurs

Les acteurs du PNC sont constitués par tous les intervenants de la protection civile. A cet égard, chacun doit :

- Etre capable d'assurer les missions qui lui sont dévolues avant, pendant et après les situations de crise. A ce titre, un système de surveillance et d'alerte fonctionnant 24 h/24 sera mis en place.
- Préparer et diffuser son propre plan de contingence au niveau du dispositif national de coordination du PNC.

Ces acteurs sont :

- Les Services de l'Etat ;
- Les collectivités territoriales décentralisées ;
- Les Organismes publics et para publics ;
- Les organismes internationaux ;
- Les ONG.

10.5.2.2. Renforcement des capacités des acteurs

Il s'articule autour des :

- Exercices de simulation ;
- Gestes de premiers secours ;
- Soins d'urgence ;
- Communication en situation de crise ;
- Principes de planification.

10.5.2.3. Critères de mobilisation des acteurs

Les Critères de mobilisation sont sous-entendus dans le décret N°98/031 du 09 mars 1998 portant organisation des plans d'urgence et des secours en cas de catastrophes ou de risques majeurs.

Le déclenchement du plan d'urgence en cas de catastrophe ou de risque majeur se fait par :

- Le préfet au niveau du département ;
- Le gouverneur au niveau de la région ;
- Le SG/PRC au niveau national.

En pratique on tiendra compte des éléments suivants :

Dimension locale (départementale) :

- ✓ Faible nombre de victimes ;
- ✓ Les victimes et les impliqués résident tous dans le département.

Dimension nationale :

- ✓ Nombre élevé de victimes ;
- ✓ Dispersion géographique des victimes/familles ;
- ✓ Accident concernant des étrangers ;
- ✓ Acte de terrorisme ;
- ✓ Accident à fort retentissement national (Séisme, tremblement de terre, etc.).

10.6. PLAN DES MESURES D'URGENCE DANS LE CADRE DU PROJET (PMU)

Cette section présente un plan préliminaire des mesures d'urgence qui permettra de réagir et d'intervenir adéquatement lors des situations de sinistre, notamment en cas d'incendies, d'explosion, d'accidents graves (accidents de circulation, accidents de travail), de déversements accidentels d'hydrocarbures ou de produits dangereux, etc.

Le dispositif de prévention des sinistres devrait être renforcé par un plan d'urgence, et spécifiquement l'affichage des noms et des numéros de téléphone des personnes à contacter en cas d'urgence, la création et le renforcement des capacités réactionnelles des membres du CSST pour faire face aux potentiels cas d'urgence.

En complément aux dispositions prévues par le Projet, les quelques dispositions pratiques suivantes sont à mettre en application pour intervenir en cas de sinistre.

10.6.1. LUTTE CONTRE LES INCENDIES

En cas de détection de l'incendie ou en cas d'explosion, les actions suivantes doivent être menées consécutivement et très rapidement :

- déclencher l'alarme pour avertir le personnel présent dans l'unité et le voisinage,
- couper tous les circuits électriques,
- faire appel aux services compétents,
- procéder rapidement à l'évacuation du site, en respectant les plaques indiquant les issues de secours et les points de rassemblement.

10.6.2. LUTTE CONTRE LES DEVERSEMENTS ACCIDENTELS

Les hydrocarbures, les peintures et les diluants peuvent se déverser en raison de manipulations diverses et affecter la qualité du sol, et même des eaux. En cas d'un tel déversement, des dispositions doivent être immédiatement prises pour éviter la propagation des nappes du produit concerné.

Il est fortement recommandé d'asperger ou d'appliquer de la sciure sur la nappe, pour absorber le produit, ou d'aménager un micro-barrage pour circonscrire ou localiser les nappes d'hydrocarbures, de façon à limiter leur dispersion. Par la suite, les couches de sciure ainsi souillées doivent être immédiatement récupérées et stockées dans un bac à ordures pour être acheminées vers un centre spécialisé de traitement des déchets (traitement par bio-farming).

10.6.3. INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENTS

Deux types d'accidents peuvent survenir :

- 1.) En cas d'accident de travail au sein de la base vie ou des installations fixes :
 - Saisir le médecin du travail de l'entreprise,
 - Procéder à l'évacuation de l'accidenté vers un centre spécialisé (Hôpital régionale de Ngaoundéré et Hôpital protestant, le cas échéant).
- 2.) Au cas où l'accident se produit sur les voies aménagées par le Projet :
 - Saisir immédiatement les services de sécurité publique (Commissariat de police ou brigade de Gendarmerie la plus proche),
 - Faire appel aux SAMU, la Protection civile, les Sapeurs-pompiers de la ville qui prendront toutes les dispositions nécessaires, soit pour traiter l'accidenté soit pour le transférer dans les autres centres spécialisés de traitement.

10.6.4. INTERVENTION EN CAS DE CATASTROPHE NATURELLE OU D'ACCIDENTS MAJEURS

En cas de catastrophe ou d'accident majeur, l'alerte doit suivre le schéma général ci-dessous (figure 26).

10.6.5. AUTRES DISPOSITIONS PRATIQUES

Les dispositions pratiques ci-dessous doivent être prises :

- L'animateur du CSST doit avoir, et actualiser régulièrement, tous les numéros de téléphone des services à saisir en cas d'urgence. Ces numéros doivent être communiqués à l'ensemble du personnel, et affichés à des endroits publics d'accès facile,
- Il doit communiquer son propre contact téléphonique à tous ses collaborateurs.

En cas de sinistre, il doit être informé en premier. Il jugera de l'ampleur de la situation et prendra des dispositions qui s'imposent pour saisir qui de droit.

10.6.6. PROCEDURE A SUIVRE EN CAS DE CATASTROPHE ET MISE EN ŒUVRE DE LA COMPOSANTE CONTINGENTE DE REPONSE A UN EVENTUEL DESASTRE

D'une manière générale, un plan d'urgence (Plan ORSEC spécifique) sera inséré dans les clauses particulières des dossiers de consultation des entreprises pour réagir à la survenue d'une quelconque catastrophe, d'un accident ou d'un événement extrême et celle-ci justifiera la mise en œuvre de la Composante contingente. Ce plan ORSEC sera préparé sur la base du document du Plan National de Contingence, avant le lancement des travaux par le PDVIR et les partenaires techniques concernés (MINATD, MINFI, MINEPAT, MINDEF, MINMIDT, MINSANTE, BM, etc.). Les événements susceptibles de déclencher ce plan ORSEC pour la ville de Ngaoundéré sont liés aux risques sismiques, écologiques, technologiques ou de mouvements de masse, à savoir:

- Les éruptions volcaniques et séismes ;
- Les inondations et les émanations de gaz toxiques ;
- Les catastrophes technologiques telles que :
 - o Les incendies graves et les *bleve* ;
 - o Les accidents routiers et ferroviaires graves ;
 - o Les crashes d'avions ;
 - o Etc.

En cas d'accident ou d'une catastrophe sur un chantier occasionnant des dommages humains (blessé ou plus), l'Entrepreneur devra immédiatement, par le moyen de communication le plus rapide, en informer le maître d'ouvrage et le Préfet de ressort.

Puis, dans les 24 h suivant la survenue de l'événement, dresser une Notice Accident/catastrophe et la transmettre au Maître d'œuvre qui, à son tour l'enverra, dans les meilleurs délais à la CCP accompagnée de son appréciation de la situation ou toute information complémentaire.

La Banque devra en être informée immédiatement. La Notice comprendra au minimum des informations relatives aux circonstances de l'accident ainsi que les mesures prises/envisagées pour en atténuer les effets.

Au plus tard dans les sept (07) jours suivant la survenue de l'accident/catastrophe, le Maître d'œuvre établira un rapport circonstancié spécial sur l'événement, indiquant en particulier les mesures d'atténuation des effets prises, ainsi que celles mises en œuvre pour la correction de cette non-conformité.

Le suivi de ces mesures fera par la suite l'objet d'un paragraphe spécifique dans les rapports mensuels du Maître d'œuvre.

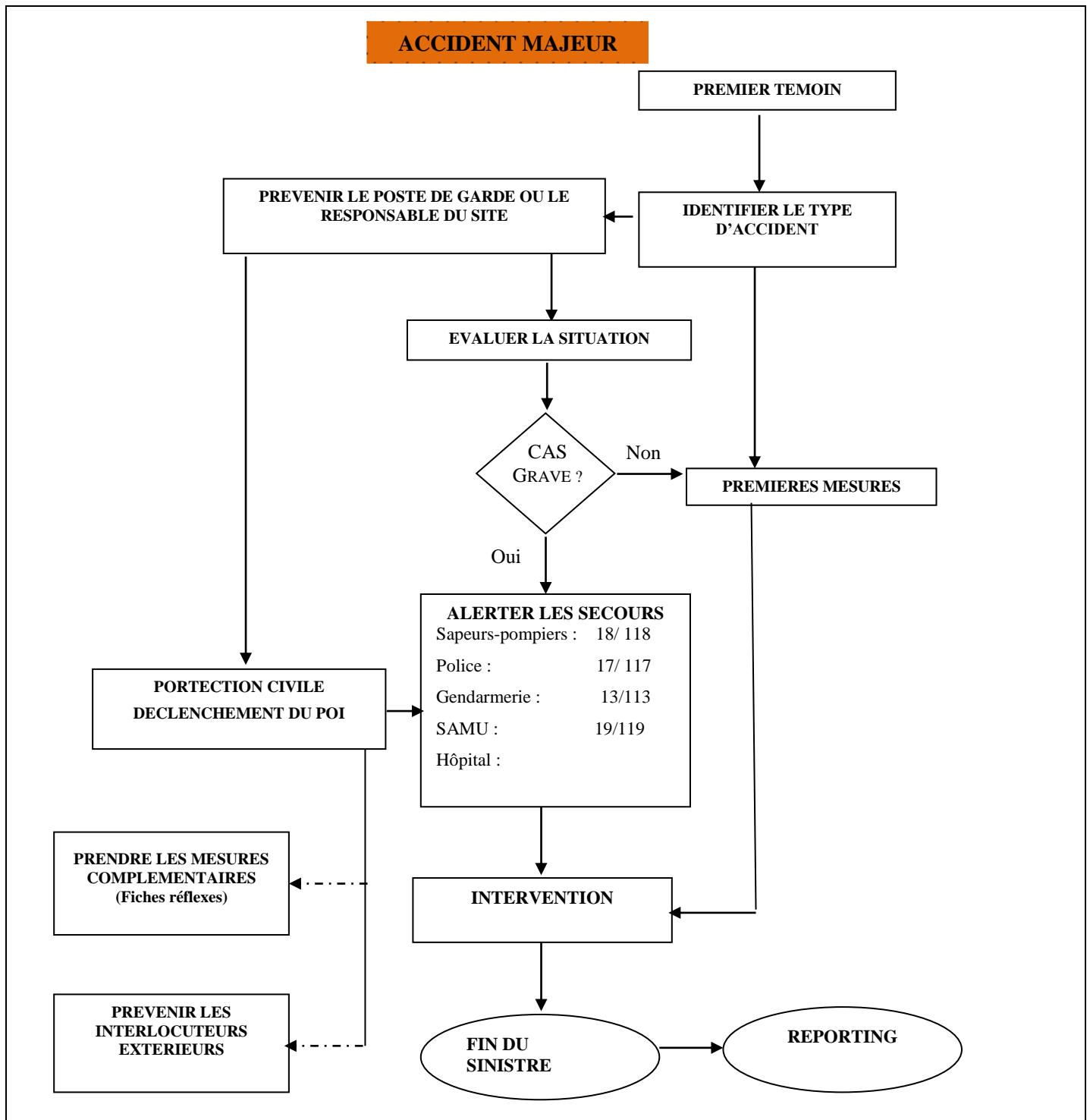


Figure 26: Schéma d’alerte général en cas d’accident majeur

11

CONCLUSION

L'Etude d'Impact Environnemental et Social en vue de la construction de certaines voiries structurantes de la Commune d'Arrondissement de Ngaoundéré 2^{ème} avait pour objectifs d'identifier les impacts potentiels du projet sur le milieu physique, biologique et socio-économique, et de proposer des mesures permettant d'éviter, d'atténuer, de compenser ou de minimiser les impacts négatifs et/ou de bonifier les impacts positifs.

L'analyse du milieu biophysique, humain et économique a permis de constater que le projet s'insère dans un milieu biophysique moyennement entamé par les activités anthropiques et les aléas climatiques. En ce qui concerne le milieu socio-économique, le projet s'insère dans une zone dominée par le commerce, l'agriculture et l'élevage périurbains, l'exploitation forestière et minière, etc.

Les impacts positifs et négatifs des travaux de construction et de bitumage des deux tronçons du projet ont aussi été analysés. Des résultats de ces analyses, il ressort que le projet ne développe pas d'impacts négatifs irréversibles sur l'environnement. Il permettra surtout, l'amélioration durable de l'accès des populations de la Commune d'Arrondissement de Ngaoundéré 2^{ème} aux services de base à des fins de préservation et de développement durable, en apportant notamment une aide aux communautés vivant dans les quartiers précaires ou sous-structurés tels que GADA-MABANGA et DJALINGO, la réduction du niveau de pauvreté des populations locales à travers la création d'emplois, le développement d'échanges économiques, etc. Par conséquent, sa réalisation s'avère très opportune.

Pour que le projet s'intègre de façon harmonieuse dans son environnement, un PGES de même qu'un programme de surveillance et de suivi environnemental ont été proposés. La plupart des mesures proposées dans ce plan sont du ressort de l'entreprise qui sera également astreinte au respect des Clauses Environnementales et Sociales (CCES) présentées en annexe 1 du présent rapport.

Le coût global brut des mesures environnementales proposées dans le cadre du projet d'aménagement de certaines voiries structurantes dans la ville de Ngaoundéré s'évalue à **590 330 270** pour un coût des travaux estimé à **4 279 000 000 FCFA**.

12

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ABEGA S.C** (1999.), Société civile et réduction de la pauvreté, Yaoundé, CLE.
- AKTOUF O.** (1987), Méthodologie des sciences sociales et approche qualitative des organisations, presses universitaires du Québec
- BANQUE MONDIALE** (2000) : Guide pour la préparation et la revue des évaluations environnementales (EE), Octobre 2000.
- BARRETEAU, C. VON GRAFFENRIED** (éds) : Datation et chronologie dans le bassin du Lac Tchad. Orstom, colloques et séminaires : pp. 229-254
- BUCREP (2010)** : Rapport de présentation des résultats définitifs du 3ème recensement général de la population et de l'habitat.
- CHUZEVILLE B.** (1990) : Hydrologie tropicale et appliquée en Afrique sub-sahélienne, AGRIDOCINTERNATIONAL, Paris, 275p.
- COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE NGAOUNDERE 2^{EME}** (2013). Plan communal de développement (PCD), 222 p.
- CULLEN, J.** (2006): Practical Plant Identification. Cambridge University Press, New York, 357 p.
- DUPRIEZ, H. & DE LEENER, P.** (1987) Jardins et Vergers d'Afrique. Terre et Vie. Nivelles, Belgique. 354p.
- ENO BELINGA S-M.** (1972). L'altération des roches basaltiques et le processus de bauxitisation dans l'Adamaoua, Thèse de doct. D'Etat, Université de Paris VI, 590 p.
- ESSE NDJENG MP.** (2015). Les fondements politiques de l'urbanisation anarchique à Mabanga (Ngaoundéré-Cameroun), Editions Universitaires Européennes, 315 p.
- GEZE B.** (1943) : Géographie physique et Géologie du Cameroun occidental. Mem. Mus. Hist. Nat., nouv. Série, XVII, pp 1-272.
- GHIGLIONE et al,** (1991), Les Enquêtes sociologiques. Théories et pratiques, Paris, Armand Colin.
- GIEC** (2007) : 4ème rapport synthétique sur le changement climatique, 102 pages.
- GONDOLO A.** (1978). Ngaoundéré : évolution d'une ville peulh, Thèse de Doctorat de Géographie, Université de Rouen, France, 225 P.
- GURVITCH G,** (1963), La Vocation actuelle de la sociologie, tome I, vers la sociologie différentielle, Paris, PUF, 4ème édition.
- HUMBEL F-X.** (1966). Etude de certains sols rouges à sables quartzeux de l'Adamaoua (Cameroun). ORSTOM, Yaoundé (CMR), 28 p.
- HUMBEL F-X.,** (1967) - Notice explicative : Carte pédologique Ngaoundéré 1 d à 1/50000. ORSTOM, Yaoundé (CMR), 118 p.
- INS** (2013) : Annuaire Statistique du Cameroun 2 013, chapitre 13 : Sécurité, P231-244.
- JONES P.D., NEW M., PARKER D.E., MARTIN S., RIGOR I.G.** (1999): Surface Air Temperature and its Changes over the past 150 Years. Reviews of Geophysics, vol.37, pp.173-199.
- LATOUCHE S.** (1984.), « Le Développement en question » dans revue tiers-monde, N° 25 pp 730-734
- LETOUZEY, R.** (1985) Notice de la carte phytogéographique du Cameroun au 1/500 000. Domaine de la forêt dense humide toujours verte. IRA-ICIV, pp. 136-142.
- MINEPDED** (2015) : Plan national d'adaptation aux changements climatiques au Cameroun (PNACC).
- MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES FORETS** (février 1996), National Environmental Management Plan Volume I, Main Report, République du Cameroun.

MINISTERE FRANCAIS DE LA COOPERATION. (1993) : Mémento de l'agronome. Quatrième édition, Collection « Techniques rurales en Afrique », 1635p

MOHAMMADOU E. (1978). 'Les royaumesfoulbé du plateau de l'Adamaoua au XIX^e siècle : Tibati, Tignère, Banyo, Ngaoundéré'. In Traditions historiques des foulbé de l'Adamaoua, vol. 4, Institute for Study of language and Culture of Asia and Africa (ILCAA), Tokyo, 119 p.

MVU NGUOFUYUOM M. (2001). Croissance périurbaine non planifiée : le cas du front Sud-Est de la ville de Ngaoundéré. Mémoire de maîtrise, Département de Géographie, FALSH, Université de Ngaoundéré, 99 p.

NAOUS B. (2006) : Réussir votre analyse environnementale, les 5 étapes clés, AFNOR/Collection A SAVOIR, 44p.

NEBA A.S. (1987) : Géographie moderne de la république Cameroun. Deuxième édition. Ed. NEBA, CAMDEN, N.J. 08101, Etats-Unis, 211p.

OLIVRY J.C. (1986) : Fleuves et rivières du Cameroun. Monographies hydrologiques, MESRES/ORSTOM, N°9, 733p.

OMOTOYE, O. (1984) Taxonomy of West African Flowering Plants. Longman. London and New York, 158 p.

PDVI (2017): Études techniques (APS/APD) et la production de dossier d'appel d'offres (DAO) pour la réalisation de travaux de voiries structurantes dans l'arrondissement de Ngaoundéré 2^{eme}, (rapport final).

PDVI (2017) : Cadre de gestion environnemental et social (CGES), rapport final.

PDVI (2017) : Cadre de Politique de Réinstallation (CPR), rapport final.

PODLEWSKI A. (1993). 'Présentation d'une liste généalogique et chronologique de la chefferie mboum de Nghanha'. In : D.

SEGALEN P. (1967) : Les sols et la géomorphologie du Cameroun. Cah. ORSTOM, sér. Pédo. Vol. V, n°2 pp. 146-179.

SIGHA NKAMDJOU Luc (1994) : Fonctionnement hydrochimique d'un écosystème forestier de l'Afrique central : la Ngoko à Moloundou. Thèse de Doctorat, Université de Paris XI (Osay), Coll. TDM n°111, Ed. ORSTOM, Paris. 380 pages.

SIGHOMNOU D. (2004) : Analyse et redistribution des régimes climatiques et hydrologiques du Cameroun : perspective d'évolution des ressources en eau. Thèse de doctorat d'état, Université de Yaoundé I, 292 pages

SIMEU KAMDEM M. (2004). Produire la ville dans l'Afrique des savanes. Acteurs, héritages et défis au Cameroun septentrional, Montpellier, Editions Démos, 409 P.

SOULARD B. (2007) : Ecologie fondamentale, eaux et milieux humides, Semaine Européenne ATHENS, 19 au 23 mars, Ecole de mine de Paris, 57p.

SUCHEL (1987) : Les climats du Cameroun. Thèse Doc. D'Etat, Université de Bordeaux III. France, 1186.

WEBOGRAPHIE

fr.climate-data.org

fr.windfinder.com/

https://www.otc-cta.gc.ca/fra/mesure_bruit_ferroviaire#fn2

www.google.cm

www.wikipédia.org

www.who.int/mediacenter/postsheets/fr

www.cameroon-info.net

13

ANNEXES

- A. NOTICE DES CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES
- B. PRESCRIPTIONS ADDITIVES POUR LA GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE EN PHASE DE CHANTIER
- C. MODELE DE REGLEMENT INTERIEUR ET CODE DE BONNE CONDUITE A ADOPTER PAR LES ENTREPRISES CONTRACTANTES
- D. TERMES DE REFERENCE APPROUVES PAR LE MINEPDED
- E. LISTE DES PERSONNES RESSOURCES CONSULTEES
- F. COMPOSITION DE L'EQUIPE D'ETUDE
- G. MESSAGES-PORTES
- H. AGREMENTS DU CONSULTANT A LA REALISATION DES ETUDES ET AUDITS
- I. PROCES-VERBAUX DES CONSULTATIONS PUBLIQUES ET LISTES DE PRESENCE
- J. PHOTOS DES CONSULTATIONS PUBLIQUES
- K. COUTS DETAILLES DES ACTIVITES DU PGES
- L. TERMES DE REFERENCE POUR LA FORMATION DES ACTEURS DU PGES A LA PRATIQUE DES SAUVEGARDES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DANS LA MISE EN ŒUVRE DES TRAVAUX URBAINS ATELIERS REGIONAUX ITINERANTS CAS DE NGAOUNDERE

A

**Notice des clauses
environnementales et sociales**



embre 2017

EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT D
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR



Coopération Cameroun – Banque Mondiale
Ministère de l'Habitat et du Développement Urbain
Ministry of Housing and Urban Development
SECRETARIAT GENERAL - GENERAL SECRETARIAT
Cellule de Préparation – Preparation Unit
Projet de Développement des Villes Inclusives –Preparation of the proposed
Cameroon Inclusive Cities Project
PPA- IDA V0100

CONTRAT N°010/CSC/MINHDU/CP/CSPM/ASPM/2016

**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DETAILLEE DES
TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME}**

NOTICE DES CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES

DECEMBRE 2017

CLAUSES GENERALES

PREAMBULE

Responsabilités de mise en œuvre du PGES

La mise en œuvre des mesures proposées dans le PGES exige la définition claire des responsabilités des différents acteurs impliqués dans l'exécution du Projet.

Comité de pilotage du PDVIR

Le comité de pilotage du PDVIR sera chargé de :

- L'orientation ;
- La révision des stratégies si besoin est ;
- La coordination entre les différents départements ministériels.

Maître d'ouvrage

Le MINH DU à travers le PDVIR a la responsabilité de faire appliquer les mesures contenues dans le PGES et de rapporter les résultats obtenus. Il se fera assister dans l'exécution de cette tâche par la Mission de Contrôle (MDC) qui évoluera sur le chantier aux côtés de l'entreprise et s'assurera que celle-ci met en œuvre de façon optimale, toutes les mesures prescrites.

Coordination du PDVIR

La coordination du PDVIR sera en charge des points suivants :

- Coordination de la mise en place des différentes actions
- Gestion des composantes institutionnelles du Projet
- Suivi des actions des Mairies et des opérateurs de terrain
- Préparation des comptes - rendus d'exécution
- Responsabilité générale pour le compte du Gouvernement camerounais du respect des politiques de la Banque mondiale par le PDVIR ;
- Maîtrise d'ouvrage déléguée au niveau des actions structurantes pour le compte des villes si leurs services techniques sont trop faibles.

Equipe de suivi de la mise en œuvre des mesures de sauvegarde du projet

L'équipe chargée du suivi de la mise en œuvre du PGES est constituée du Responsable de la Gestion Environnementale (RGE), du Responsable de la Gestion Sociale (RGS) et du Responsable de Suivi Evaluation du Projet (RSE). Il faut préciser que deux de ces trois responsables sont en poste et travaillent avec la Cellule de préparation du Projet.

Ils seront tous les trois chargés de :

- Analyser les sous-projets pour apprécier l'adéquation avec les exigences et les orientations du cadre de gestion environnementale et sociale du PDVIR ;
- Constituer une banque de données environnementales et sociales dans les zones d'intervention du Projet ;
- Faciliter le processus d'alimentation et d'actualisation des données ;
- Développer des indicateurs environnementaux et sociaux d'évaluation et de suivi (indicateurs de procédure, d'impact et de résultat) ;
- Assurer le suivi, l'évaluation, la supervision et l'évaluation rétrospective des différents sous-projets, en vue d'apprécier l'effectivité de la prise en compte des mesures environnementales et sociales ;
- Définir les procédures d'élaboration, de diffusion, d'application et de mise à jour des directives environnementales et sociales du PDVIR et de veiller à leur application ;
- Coordonner et superviser le renforcement des capacités des structures techniques opérationnelles dans le Projet (services techniques concernés, PAP, groupes de jeunes, entreprises des travaux, mission de contrôle, UTL) sur les questions socio-environnementales dans les sous-projets ;

- Développer un système de coordination et d'échanges avec d'autres projets et programmes à l'échelle régionale, pour mieux prendre en compte les préoccupations environnementales et sociales cumulatives ;
- Participer aux campagnes d'information et de sensibilisation des acteurs à la base ;
- Identifier et coordonner l'évaluation socio-environnementale préalable de tout investissement physique entrepris sur un site dans le cadre d'un sous projet tout en s'assurant que les recommandations y relatives sont prises en compte lors de la mise en œuvre ;
- Élaborer un rapport trimestriel des activités qu'il soumet à la Coordination du Projet qui le transmet à son tour après validation à la Banque mondiale et au MINEPDED pour approbation et validation.

Le maître d'ouvrage aura pour mission en phase des travaux :

- de participer à l'évaluation et l'approbation des PGESE du chantier proposé par l'entreprise ;
- de veiller à l'application des mesures contenues dans les spécifications environnementales et sociales du contrat de marché, les PGESE du chantier de l'entreprise et le PGES du Projet ;
- de recueillir les doléances, les plaintes et les suggestions des personnes affectées par la mise en œuvre du Projet ;
- de faire des propositions de mise à jour périodique ou d'amélioration des mesures environnementales proposées en fonction des évolutions du contexte d'exécution du Projet;
- d'approuver la conformité des travaux et des pratiques de l'entreprise avec les spécifications environnementales à mettre en œuvre lors de la réception provisoire et finale des travaux ;
- d'élaborer des rapports spécifiques sur les activités réalisées couvrant sa période d'intervention sur le chantier.
- Staffing/organiser le PGES
- de produire un plan et standards minimum pour l'hébergement des employés, et conformément à la réglementation en vigueur les règles et principes à respecter par les entreprises. Ils porteront sur : les horaires de travail ; repos hebdomadaire ; santé professionnelle ; droit au travail ; nutrition ; cotisation sociale/CNPS ; vacances ; discrimination à l'égard des employés ; indemnités de logement pour les employés qui ne sont pas dans leur de résidence habituelle, etc.
- d'élaborer la lettre d'engagement environnemental et social qui sera endossée par chaque entreprise.
- de s'assurer que tous les employés sont au courant des mesures d'hygiène, santé et sécurité au travail et du mécanisme de gestion des plaintes.
- de tenir des réunions mensuelles avec les employés des entreprises et/ou leurs représentants.
- d'inclure les sanctions et pénalités graduelles dans le contrat des travaux. Elles devront être par type de non-conformité (NC) : NC 1 : pas risque grave et immédiat sur la santé /environnement, Délai fermeture 5jours ; NC 2 : ayant entraîné un risque élevé pour l'environnement ou la santé. Délai de fermeture 48h ; NC 3 : gravité majeure présentant des risques ou ayant entraîné des dommages environnementaux ou humains. Délai de fermeture 24h.
- de participer à l'évaluation et l'approbation des PGESE du chantier proposés par l'entreprise ;
- de veiller à l'application des mesures contenues dans les spécifications environnementales et sociales du contrat de marché, les PGESE du chantier de l'entreprise et le PGES du Projet ;
- de recueillir les doléances, les plaintes et les suggestions des personnes affectées par la mise en œuvre du Projet.
- de faire des propositions de mise à jour périodique ou d'améliorations des mesures environnementales proposées en fonction des évolutions du contexte d'exécution du Projet ;
- d'approuver la conformité des travaux et des pratiques de l'entreprise avec les spécifications environnementales à mettre en œuvre lors de la réception provisoire et finale des travaux ;

- d'élaborer des rapports spécifiques sur les activités réalisées couvrant sa période d'intervention sur le chantier.

La Communauté Urbaine et la Commune (UTL)

En collaboration avec le maître d'ouvrage dont elles en sont des délégués, la Communauté Urbaine et la Commune seront chargées de l'information de l'ensemble des populations riveraines et particulièrement les commerçants situés aux abords des tronçons, du déroulement des travaux et de leur durée, afin qu'ils prennent toutes les dispositions utiles pour minimiser les désagréments sur leurs activités.

Par ailleurs, pour les infrastructures structurantes qui ne pourront pas être évitées (maisons, hangars, kiosque, etc.), la Communauté Urbaine assurera tous les frais liés au processus d'expropriation, tandis que la Commune sera sollicitée pour la mobilisation des populations et la recherche de sites de recasement des PAP.

En matière d'environnement, des compétences ont été transférées aux collectivités locales par Décret n°2012/0882/PM du 27 mars 2012 fixant les modalités d'exercice de certaines compétences transférées par l'État aux communes en matière d'environnement. Dans le cadre du PDVIR, chaque CTD impliquée aura les attributions suivantes :

- Veiller à ce que les promoteurs des sous-projets de faible envergure, qui ne sont pas assujettis à une étude d'impact environnemental mais qui pourraient avoir des effets négligeables sur l'environnement, réalisent une notice d'impact environnemental et social (NIES), notamment pour les microprojets de gestion des déchets, l'exploitation des carrières, les microprojets éligibles et à impact sur l'environnement, etc. ;
- Fixer la liste des articles soumis à la NIES après avis obligatoire du responsable départemental des services déconcentrés du MINEPDED ;
- Délivrer à tout promoteur de sous-projet assujetti à la procédure de la NIES, une attestation de conformité environnementale de sous-projet, après avis conforme du responsable régional des services du MINEPDED ;
- Assurer la surveillance administrative et technique de toute activité qui fait l'objet d'une NIES en collaboration avec les services déconcentrés du MINEPDED. Cette surveillance portera sur la mise en œuvre effective du plan de gestion environnemental et social (PGES) inclus dans la NIES et fera l'objet d'un rapport conjoint.

La CTD recevra du promoteur un rapport semestriel sur la mise en œuvre du PGES du sous-projet exécuté dans son territoire.

Mission de contrôle

L'activité de suivi environnemental et social du Projet relève du maître d'ouvrage (CCP/UTL) qui la gèrera à travers le Bureau d'Études chargé du contrôle (MDC). La MDC est tenue de contrôler le respect par l'entreprise des pratiques environnementales et sociales prescrites par le contrat de marché, ainsi que la conformité des travaux environnementaux et sociaux par rapport au cahier des clauses environnementales et sociales. Les spécifications environnementales et sociales du contrat de marché, les Plans d'Actions de Protection Environnementale et Sociale du chantier de l'entreprise approuvés par la MDC et le PGES du Projet seront les documents de référence de la surveillance environnementale.

Ainsi, la MDC mettra à disposition à plein temps un Expert Socio-environmentaliste qui s'assurera de la mise en œuvre des mesures sur le chantier. Il sera inséré un chapitre consacré aux aspects environnementaux et sociaux dans les rapports périodiques de chantier. La MDC est chargée entre autres de :

- Valider tous les plans préparés par les entreprises ;
- Valider les sites d'emprunts et de dépôts temporaires ;
- Elaborer et mettre en œuvre un plan de suivi environnemental et social des chantiers et notamment les inspections conjointes Entreprise/MdC/PDVIR/MINHDU
- Planifier les réunions de coordination périodiques des chantiers
- Organiser des réunions spécifiques au département EHSS
- Organiser des opérations coups de poings conjointes
- Développer des outils de contrôle
- Élaborer les rapports de constats d'accidents (RCA)
- Élaborer les rapports d'incidents (RI)
- Produire les *Safety flash information* (SFI), les *Safety alerte information* (SAF) et les *Job safety analysis* (JSA) en vue de la validation des demandes des travaux.

Entreprises en charge des travaux

Les entreprises chargées des travaux sont dans l'obligation de se conformer aux clauses du contrat de marché contenant en particulier les spécifications environnementales et sociales. Elles recruteront au moins un cadre compétent (environnementaliste) responsable de la gestion des aspects environnementaux et des aspects sociaux de son contrat.

Elles seront chargées de l'exécution proprement dite des travaux de réalisation des sous-projets et de minimiser les impacts environnementaux et sociaux lors de la construction.

Les entreprises devront rédiger à travers leurs environnementalistes, des Plans d'Actions de Protection Environnementale et Sociale (PGES des chantiers), qui seront approuvés par la MDC. Ces plans devront comprendre au moins un :

- Plan général indiquant les différentes zones d'implantation prévues ;
- Plan d'hygiène, de santé (prenant en compte les IST et le VIH/SIDA) et de sécurité du chantier ;
- Plan de gestion de l'eau ;
- Plan de gestion des déchets solides et liquides de chantier ;
- Plan de gestion des sites d'emprunt et des carrières ;
- Plan d'évacuation du chantier en cas d'urgence.

Ainsi, les spécifications environnementales et sociales du contrat de marché, le PGES du chantier de l'entreprise approuvé par la MDC et le Maître d'ouvrage seront les documents de référence à mettre en œuvre lors des travaux par l'entreprise.

Le contrôle de l'entreprise pour la mise en œuvre de tous ces aspects environnementaux et sociaux se fera par la MDC. Toute entreprise des travaux devra :

- soumettre et faire approuver par la MdC et avant le démarrage des travaux son plan intégré de gestion des risques d'hygiène et sécurité au travail, et son PGES/chantier ;
- pour chaque site des travaux, produire un plan spécifique des mesures de sécurité au travail. Ce plan devra inclure les procédures d'identification des dangers et d'atténuation des risques pour les employés ; octroi des EPI adaptés ; identification des mesures de prévention et de protection ; formation des employés ; documentation et reporting des incidents et des accidents. Soumettre ce plan au maître d'ouvrage avant la mobilisation sur le site ;
- Elaborer et mettre en œuvre un plan de suivi de l'érosion et des effluents ;
- Elaborer et faire approuver par la MdC la procédure d'évacuation sanitaire (Signature d'une convention de soins entre l'entrepreneur et l'HOPITAL, Signature d'une convention avec une pharmacie de la place ; transport des travailleurs accidentés ; Contractualisation d'un assistant social, etc.) ;

- Elaborer avant le démarrage des travaux une procédure de gestion des découvertes accidentelles des ressources culturelles physiques. Informer et former les opérateurs à l'application de cette procédure.

Le respect des spécifications environnementales et sociales du contrat de marché, du PGESE de l'entreprise approuvé par la MDC et le Maître d'ouvrage, de même que la production d'un rapport mensuel d'exécution du PGESE envoyé à la MDC avec copie au Maître d'ouvrage (MINHDU/CCP/UTL) conditionneront la réception finale du chantier et le règlement du décompte y afférent.

Concessionnaires concernés par le Projet

En collaboration avec le maître d'ouvrage, les différents concessionnaires (ENEO, CAMWATER, CDE et CAMTEL) travailleront avec la MDC et l'entreprise pour le déplacement ou la réservation de leurs réseaux dans les emprises des tronçons dans des délais acceptables.

Afin de minimiser les désagréments du Projet sur les populations locales, des dispositions seront prises pour les informer des éventuelles interruptions de réseaux.

Les usagers des infrastructures

Ils sont représentés par les Comités de développement des quartiers. Ils sont chargés de :

- Mobiliser, informer et sensibiliser les populations, d'améliorer leur représentation et de permettre une meilleure défense de leurs intérêts matériels, moraux, socioéconomiques et environnementaux ;
- Veiller à ce que les risques environnementaux soient limités lors des travaux de réalisation des sous-projets en respectant les mesures présentées par le CGES du PDVIR ;
- Participer à la conception et à la construction des infrastructures ;
- Assurer la prise en charge de la gestion de certaines infrastructures ;
- Se rapprocher le plus que possible du Projet pour avoir les conseils et les formations éventuelles.

ONG et autres organisations de la société civile

Ils seront chargés des points suivants :

- Participer à l'organisation et à la formation des populations bénéficiaires en vue de la bonne gestion des biens ;
- Participer à la mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts.

Société civile, services techniques et ministères sectoriels en charge des infrastructures

La mise en œuvre des mesures environnementales pourrait solliciter l'expertise d'autres structures, services techniques ou personnes ressources. À cet effet :

- Le soutien des Autorités communales, coutumières, spirituelles et des leaders d'opinions sera nécessaire dans la mobilisation des populations pour les séances d'information et de sensibilisation. Ces différentes Autorités apporteront leurs contributions pour faciliter également la libération des emprises des tronçons. Elles prôneront aussi la cohésion sociale entre les responsables en charge du projet, le personnel du chantier et les populations locales afin d'éviter tout conflit.

En outre, les Autorités communales, à travers des sensibilisations, amèneront les automobilistes à effectuer régulièrement les visites techniques. Ce qui permettra non seulement de minimiser les risques d'accidents mais également la pollution de l'air par les gaz d'échappement d'une part, la pollution des sols et des eaux de surface par les fuites d'hydrocarbures d'autre part.

- Le Comité Local de Lutte contre le SIDA apportera dans la mesure du possible son appui pour la sensibilisation du personnel de chantier et des populations locales sur les IST et le VIH/SIDA. Des prestataires de services, de préférence spécialisés dans le domaine de

l'Information-Éducation-Communication (IEC) pourront également être sollicités dans la réalisation de ces tâches.

- Les services techniques ou autres prestataires de services spécialisés dans les activités d'expropriation et de réinstallations des PAP seront sollicités.
- D'autres services techniques, ONG, prestataires de services jugés nécessaires pourront également être sollicités lors de la mise en œuvre des activités de surveillance et de suivi environnemental du chantier.

a. Dispositions préalables à l'exécution des travaux

a.1-Respect des lois et réglementations nationales et internationales

L'Entrepreneur et ses sous-traitants doivent : connaître, respecter et appliquer les lois et règlements en vigueur au Cameroun et relatifs à l'environnement, à l'élimination des déchets solides et liquides, aux normes de rejet et de bruit, aux heures de travail, etc.; prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement, en appliquant les prescriptions du contrat et veiller à ce que son personnel, les personnes à charge de celui-ci et ses employés locaux, ainsi que ses sous-traitants, les respectent et les appliquent également; assumer la responsabilité de toute réclamation liée au non-respect de l'environnement.

Dans le cadre de l'exécution du marché, l'Entrepreneur (y compris ses sous-traitants) est tenu de respecter :

- les clauses contractuelles le liant au Maître d'Ouvrage ;
- l'ensemble des dispositions environnementales et sociales applicables au projet PDVIR en application des dispositions des accords de financement ;
- les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale, applicables au projet (y compris celles relatives à la santé, l'hygiène et la sécurité)
- les éléments issus de l'EIES/ PGES, du PAR réalisés dans le cadre du projet
- les lois et réglementations camerounaises en vigueur applicables au projet PDVIR
- les textes nationaux, régionaux et internationaux relatifs aux harcèlements et violences sexuels contre les femmes, ainsi qu'au travail et exploitation des enfants, notamment (i) la Résolution 48/104 des Nations Unies relative la Déclaration sur l'Élimination des Violence contre les Femmes, (ii) la Résolution 2011/33 sur la Prévention, la protection et la coopération international contre l'utilisation de nouvelles technologies de l'information pour abuser et/ou exploiter les enfants, (iii) la Résolution 44/25 du 20 novembre 1989 sur les droits des enfants.

En cas de désaccord entre les textes nationaux en vigueur, les textes internationaux, les politiques de sauvegarde du bailleur de fonds et/ou les présentes clauses, les prescriptions les plus contraignantes s'appliquent.

L'entrepreneur devra désigner un responsable environnement et social de chantier qui aura à s'intégrer dans la dynamique du cadre de gestion environnementale et sociale du projet pour mener à bien sa mission.

L'Entrepreneur engagera autant que possible sa main d'œuvre (en dehors de son personnel cadre technique) dans la zone où les travaux sont réalisés, afin de favoriser les retombées socioéconomiques locales et de réduire la propagation des IST/SIDA.

a.2-Soumission du programme d'organisation des travaux

L'Entrepreneur établit et soumet au Maître d'œuvre les documents suivants pour approbation :

- 1) Un mois avant l'installation des chantiers, des sites d'emprunt et des aires de stockage :
 - La localisation des terrains qui seront utilisés ;
 - La liste des accords pris avec les propriétaires et les utilisateurs actuels de ces aires ;
 - Un état des lieux détaillé des divers sites ;
 - Un plan général indiquant les différentes zones du chantier, les implantations prévues et une description des aménagements prévus ;
 - Un plan de protection de l'environnement du site détaillé pour la base-chantier et éventuellement pour la base-vie. Ce plan devra prévoir toutes les dispositions adéquates pour l'élimination des eaux usées et des ordures, afin qu'il n'en résulte aucune pollution et aucun danger pour la santé humaine ou animale ;
 - Le plan de gestion de l'eau ;
 - La description des mesures prévues pour éviter et lutter contre les pollutions et les accidents tels que pollutions du sol, des nappes et des eaux de surface, les incendies et les feux de brousse ainsi que les accidents de la route,
 - La description de l'infrastructure sanitaire prévue pour les premiers secours et son organisation,
 - La liste des mesures prévues, le cas échéant afin d'assurer un approvisionnement des travailleurs en aliments et en énergie (gaz) et celles prévues afin de favoriser l'achat des produits locaux de la zone du projet, à l'exception de la viande de chasse ;
 - Le plan de réaménagement des aires à la fin des travaux ;
 - Les dispositions ou mesures prévues pour prévenir, interdire et sanctionner les cas de harcèlement, abus et violences sexuels sur les femmes d'une part, et l'exploitation des enfants, d'autre part. Les mesures de prévention pourraient comprendre par exemple des activités de **sensibilisation et formation obligatoires du personnel** sur les textes nationaux, régionaux et internationaux sur le harcèlement et violences sexuels contre les femmes, ainsi que l'exploitation des enfants (Résolution 48/104 des Nations Unies relative la Déclaration sur l'Élimination des Violences contre les Femmes, Résolution 2011/33 sur la Prévention, la protection et la coopération internationale contre l'utilisation de nouvelles technologies de l'information pour abuser et/ou exploiter les enfants, Résolution 44/25 du 20 novembre 1989 sur les droits des enfants, etc.), de même que les lois camerounaises en vigueur. Ces dispositions devront aussi préciser le mécanisme qui sera mis en place par l'entrepreneur pour identifier, traiter et rapporter des cas de harcèlement, abus et violences sexuels sur les femmes, et l'exploitation des enfants sur les chantiers.
 - Les articles du règlement de chantier traitant du respect de l'environnement, de la gestion des déchets, des actions prévues en cas d'accident, des obligations en matière de conduite des véhicules, de la réparation et de l'entretien des véhicules, etc.

L'ensemble de ces documents seront transmis par le Maître d'œuvre (mission de contrôle) à la Cellule de Coordination du PDVIR (CCP) pour approbation.

L'Entrepreneur doit apporter aux documents, règlements et propositions qu'il a transmis au Maître d'œuvre, les corrections, mises au point et actualisations découlant des observations émises à leur rencontre dans un délai de quinze jours à compter de la notification de ces observations.

Les documents sont de nouveau soumis au Maître d'œuvre pour approbation suivant la même procédure. Le visa accordé par la CCP n'atténue en rien la responsabilité de l'Entrepreneur.

Le journal de chantier reprendra en outre tous les relevés des impacts négatifs ayant donné lieu à une incidence significative sur l'environnement et aussi, tout accident ou incident enregistré avec la population et les mesures correctives adoptées.

2) L'Entrepreneur doit établir et soumettre à l'approbation de la Mission de contrôle, dans un délai de 30 jours à compter de la signature du contrat, un plan détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier qui comprend :

(i) un plan d'occupation du sol indiquant l'emplacement de la base-chantier et éventuellement de la base-vie et les différentes zones du chantier selon les composantes du projet, les implantations prévues et une description des aménagements ; (ii) un plan de gestion des déchets du chantier indiquant les types de déchets, le type de collecte envisagé, le lieu de stockage, le mode et le lieu d'élimination ; (iii) le programme d'information et de sensibilisation de la population précisant les cibles, les thèmes et le mode de consultation retenu ; (iv) un 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 à appliquer dans le cadre d'un plan d'urgence.

L'Entrepreneur doit également établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'œuvre, un plan de protection de l'environnement du site qui inclut l'ensemble des mesures de protection du site : protection des bacs de stockage de carburant, de lubrifiants et de bitume pour contenir les fuites ; séparateurs d'hydrocarbures dans les réseaux de drainage associés aux installations de lavage, 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 ; plan prévisionnel d'aménagement du site en fin de travaux. Le plan de gestion environnementale et sociale comprendra également : l'organigramme du personnel affecté à la gestion environnementale avec indication du responsable chargé de l'Hygiène/Sécurité/Environnement du projet ; la description des méthodes de réduction des impacts négatifs ; le plan de gestion et de remise en état des sites d'emprunt et carrières ; le plan d'approvisionnement et de gestion de l'eau et de l'assainissement ; la liste des accords pris avec les propriétaires et les utilisateurs actuels des sites privés.

L'Entrepreneur devra procéder à un inventaire et une évaluation des biens susceptibles d'être affectés de suite des travaux. Au moins quinze (15) jours avant l'ouverture effective du chantier, l'Entrepreneur devra soumettre à l'approbation de la Mission de contrôle, un Rapport d'Evaluation des Pertes Economiques (REPE), où il est clairement mentionné le montant des compensations à titre de réparation des impacts environnementaux et sociaux et les modalités de paiement. Après approbation du REPE (Canevas à retirer à la CCP), l'Entrepreneur peut, au besoin, procéder au paiement des compensations et présenter par la suite la facture de remboursement avec 5% de plus pour peines et soins.

a.3-Permis et autorisations avant les travaux

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

déboisement, d'élagage, d'exploitation de carrières et de sites d'emprunt, d'utilisation de différents réseaux publics, etc. Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur doit se concerter avec les riverains avec lesquels il peut prendre des arrangements facilitant le déroulement des chantiers.

a.4-Réunion de démarrage des travaux

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur et la Mission de contrôle, sous la supervision du Maître d'ouvrage, doivent organiser des réunions avec les autorités, les représentants des populations situées dans la zone du projet et les services techniques compétents, pour les informer de la consistance des travaux à réaliser et leur durée, des itinéraires concernés et des emplacements susceptibles d'être affectés. Cette réunion permettra aussi au Maître d'ouvrage de recueillir les observations des populations, de les sensibiliser sur les enjeux environnementaux et sociaux et sur leurs relations avec les ouvriers.

a.5-Préparation et libération du site

L'Entrepreneur devra informer les populations concernées avant toute activité de destruction de kiosques, commerces, terrasses, pavés, arbres, etc. requis dans le cadre du projet. La libération des emprises doit se faire selon un calendrier défini en accord avec les populations affectées et le Maître d'ouvrage. Avant l'installation et le début des travaux, l'Entrepreneur doit s'assurer que les indemnités/compensations sont effectivement payées aux ayants droit par le Maître d'ouvrage.

a.6-Choix et gestion des aires destinées à l'usage de l'Entrepreneur

a.6.1-Plan d'installation.

L'Entrepreneur est tenu de présenter pour approbation au Maître d'œuvre un dossier de demande d'occupation de sites (portant constat de l'existant) qu'il compte utiliser durant la période des travaux, incluant pour les aspects environnementaux, un descriptif :

- du site et de ses accès ;
- de l'environnement proche du site ;
- des usages et des droits de propriétés du site ;
- des procédures réglementaires engagées ;
- des dispositions prises pour réduire les conséquences de la mise en exploitation du site : sécurité des personnes et des usagers des voies d'accès et sur le site, préparation du site en prévision des modalités de sa libération, nuisances et gênes éventuelles, etc. ;
- des dispositions de libération du site telles que convenues sur plan et entente avec son propriétaire et/ou son utilisateur, intégrant toutes les dispositions environnementales propres à réduire les conséquences secondaires de son occupation, qu'il s'agisse de simple réhabilitation et/ou de réaménagement.

L'accent sera mis sur les sensibilités du site et de ses environs, conditionnant la possibilité d'implantation ou d'extension du site et la nature des activités autorisées ; le dossier présentera de manière précise les dispositions que l'Entrepreneur mettra en œuvre pour remédier aux impacts potentiels des travaux sur les sensibilités reconnues.

Le dossier sera illustré de manière systématique par des photographies représentatives des états initiaux des sites, ainsi que par le ou les plans et extraits de cartes nécessaires à la compréhension des sensibilités et des dispositions prises.

Le projet des installations devra respecter les règles environnementales et sociales suivantes :

- les sites de travaux ne doivent pas être implantés ni porter atteinte d'une quelconque manière aux zones sensibles présentées dans l'Etude d'Impact Environnemental et Social réalisé pour le PDVIR ;
- l'usage de tout terrain pour besoin des travaux (site des travaux, installations, carrières) sera impérativement subordonné à la mise en œuvre du PAR (Plan d'Action de Réinstallation) et à une EIES simplifiée (ou Notice d'impact) suivant les procédures établies dans le cadre des études CPR et CGES validées par l'IDA.

Le plan d'installation principal de chantier devra tenir compte des aménagements et mesures de protection suivantes, dûment adaptées le cas échéant aux réalités urbaines, de commun accord avec les parties prenantes autorisées et organisées en Comité ad hoc (CCP, MDC, Sectoriels MINEPDED, MINHDU, MINMIDT, MINATD, MINAS, CTD, CDQ, etc.) :

- les limites du site choisi doivent être à une distance d'au moins :
 - 500 m de tout cours d'eau de surface en pente nulle et de 1000 m pour toute autre pente différente, ou bien toute autre distance optimale, techniquement adaptée par le sus dit comité ad hoc ;
 - 500 m d'un forage d'eau potable ou d'hydraulique villageoise, et 5.000 m d'un forage destiné au pompage d'eau minérale naturelle (la nouvelle réglementation sur les Zones de Protection des Ressources en Eau s'appliquera de plein droit dès son adoption), ou bien toute autre distance optimale, techniquement adaptée par le sus dit comité ad hoc ;
 - 250 m d'équipements sensibles (infrastructures sanitaires, éducatives) et de quartiers d'habitations. La direction des vents dominants sera un critère de choix du site (pas d'habitations sous le vent), ou bien toute autre distance optimale, techniquement adaptée par le sus dit comité ad hoc ;
 - cinq (5) kilomètres d'un campement de populations autochtones, ou bien toute autre distance optimale, techniquement adaptée par le sus dit comité ad hoc ;
 - dix (10) km d'une aire protégée ou bien toute autre distance optimale, techniquement adaptée par le sus dit comité ad hoc élargi au sectoriel MINFOF, afin d'éviter toute exploitation forestière illégale et tout braconnage (sauf cas exceptionnel et sur autorisation écrite du Ministre chargé de la Faune)
- le site devra être délimité par une clôture ou un mur d'enceinte infranchissable, l'accès devra en être rigoureusement contrôlé.
- Si le site doit héberger les dépôts de carburant destiné au chantier, il devra être situé à une distance d'au moins 1000 m des habitations ou bien toute autre distance optimale, techniquement adaptée par le sus dit comité ad hoc ;
- les sorties de véhicules et d'engins devront être localisées et aménagées de manière à ne présenter aucun risque pour la sécurité des piétons et automobilistes, notamment du point de vue de la visibilité de la signalisation et du règlement de la circulation. Les entrées et sorties de véhicules devront être possible sans perturbations des circulations locales,
- le drainage adéquat des eaux sur l'ensemble de la superficie doit éviter les points de stagnation.

a.6.2-Aménagement et gestion des aires destinées à l'usage de l'Entrepreneur.

Les aires retenues par l'Entrepreneur pour ses installations et/ou comme aires de stockage ou d'emprunt de matériaux devront être aménagées de manière à éviter l'apparition d'un phénomène

d'érosion sur le site ou aux abords immédiats et qu'il soit possible de maîtriser et contrôler toute pollution accidentelle ou non.

A cette fin, les aires destinées au stockage ou à la manipulation de produits dangereux, toxiques, inflammables ou polluants devront être aménagées afin d'assurer une protection efficace du sol et du sous-sol et permettre la récupération et l'évacuation des produits et/ou des terres éventuellement pollués.

Ces aménagements (aires de vidange bétonnées, fosses en béton, bacs de décantation, etc.) prendront en considération les conditions climatiques de la zone, afin d'éviter tout écoulement accidentel en dehors des aires aménagées.

Les aires de stockage pour les déchets seront prévues et clairement identifiées par nature de déchets. Chaque aire comprendra :

- une zone réservée au stockage des terres éventuellement contaminées/polluées ;
- une zone protégée équipée de récipients étanches pour la récupération des huiles usagées ;
- une zone protégée et grillagée pour le stockage des déchets toxiques ou dangereux (réactifs de laboratoire, déchets du dispensaire, produits spéciaux, etc.) ;
- une zone pour le stockage des hydrocarbures.

a.7-Repérage des réseaux des concessionnaires

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur doit instruire une procédure de repérage des réseaux des concessionnaires (eau potable, électricité, téléphone, fibre optique, égout, etc.) sur un plan qui sera formalisé par un Procès-verbal signé par toutes les parties (Entrepreneur, Mission de contrôle, concessionnaires).

a.8-Libération des domaines public et privé

L'Entrepreneur doit savoir que le périmètre d'utilité publique lié à l'opération est le périmètre susceptible d'être concerné par les travaux. Les travaux ne peuvent débuter dans les zones concernées par les emprises privées que lorsque celles-ci sont libérées à la suite d'une procédure d'acquisition.

b. Dispositions pendant l'exécution des travaux

b.1-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.

b.2-Affichage du règlement intérieur et sensibilisation du personnel

L'Entrepreneur doit afficher un règlement intérieur de façon visible dans les diverses installations de la base-chantier et éventuellement de la base-vie prescrivant spécifiquement : le respect des us et coutumes locales ; la protection contre les IST/VIH/SIDA ; les règles d'hygiène et les mesures de sécurité.

Un règlement interne de l'Entrepreneur, portant dispositions spécifiques à son ou ses installations de chantier, doit mentionner de manière non ambiguë pour l'ensemble du personnel les règles de sécurité,

l'interdiction de la consommation d'alcool pendant les heures de travail, l'interdiction du harcèlement, abus et violences sexuels sur les femmes, et l'exploitation des enfants, la sensibilisation et la formation obligatoire du personnel sur (i) la protection de l'environnement, (ii) l'hygiène et la sécurité au travail, (iii) la lutte contre les IST et VIH-SIDA, (iv) les textes nationaux, régionaux et internationaux sur le harcèlement et violences sexuels contre les femmes, ainsi que l'exploitation des enfants (Résolution 48/104 des Nations Unies relative la Déclaration sur l'Elimination des Violence contre les Femmes, Résolution 2011/33 sur la Prévention, la protection et la coopération international contre l'utilisation de nouvelles technologies d'information pour abuser et/ou exploiter les enfants, Résolution 44/25 du 20 novembre 1989 sur les droits des enfants, etc.), le respect des us et coutumes des populations et des relations humaines d'une manière générale.

Le règlement devra être affiché visiblement dans les diverses installations et figurer dans les véhicules et engins de l'Entrepreneur dans les langues de travail au Cameroun (français et anglais). Il porte engagement de l'Entrepreneur à la mise en œuvre des dispositions environnementales et sociales prévues au marché, et à apporter toutes améliorations à son degré de conformité si celui-ci s'avérait incompatible avec les clauses contractuelles et réglementations applicables.

Une présentation de ce règlement interne et des procédures sera faite aux nouveaux employés, quel que soit leur statut, ainsi qu'au personnel déjà en fonction, avant le démarrage des travaux, dont une copie sera remise à leur représentant. L'original sera conservé en archivage interne à l'Entrepreneur, qui lui servira de preuve en cas de litige avec l'un de ses employés.

Le règlement citera une liste de fautes graves donnant lieu, après récidive de la part du fautif et malgré la connaissance du règlement interne, à licenciement immédiat de la part de son employeur, et ce, sans préjudice des éventuelles poursuites judiciaires par l'autorité publique pour non-respect de la réglementation en vigueur :

- état d'ébriété pendant les heures de travail, entraînant des risques pour la sécurité des riverains, clients, usagers et personnels, ainsi que pour la préservation de l'environnement,
- propos et attitudes déplacés vis-à-vis des personnes de sexe féminin,
- recours aux services de prostituées durant les heures de travail au chantier,
- comportements violents,
- atteintes volontaires aux biens et intérêts d'autrui, ou à l'environnement,
- refus de mise en application des procédures internes malgré rappel de la part de sa hiérarchie,
- négligences ou imprudences répétées ayant entraîné des dommages ou préjudices à la population, aux biens, à l'environnement, notamment en rapport avec les prescriptions de lutte contre la propagation des IST et du VIH-SIDA ;
- consommation de stupéfiants,
- transport, possession et/ou consommation de viande ou de tout autre partie animale ou végétale issue d'espèces protégées au sens de la Convention de Washington (CITES) et de la réglementation nationale.

Les fautes plus graves encore telles que proxénétisme, harcèlement, abus et violences sexuels sur les femmes, pédophilie, coups et blessures, trafic de stupéfiants, pollution volontaire grave, commerce et/ou trafic de tout ou partie d'espèces protégées et/ou d'espèces provenant d'aires protégées, notamment l'ivoire, les peaux et cuirs d'espèces fauniques prohibées, etc. donneront lieu à licenciement immédiat dès la première constatation de la faute, ainsi qu'à transmission des éléments caractéristiques de la faute aux services compétents de répression de l'Etat.

L'employeur établira une fiche de non-conformité pour chaque faute grave, dont copie sera remise à l'intéressé, portant mention des dispositions prises pour mettre fin aux actes fautifs de sa part. Il attirera l'attention des autres membres du personnel sur le type de dérive constatée. Ces informations seront consignées dans le rapport mensuel de mise en œuvre du PGES de chantiers dans les sections réservées à cet effet (les fiches de non-conformité étant jointes en annexe), et transmis au Maître d'œuvre (Mission de Contrôle). Dans le cas où l'entreprise n'a pas enregistré de cas de non-conformité pour une faute grave donnée au cours de la période, notamment ceux relatifs au harcèlement sexuel, les abus et violences sexuels contre les femmes et les situations d'exploitation des enfants sur les chantiers, le rapport mensuel de mise en œuvre du PGES de chantiers de la période concernée, mentionnera de façon explicite dans les sections réservées à cet effet *qu'aucun cas de harcèlement sexuel, d'abus et violences sexuels contre les femmes, et d'exploitation des enfants sur les chantiers, n'a été enregistré au cours de la période.*

b.3-Emploi de la main d'œuvre locale

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, afin de favoriser les retombées socio-économiques locales et de réduire la propagation des IST et VIH-SIDA. 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. Il favorisera dans ce cas le regroupement familial de ses employés.

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires afin de s'assurer que le personnel qu'il recrute a atteint l'âge légal requis lui permettant de travailler sur un chantier, conformément aux textes nationaux et internationaux en la matière et que tous les employés disposent d'un contrat de travail.

b.4-Identification et accès du personnel

Chaque membre du personnel de l'Entrepreneur se voit attribuer un badge, qu'il porte visiblement sur lui en toutes circonstances durant les heures de travail. Ce badge porte la mention du nom et le logo de l'Entrepreneur, les noms, prénoms et fonctions de l'employé, sa photo, le nom officiel du projet et le lot de travaux, la durée de validité du badge à compter de la date d'établissement, également citée.

Les personnels embauchés à titre intérimaire disposent du même badge, portant mention de leur date de fin de contrat.

Le responsable environnement de l'Entrepreneur, ainsi que les représentants des institutions citées dans la clause 1, disposent d'un accès à toutes les installations et sites de l'Entrepreneur, à toute heure.

b.5-Respect des horaires de travail

L'Entrepreneur doit s'assurer que les horaires de travail respectent les lois et règlements nationaux en vigueur. Toute dérogation est soumise à l'approbation de la Mission de contrôle. Dans la mesure du possible, (sauf en cas d'exception accordé par la Mission de contrôle), l'Entrepreneur doit éviter d'exécuter les travaux pendant les heures de repos, les dimanches et les jours fériés.

b.6-Protection du personnel de chantier

L'Entrepreneur doit mettre à 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 (gants, lunettes de protection pour les soudeurs et découpeurs de tôles, casques, cache-nez, harnais de sécurité pour les travaux en altitude, souliers ou bottes renforcés, combinaisons en kaki, 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.

b.7-Responsable Hygiène, Sécurité, Social et Environnement

L'Entrepreneur doit désigner un responsable Hygiène/Sécurité/Social/Environnement, son CV devra être validé par la CCP. Il veillera à ce que les règles d'hygiène, de sécurité et de protection sociale et de l'environnement soient 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. Le personnel à mettre en place doit être autonome en termes de moyens (véhicule, équipement informatique, bureau, appareil photo numérique, dictaphone, chaîne d'arpenteur, petit équipement de terrain) et de responsabilité (rattachement hiérarchique direct à la direction de travaux, aptitude à stopper l'exécution de travaux non-conformes, etc.).

Il doit mettre en place un service médical courant et d'urgence à la base-chantier et/ou à la base-vie le cas échéant, adapté à l'effectif de son personnel. Il est responsable de l'adaptation du règlement interne de l'Entrepreneur, ainsi que de la conception, de la mise en œuvre et du suivi des prescriptions et des dispositions environnementales et sociales. Il devra élaborer des rapports mensuels et circonstanciés de suivi environnemental et social des chantiers (Canevas à retirer à la CCP), et d'établir la conformité environnementale et sociale de l'Entrepreneur quant à l'exécution des travaux. *Ledit rapport devra explicitement comporter, en dehors de tous les autres aspects, une section spécifique sur le harcèlement sexuel, les abus et violences sexuels contre les femmes et les situations d'exploitation des enfants sur les chantiers, les installations de l'entreprise et en contact avec des populations locales.*

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. A la fin des travaux, l'Expert en Environnement est tenu de produire dans un délai d'un mois un rapport environnemental de fin de chantier.

b.8-Hygiène et sécurité sur le chantier

L'Entrepreneur sera soumis aux régimes particuliers d'hygiène et de sécurité définis par la réglementation camerounaise en vigueur et par les directives de la Banque mondiale en la matière. Il organisera un service médical courant et d'urgence à la base-chantier et/ou à la base-vie (dispensaire ou service minimum de suivi sanitaire ou de premiers secours), adapté à l'effectif de son personnel.

Les aires de bureaux et/ou de logement doivent être pourvues d'installations sanitaires (latrines, lavabos et douches), dont la taille est fonction du nombre des employés. Les aires éventuelles de cuisines et de réfectoires devront être pourvues d'un dallage en béton lissé, être désinfectées et nettoyées quotidiennement.

L'Entrepreneur imposera, pour les postes exposés, le port d'équipement de sécurité et de confort tel que casque de protection, casque antibruit, gants, chaussures de sécurité, vêtements fluorescents, etc. Les engins et véhicules devront également être équipés des dispositifs de sécurité adéquats.

Les équipes de chantier comportent au minimum un personnel secouriste qualifié permanent. L'Entrepreneur assure le transport des employés ou personnes extérieures à ses effectifs, et accidentés de son fait, vers le centre de santé adapté le plus proche. Il assure également le transport de ses employés malades dans les mêmes conditions. Il effectue l'avance des frais de santé pour permettre la prise en charge immédiate des personnes par les structures sanitaires.

L'Entrepreneur devra disposer dans son équipe d'un coordonnateur sécurité qui veillera à assurer une sécurité maximum sur le chantier et éventuellement dans la base-vie, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier.

Afin de limiter la progression des maladies sexuellement transmissibles tel que le Sida d'une part, et de réduire les risques de désordres sociaux engendrés par un flux important de nouvelles personnes dans la zone du projet d'autre part, l'Entrepreneur est tenu de prendre toutes les dispositions utiles pour limiter les risques pour ses employés et la population riveraine. Il est tenu de se conformer aux dispositions prévues dans les programmes nationaux et les programmes spécifiques applicables au

projet PDVIR. L'Entrepreneur mettra en œuvre toutes les mesures et procédures prévues en la matière en étroite collaboration avec la CCP.

De façon spécifique, l'entrepreneur prendra des mesures de sécurité comprenant, cette liste n'étant pas exhaustive, les volets ci-après.

b.8.1-Clôtures temporaires

L'Entrepreneur doit construire, entretenir puis démanteler les clôtures temporaires adaptées et approuvées autour des lopins de terre (notamment ceux abritant les bureaux et cours du Maître d'œuvre/Entrepreneur, les travaux de construction en cours près des bâtiments, les voies publiques ou les voies piétonnières et tout autre lieu où les opérations de l'Entrepreneur sont susceptibles de constituer une menace pour la vie, les bonnes moeurs ou les biens publics) qu'il occupe sur le site, qui sont jugées nécessaires pour honorer ses obligations au titre du Contrat, à la satisfaction du Maître d'œuvre. Lorsqu'une clôture temporaire doit être construite le long d'une voie publique ou d'une voie piétonnière, elle doit être du type requis et construite selon les normes acceptables pour l'autorité compétente.

b.8.2-Eclairage

L'Entrepreneur doit fournir suffisamment d'éclairage afin de veiller à ce que, dans tous les endroits où les travaux sont en cours :

- il existe des conditions de travail sûres pour le personnel de l'Entrepreneur, le personnel des autres partenaires employé par le Client et/ou le personnel du Maître d'œuvre ;
- les travaux puissent être exécutés en parfaite conformité avec les termes du Contrat ; et
- le Maître d'œuvre puisse procéder à une inspection complète de tous les travaux en cours.

Tous les équipements mobiles utilisés pendant les opérations nocturnes doivent être équipés de lumières et de réflecteurs suffisants pour assurer des conditions de travail sûres.

Au minimum, 14 jours avant le démarrage des opérations nocturnes, l'Entrepreneur doit soumettre au Maître d'œuvre ses propositions relatives à l'éclairage des zones où il entend travailler la nuit. Il doit modifier les propositions, à la demande du Maître d'œuvre, et ne doit commencer les opérations nocturnes qu'une fois que ses propositions concernant l'éclairage, sous leur forme amendée, le cas échéant, ont été approuvées par le Maître d'œuvre.

Ni la présentation par l'Entrepreneur de ses propositions relatives à l'éclairage au Maître d'œuvre ni l'approbation de ces propositions par le Maître d'œuvre n'exonèrent l'Entrepreneur de ses responsabilités et obligations au titre du Contrat.

b.8.3-Activités à proximité des équipements électriques

Pour des raisons de sûreté et de sécurité, l'Entrepreneur doit avoir achevé la construction de toutes les clôtures de sécurité nécessaires autour des appareils électriques et mécaniques, avant que lesdits appareils ne soient branchés à une quelconque source d'alimentation en électricité.

b.8.4-Consignes de sécurité

L'Entrepreneur doit donner à ses employés et à ceux de ses sous-traitants, ainsi qu'au personnel du Maître d'œuvre, à ses propres frais, des instructions de sécurité imprimées en Français et en Anglais ou dans toutes autres langues utilisées par ses employés sur le chantier.

b.8.5-Rapports sur les incidents

L'Entrepreneur doit rendre compte au Maître d'œuvre, dans les meilleurs délais, de tous accidents ou incidents entraînant la mort, de graves blessures causées à des membres du personnel ou aux autres

travailleurs, des découvertes archéologiques fortuites, des dégâts aux biens publics ou privés, ou le déversement de matériaux ou liquides dangereux. En outre, il doit soumettre des rapports mensuels sur tous les accidents dont sont victimes les membres du personnel et autres travailleurs, qui se traduisent par une perte de temps, selon la formule exigée par le Maître d'œuvre.

b.8.6-Panneaux

Il incombe à l'Entrepreneur de fournir toutes les signalisations nécessaires pour les travaux. Celles-ci doivent comprendre, cette liste n'étant pas exhaustive :

- la signalisation routière classique ;
- les signaux d'avertissement/danger ;
- les signaux de contrôle ;
- les signaux de sécurité ; et
- les signaux d'orientation.

Le libellé sur toutes les signalisations doit être en français et/ou en anglais, selon qu'on se trouve en zone francophone ou en zone anglophone. La taille, la couleur et les inscriptions sur tous les panneaux, ainsi que l'emplacement de ceux-ci seront réglementaires et préalablement soumis à l'approbation du Maître d'œuvre.

L'Entrepreneur doit assurer l'entretien de toute la signalisation mise en place par lui-même.

Si le Maître d'œuvre estime que le système de signalisation mis en place par l'Entrepreneur est insuffisant pour assurer la sécurité ou n'est pas satisfaisant sous d'autres rapports, l'Entrepreneur doit compléter, amender ou changer le système, à la satisfaction du Maître d'œuvre.

b.8.7-Vêtements et équipements de protection

L'Entrepreneur doit fournir aux travailleurs des vêtements et équipements de protection qui soient appropriés pour l'exécution de leurs activités. Ceux-ci comprennent, cette liste n'étant pas exhaustive :

- les bottes Wellington ;
- les bottes de chantier, les bottes à embout d'acier ou des bottes similaires ;
- les gants de travail ;
- les casques de protection ;
- les lunettes de protection ;
- les protège-oreilles ; et
- les masques pour éviter l'inhalation de la poussière.

b.8.8-Services de lutte contre l'incendie

Il incombe à l'Entrepreneur de prendre toutes les mesures de prévention de l'incendie, de protection contre l'incendie et de lutte contre l'incendie sur le chantier, pendant la durée du Contrat.

A cet égard, il doit se conformer aux recommandations des autorités locales compétentes (le cas échéant).

L'Entrepreneur doit fournir, entretenir régulièrement et exploiter tous les équipements de lutte contre l'incendie, notamment, cette liste n'étant pas exhaustive, les pompes à eau, le cordage, les prises d'eau, les tuyaux et les extincteurs à base de produits chimiques, appropriés pour assurer la protection de tous les bâtiments et les ouvrages en construction.

Tous les services et équipements fournis au titre de la présente section doivent faire l'objet de l'approbation préalable du Maître d'œuvre. Au cas où ce dernier estimerait, à un moment donné, que ces services ou équipements sont inadéquats pour satisfaire les besoins du projet et le notifierait à l'Entrepreneur par écrit, celui-ci doit prendre immédiatement les mesures nécessaires pour combler les lacunes, tel qu'exigé par le Maître d'œuvre. Toutes ces mesures sont à la charge de l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur doit veiller à ce qu'un nombre suffisant d'employés maîtrisent la manipulation des équipements de lutte contre l'incendie et puissent prendre le contrôle des opérations, en cas de situation d'urgence. L'Entrepreneur aura pour obligation de réaliser des démonstrations périodiques de l'utilisation de ces équipements ou des simulations de sinistre à l'attention de tout le personnel de l'Entreprise.

Concernant les mesures de santé, l'entrepreneur prendra des dispositions comprenant, cette liste n'étant pas exhaustive, les volets suivant :

b.8.9-Services de premiers secours et services médicaux

L'Entrepreneur est entièrement responsable de la fourniture à son personnel et à ses ouvriers des services de premiers secours nécessaires, y compris le transfert des membres du personnel blessés à l'hôpital ou dans d'autres lieux appropriés, le cas échéant.

L'Entrepreneur doit fournir, gérer et conserver des stocks de médicaments et d'équipements médicaux dont la couverture, la quantité et les normes sont jugées satisfaisantes, par un médecin, pour les premiers secours. En outre, il doit veiller à ce qu'un ou plusieurs employés sur le site de travail soit/soient initié(s) à la fourniture des services de premiers secours et assurer l'évacuation médicale, le cas échéant.

L'Entrepreneur doit obtenir et suivre les conseils d'un médecin sur des questions telles que l'alimentation en eau, l'assainissement, l'élimination des déchets et des eaux usées, ainsi que l'installation de grillages-moustiquaires, les mesures préventives contre la schistosomiase et le paludisme et concernant la santé et l'hygiène professionnelles. Il est nécessaire qu'une partie des employés de l'Entrepreneur, en principe un homme par groupe, soit initiée aux rudiments des premiers secours.

b.8.10-Alimentation en eau

L'Entrepreneur doit prendre ses propres dispositions afin d'installer un système d'alimentation en eau potable pour les infrastructures de construction, notamment les bureaux et le laboratoire de chantier, ainsi que pour les installations du Maître d'œuvre prévues au titre du Contrat. L'alimentation en eau se fera à partir des sources approuvées par le Maître d'œuvre.

La qualité de l'eau potable doit être conforme aux normes de l'Organisation mondiale de la santé. Le pH doit se situer entre 7,5 et 8,5.

L'Entrepreneur doit soumettre au Maître d'œuvre ses plans relatifs au système d'alimentation en eau et de distribution, notamment le filtrage, la chloration et les autres traitements proposés, aux fins d'approbation, dans un délai maximum de 28 jours avant le démarrage de la construction des installations. La qualité, le nombre, la capacité et l'emplacement des points d'eau doivent être satisfaisants pour le Maître d'œuvre.

En outre, l'Entrepreneur doit assurer la disponibilité de quantités suffisantes d'eau propre pour le traitement des agrégats, le béton, le nettoyage et ses autres usages pour les travaux.

En ce qui concerne les bureaux de chantier du Maître d'œuvre et les laboratoires, l'Entrepreneur doit prendre les mesures provisoires nécessaires jusqu'à ce que les dispositions permanentes prévues au titre du Contrat entrent en vigueur, étant entendu que toutes ces mesures doivent être approuvées par le Maître d'œuvre.

b.8.11-Installations d'assainissement

L'Entrepreneur doit fournir, construire, exploiter des toilettes provisoires dans suffisamment d'endroits sur le chantier et en assurer l'entretien. Les installations doivent comprendre des latrines, des cabinets d'aisance, des urinoirs et des lavabos, des fosses septiques, des tranchées d'absorption ou toutes autres installations d'élimination d'eaux usées approuvées.

Les toilettes temporaires doivent répondre aux normes fixées par les autorités sanitaires locales. Il convient d'éviter que les eaux usées éliminées n'entrent en contact direct avec la nappe phréatique ou les eaux de surface à un moment quelconque de l'année. Tant le lieu d'implantation que la construction de ces installations doivent être approuvés par le Maître d'œuvre.

Les eaux usées issues des installations temporaires doivent être éliminées de manière hygiénique, tel qu'approuvé par le Maître d'œuvre.

Toutes les personnes concernées par l'exécution des travaux sont tenues d'utiliser ces commodités. Tout employé qui se rend coupable de violation de ces normes sera passible de renvoi immédiat et d'une impossibilité d'occuper d'autres emplois au titre de l'exécution des travaux, voire d'une interdiction d'accès au site.

b.8.12-Elimination des déchets

L'Entrepreneur est responsable de la collecte des déchets produits dans les aires de travail, y compris les bureaux du Maître d'œuvre et les laboratoires, et de leur élimination. Les ordures doivent être collectées au moins deux fois par semaine, aux moments approuvés par le Maître d'œuvre, et ce service doit se poursuivre jusqu'à la fin de la Période de garantie pour l'ensemble des travaux.

Les ordures seront séparées entre biodégradables et non biodégradables. Les premières seront, dans la mesure du possible, valorisées par compostage, en impliquant au besoin des personnes ou groupes locaux intéressés ou volontaires. Les ordures non biodégradables, à l'exception des déchets plastiques, recyclables, doivent être éliminés dans un incinérateur construit selon les normes, à l'exception des déchets non combustibles et des matériaux de construction usagés, ou enfouies dans des sites approuvés par le Maître d'œuvre et les autorités locales compétentes en matière d'environnement.

En outre, l'Entrepreneur doit nécessairement enterrer tout déchet non combustible ou matériaux de construction usagés. Dans tous les cas, il convient d'éviter que les ordures enterrées n'entrent en contact direct avec la nappe phréatique ou les eaux de surface à un moment quelconque de l'année.

Les déchets dangereux et les produits pétroliers doivent être éliminés selon les Directives de la Banque Mondiale et les lois et règlements du Cameroun et ne doivent pas être mélangés aux eaux usées ou aux déchets éliminés.

b.8.13-Logements des travailleurs

En cas de logement des travailleurs dans une cité ou un dortoir communs, des toilettes et autres installations sanitaires doivent être construites à la satisfaction du Maître d'œuvre et du Responsable local de la santé publique. L'Entrepreneur prendra les dispositions appropriées pour l'élimination des déchets et des ordures ménagères. Il veillera, par ailleurs, à assurer une alimentation suffisante en eau pour la lessive, la cuisine et la consommation humaine. Les dortoirs doivent être convenablement ventilés et éclairés.

b.9-Approvisionnement en eau du chantier

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. 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 (au moins 5 l/j/personne). Cette eau doit être conforme au règlement sur les eaux potables. Il est possible d'utiliser 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 ».

b.10-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 la Mission de contrôle, dont l'équipe doit comprendre un expert socio-environmentaliste qui fait partie intégrante de la mission de contrôle des travaux.

b.11-Notification

La Mission de contrôle 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 la Mission de contrôle. La reprise des travaux ou les travaux supplémentaires découlant du non-respect des clauses sont à la charge de l'Entrepreneur.

b.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 présences sur le site. Pendant toute la durée des travaux, l'Entrepreneur est tenu d'avoir un personnel en astreinte, en dehors des heures de travail, tous les jours sans exception (samedi, dimanche, jours fériés), de jour comme de nuit, pour pallier tout incident et/ou accident susceptible de se produire en relation avec les travaux.

b.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 actée par la Mission de contrôle.

L'Entrepreneur doit veiller à ce que les déviations provisoires permettent une circulation sans danger. Le drainage sera assuré par les fossés et ouvrages nécessaires. La signalisation adaptée à chaque déviation sera conforme aux dispositions explicitées dans les textes en vigueur sur la signalisation temporaire et restera aux frais et risques de l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur proposera au Maître d'œuvre les itinéraires et la fréquence de ses véhicules de transport des matériaux. Dans l'objectif de réduire les nuisances à l'égard des populations locales, les itinéraires définitifs seront optimisés avec les autorités locales et la cellule de coordination.

L'Entrepreneur devra imposer à l'ensemble de ses chauffeurs et à ses éventuels sous-traitants une limitation de vitesse à 40 km/h dans les villes, les villages, les hameaux et les quartiers traversés par ses véhicules.

L'Entrepreneur est en outre tenu d'adapter ses programmations de tâches aux horaires d'utilisation et contraintes des équipements les plus sensibles, infrastructures sanitaires et éducatives, dispositifs d'approvisionnement en eau des populations (bornes fontaines notamment), etc.

b.14-Passerelles piétonnes 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.

Pour la protection des piétons, l'Entrepreneur est tenu, le cas échéant :

- d'assurer la sécurité des piétons sur tous ses sites de travaux et d'installations, par voie de panneauage, pose de protections et garde-corps, etc.,
- d'interdire l'accès aux zones dangereuses,

- de former son personnel, notamment les conducteurs, au respect des piétons,
- de construire des escaliers d'accessibilité définitifs aux lieux définis par le Maître d'œuvre.

b.15-Protection de la faune

En dehors comme à l'intérieur des zones protégées, l'application de la réglementation camerounaise sur la chasse et la protection de la faune reste la référence.

L'Entrepreneur devra veiller, le cas échéant, au respect de l'interdiction de toutes formes abusives de chasse pratiquée par le personnel permanent ou occasionnel qu'il aura contracté, mais également au respect de l'interdiction de la consommation des viandes de chasse prohibées et/ou issues de la chasse illégale.

b.16-Protection de la flore

Toute utilisation de produits herbicides et insecticides, tel que dans les bases-chantier ou les bases-vie, sera soumise à l'agrément préalable du Maître d'œuvre et de la CCP. La coupe éventuelle de matériaux ligneux sera exécutée en conformité avec la législation forestière nationale.

b.17-Protection des ressources en eau et en sol

Tout déversement ou rejet d'eaux usées, de boues, coulis, hydrocarbures, polluants de toute nature dans les puits, forages, nappes, cours d'eau, fossés ou à même le sol est strictement interdit.

Les installations doivent être dotées de bassin de décantation recevant les eaux de lavage des équipements. Dans la mesure du possible, ces eaux seront utilisées en circuit fermé pour minimiser les quantités d'eau exploitées et limiter au maximum les pollutions afférentes.

Le nettoyage des véhicules en dehors de ces aires aménagées ou des stations-service (et surtout à proximité des rivières) est strictement interdit.

L'Entrepreneur ne pourra importer, acquérir, stocker, utiliser, évacuer ou détruire sans autorisation écrite du Maître d'Ouvrage un produit contenant un ou plusieurs des éléments figurant sur les listes de produits dangereux de la Convention de Stockholm (Liste des 12 composés strictement prohibés au plan international).

L'Entrepreneur est également tenu de :

- Prendre toutes les mesures préventives et curatives ainsi que les précautions raisonnables pour empêcher les fuites et les déversements accidentels de produits susceptibles de polluer les ressources en eau ou le sol ;
- Prendre toutes les précautions possibles lors du ravitaillement des véhicules de transport et la machinerie ;
- Ne pas ravitailler les véhicules ou la machinerie à proximité des canaux de circulation des eaux de drainage et des rivières ;
- Prévoir des mesures en cas de contamination accidentelle (matières absorbantes, décapage de la couche de sol atteinte par les hydrocarbures et mise en décharge). Garder sur place une provision de matières absorbantes ainsi que des récipients étanches bien identifiés, destinés à recevoir des résidus pétroliers et les déchets en cas de déversements accidentels.

Les matériaux mis en œuvre par l'Entrepreneur pour le comblement éventuel de puits traditionnels doivent impérativement être sains et non pollués et la procédure de comblement doit être agréée par le Maître d'œuvre.

L'Entrepreneur devra évaluer la nature et le caractère polluant ou non des matériaux qu'il évacue ; en cas de doute sur le degré de pollution d'un matériau, celui-ci doit être mis en œuvre ou en dépôt de telle manière à éviter toute atteinte en retour à l'environnement.

b.17.1-Protection des besoins en eau des populations.

La protection des besoins des populations en eau potable se fait en assurant les besoins en eau du chantier tout en respectant les besoins des populations, du bétail et de la faune tels qu'ils étaient satisfaits auparavant, qu'il s'agisse des eaux de surface ou des eaux souterraines.

La recherche et l'exploitation des points d'eau étant à la charge de l'Entrepreneur, celui-ci veillera à ne pas compromettre l'alimentation en eau des populations locales. A ce titre, l'Entrepreneur devra soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre ses plans pour le développement et l'exploitation éventuelle des forages d'eau (avec le calcul détaillé des quantités maximales qui seront pompées par période de 24 heures).

Si, de l'avis du Maître d'œuvre, le pompage sur un site approuvé entraîne une diminution importante du débit des puits et des sources du voisinage, l'Entrepreneur devra alimenter en eau de quantité et de qualité au moins équivalentes les populations concernées.

L'Entrepreneur devra informer les chefs des villages concernés, 30 jours avant de dériver provisoirement, en tout ou en partie, l'eau d'une quelconque rivière pour ses travaux.

En fin de chantier, les puits, forages et mares créés pour les besoins des travaux seront remis aux populations usufuitières coutumières. Toutefois, cette remise n'inclut pas nécessairement celle des dispositifs d'exhaure tels que les pompes.

b.18-Protection contre le bruit

L'attention de l'Entrepreneur est spécialement attirée sur l'obligation 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, soit par toutes ces causes simultanément.

Le maintien des chantiers en activité pendant la nuit à proximité des habitations sera subordonné à l'autorisation du Maître d'œuvre, spécialement pour les travaux en zones proches d'habitations.

b.19-Protection contre les émissions atmosphériques

Les équipements du chantier doivent être entretenus et maintenus en bon état de fonctionnement, en vue d'éviter toute émission exagérée de polluants atmosphériques. Toute émission anormale de gaz d'échappement constatée sera notifiée à l'Entrepreneur, qui sera alors tenu de réparer ou de remplacer dans les meilleurs délais l'équipement source de nuisance.

b.20-Protection contre les poussières

Des dispositions spéciales seront prises pour éviter la propagation des poussières dans les zones d'habitation. En période sèche, un arrosage efficace des pistes empruntées par les véhicules du chantier sera prévu sans qu'il puisse en résulter d'inconvénient pour le voisinage (boues, stagnation d'eau).

b.21-Protection des sites sacrés et des sites archéologiques

L'Entrepreneur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter les sites culturels (cimetières, sites sacrés, etc.) dans le voisinage des travaux et ne pas leur porter atteinte. Pour cela, il devra s'assurer au préalable de leur typologie et de leur implantation avant le démarrage des travaux. Si, au cours des travaux, des vestiges d'intérêt culturel, historique ou archéologique sont découverts, l'Entrepreneur doit suivre la procédure suivante : (i) suspendre les travaux dans la zone concernée ; (ii) aviser immédiatement la Mission de contrôle qui doit prendre des dispositions afin de protéger le site pour éviter toute destruction ; un périmètre de protection doit être identifié et matérialisé sur le site et aucune activité ne devra s'y dérouler, jusqu'à l'enlèvement par l'administration en charge de la culture des éléments archéologiques découverts; (iii) s'interdire d'enlever et de déplacer les objets et les vestiges. Les travaux doivent être suspendus à l'intérieur du périmètre de protection jusqu'à ce que l'organisme national responsable des sites historiques et archéologiques ait donné l'autorisation de les poursuivre.

b.22-Journal de chantier

L'Entrepreneur doit tenir à jour un journal de chantier, dans lequel seront consignés les réclamations, 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.

b.23-Sanction

Des contrôles inopinés seront effectués sur les chantiers et **une retenue non remboursable de 10.000 USD (5 000 000 FCFA) sera opérée au débit du compte de l'Entrepreneur chaque fois que les non conformités signalées par la Mission de contrôle subsisteront pendant plus de 30 jours.**

Aussi, des mesures nécessaires seront-elles prises par le Maître d'ouvrage pour assurer la réparation des dommages causés à l'Environnement, par un tiers. Toutefois, l'intervention de celui-ci ne dégagera en rien la responsabilité de l'Entrepreneur. Le non-respect des clauses environnementales et sociales, dûment constaté par la Mission de contrôle, 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 réfraction sur le prix et un blocage de la retenue de garantie.

c. Dispositions en fin de chantier

c.1-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 (i) retirer les bâtiments temporaires, le matériel, les déchets solides et liquides, les matériaux excédentaires, les clôtures etc. ; (ii) rectifier les défauts de drainage et régaler toutes les zones excavées ; (iii) nettoyer et détruire les fosses de vidange. S'il est de l'intérêt du Maître d'Ouvrage de récupérer les installations fixes pour une utilisation future, l'Entrepreneur doit les céder sans dédommagements lors du repli. 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, à transmettre au Maître d'œuvre pour approbation. La non-remise en état des lieux doit entraîner le refus de réception des travaux. Dans ce cas, le pourcentage non encore libéré du montant du poste « installation de chantier » sera retenu pour servir à assurer le repli de chantier.

L'Entrepreneur est tenu de se conformer à la réglementation camerounaise en matière de réhabilitation des zones d'emprunts et de remise en état des lieux (code minier) et aux présentes clauses.

Un plan de remise en état de chaque site sera préparé par l'Entrepreneur et soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre.

La remise en état des lieux devra se faire en accord avec la destination d'usage du site après réhabilitation telle que souhaitée par les exploitants actuels du terrain en tenant compte de l'usage du site avant son exploitation ainsi que des aptitudes et contraintes du contexte écologique local.

Le plan de remise en état spécifiera les obligations de l'Entrepreneur et les contributions éventuelles des populations locales à des aménagements productifs qu'elles auraient sollicités.

Dès que l'exploitation d'un emprunt ou gisement est abandonnée, la zone est réaménagée conformément aux plans proposés et un état des lieux est dressé en fin de réaménagement, en présence du Maître d'Œuvre.

L'Entrepreneur est ainsi tenu de procéder à la récupération de tous les matériaux excédentaires (déblais excédentaires, déchets de démolition, etc.), et leur acheminement vers des lieux de stockage appropriés à fixer en concertation avec les autorités et la cellule de coordination du projet (ancienne carrière par exemple).

L'abandon en bord de route de matériel ou d'épaves d'engins n'est absolument pas autorisé.

L'Entrepreneur préviendra le Maître d'Œuvre de la remise en état d'une aire et fixera une date afin qu'un état contradictoire des lieux après travaux puisse être dressé.

Si lors de l'établissement de l'état des lieux contradictoire final, il est établi que des matériaux ont chuté dans les lits de rivières et risquent de perturber le régime d'écoulement, le curage de ces cours d'eau devient obligatoire et demeure à la charge de l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur sera seul responsable des travaux et frais complémentaires afin de parachever la remise en état et des actions de dépollution complémentaires.

Les travaux seront réalisés sur la base de l'accord préalable conclu avec le propriétaire ou l'exploitant du site en tenant compte de l'état des lieux initial et de la valeur initiale productive ou environnementale du site, sa configuration et la nature des matériaux récupérés en vue de sa réhabilitation.

c.2-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.

c.3-Carières et sites d'emprunt

L'Entrepreneur est tenu de disposer des autorisations requises pour l'ouverture et l'exploitation des carrières et sites d'emprunt (temporaires et permanents) en se conformant à la législation nationale en la matière. L'Entrepreneur doit, dans la mesure du possible, utiliser de préférence un site existant. Tous les sites doivent être approuvés par la Mission de contrôle et répondre aux normes environnementales en vigueur. A la fin de l'exploitation d'un site permanent, l'Entrepreneur doit (i) rétablir les écoulements naturels antérieurs par régalaage des matériaux de découverte non utilisés ; (ii) 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 la Mission de contrôle et les services compétents.

c.4-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.

c.5-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 complète exécution des travaux d'amélioration de l'environnement prévus au contrat.

B

Prescriptions additives pour la gestion environnementale et sociale en phase de chantier

1. CLAUSES ADDITIVES

1.1. Préambule

Les présentes clauses constituent les Prescriptions Environnementales et Sociales additives, relatives à l'exécution des travaux d'aménagement de certaines voiries structurantes dans l'Arrondissement de Ngaoundéré 2^{ème}, Département de la VINA, Région de l'ADAMAOUA. Il est recommandé de faire ressortir ces clauses d'une manière distincte afin d'attirer l'attention particulière de l'Entrepreneur sur les prestations environnementales et sociales à mettre en œuvre pendant l'exécution du marché.

L'Entrepreneur sera responsable des activités de construction, de gestion, d'entretien et de restauration sur l'ensemble des sites dédiés à l'aménagement de la voirie et des ouvrages considérés, selon le code de bonnes pratiques édicté dans les présentes clauses additives. L'enjeu majeur étant de porter le moins de préjudice possible aux habitats (naturels et bâtis) et aux activités socio – économiques dont dépendent les populations riveraines du Projet.

Afin d'assurer cette responsabilité et permettre que ce projet s'inscrive dans une logique de Développement Durable, il est demandé à l'Entrepreneur de respecter les obligations techniques et d'organisation définies dans la présente Notice des Clauses générales Environnementales et Sociales, ainsi que dans les présentes clauses additives qui reflètent les besoins du Maître d'Ouvrage (MO), du Gouvernement camerounais et du Bailleur de Fonds dans la gestion des questions environnementales et sociales.

Ces clauses feront l'objet d'un Ordre de Service qui va préciser et compléter les prescriptions à inclure dans le CCAG, le CCAP le BPU et les spécifications techniques du Marché à attribuer à l'Entreprise.

1.2. Textes de lois applicables

L'Entrepreneur est tenu de respecter dans le cadre de l'exécution du marché :

- les clauses contractuelles le liant au Maître d'Ouvrage ;
- l'ensemble des textes environnementaux – ou relevant des autres Ministères concernés – en vigueur au Cameroun, y compris les conventions internationales ratifiées par le Cameroun ;
- les normes d'émission/de rejet et de management environnemental adoptées par le Cameroun et le cas échéant, les normes internationales reconnues (ISO 14001, ISO 9001, ISO 2006, AFNOR, ...) ;

Les principaux textes de références en vigueur au Cameroun en matière de protection de l'Environnement naturel et humain sont :

- la loi N°96/12 du 5 août 1996 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement, qui prévoit notamment le traitement des rejets par les entreprises et la protection des milieux récepteurs et des sanctions pour atteinte à l'environnement ;
- la loi N°94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts de la faune et de la pêche, qui fixe le cadre et les conditions d'abattage des arbres appartenant au domaine forestier permanent ou non et qui précise le régime d'implémentation de la chasse ou d'exploitation de la faune ;
- la loi N°98/015 du 14 juillet 1998 relative aux établissements classés dangereux, insalubres ou incommodes tels que les carrières ;

- la loi N°98/005 du 14 avril 1998 portant régime de l'eau ;
- la loi N° 96/67 du 08 avril 1996 portant protection du patrimoine routier national ;
- loi N°001 du 16 avril 2001 portant sur le code minier qui régit les conditions d'ouverture des sites de carrière et emprunts de latérite ;
- loi N°85/09 du 04 juillet 1985 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique et aux modalités d'indemnisation ;
- la loi N°92/007 du 14 août 1992, portant Code du Travail, qui fixe les conditions d'emploi, d'hygiène et de sécurité au travail,
- le décret N°2013/0065/PM du 14/02/2013 sur les études d'impact environnemental, qui peuvent impliquer des mesures compensatoires à la charge des entrepreneurs ;
- le décret N°2012 / 2809 / PM du 26 septembre 2012 fixant les conditions de tri, de collecte, de stockage, de transport, de récupération, de recyclage, de traitement et d'élimination finale des déchets ;
- le décret N°2011/2581 du 23 août 2011 portant réglementation des substances chimiques nocives et/ou dangereuses ;
- décret N°2011/2582 du 23 août 2011 fixant les modalités de protection de l'atmosphère ;
- décret N°2011/2583 du 23 août 2011 portant réglementation des nuisances sonores et olfactives ;
- le décret N°2001/164/PM du 8 mai 2001 portant modalités et conditions de prélèvement des eaux de surface ou des eaux souterraines à des fins industrielles ou commerciales, applicable dans le cadre de l'ouverture et l'exploitation des forages ;
- le Décret N°2003/418/PM du 25 février 2003 fixant les tarifs d'indemnité à allouer aux propriétaires victimes de destruction pour cause d'utilité publique de cultures et d'arbres cultivés. Pouvant servir de base pour l'évaluation des biens en cas de destruction accidentelle ou d'occupation de sites temporaires par les entrepreneurs ;
- les directives clauses – types du MINTP (circulaire N°00908/MINTP/DR du 21 Août 1997) qui constituent le code de bonnes pratiques environnementales à observer dans tous les marchés de travaux publics;
- la convention collective nationale des entreprises du bâtiment, des travaux publics et des activités annexes du 25 août 2004.

Les principales politiques opérationnelles de la Banque mondiale à prendre en compte sont :

- Politique de Sauvegarde OP 4.01 : Évaluation environnementale ;
- Politique de Sauvegarde OP/BP 4.12 : Déplacement et réinstallation involontaire des populations ;
- Politique de Sauvegarde OP 4.11 : Ressources culturelles matérielles.

Les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires Directives (EHS) du Bailleur de fonds doivent également être respectées.

1.3. Champ d'application des clauses

Les considérations environnementales et socioéconomiques liées aux travaux à réaliser seront incluses dans le champ d'application des clauses administratives du marché, notamment :

- L'ensemble des procédures attachées à l'exécution du marché : réunions, constatations, constats contradictoires, réception... ;
- Toutes les pièces relatives à l'exécution du marché : ordres de service, attachements, comptes rendus, plannings, rapports, procès-verbaux, décomptes, dossiers des ouvrages exécutés ;
- La gestion du personnel et la protection de la main d'œuvre, le règlement intérieur, l'hygiène et la sécurité ;
- Les prix et risques afférents au marché, les garanties de bonne exécution, de bonne fin et de restitution d'avance, la rémunération des entrepreneurs, les assurances, les délais de garantie, les pénalités ;
- La réalisation des ouvrages.

1.4. Rappel des enjeux environnementaux et sociaux du projet

Au plan international, le Cameroun a ratifié un ensemble de conventions et accords en rapport avec la protection de l'environnement et les changements climatiques. Il s'agit entre autres :

- ✓ de la Convention sur la Diversité Biologique (14 juin 1992) qui poursuit entre autres objectifs, la conservation de la diversité biologique, l'utilisation durable de ses éléments et le partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques. La mise en œuvre des activités du Projet dans ce cadre doit accorder une attention à la destruction potentielle de la biodiversité dans les différentes villes, notamment la faune résiduelle et les micro-organismes vivant dans les marécages ou d'autres espaces, qui peuvent être affectés par les pollutions nées des travaux ;
- ✓ de la Convention Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (Mars 1994) qui poursuit l'objectif ultime de stabiliser, conformément aux dispositions pertinentes de la Convention, les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique. Parmi les villes concernées par la mise en œuvre du Projet, certaines d'entre elles, celles du septentrion en l'occurrence (Ngaoundéré, Maroua et Kousséri) font face actuellement à des conséquences néfastes du changement climatique. L'Entrepreneur devra donc s'assurer que les travaux ne créent pas davantage de conditions relatives aux changements du climat dans ces zones réputées sensibles ou s'assurer des mesures de réductions des effets des gaz à effet de serre qui peuvent être produits dans le cadre de la réalisation de ses travaux.

Il est rappelé aux Entrepreneurs que le projet d'aménagement de 7,044 km de voies structurantes dans l'arrondissement de Ngaoundéré 2^{ème} est placé en **catégorie B** suivant la classification de la Banque Mondiale.

La mise en œuvre du projet est susceptible d'engendrer :

- une possible pollution des écosystèmes urbains;

- des maladies respiratoires chez les riverains et travailleurs liées à l'élévation de la poussière lors de l'exécution des travaux ;
- la dégradation de la qualité des eaux utilisées par les populations lors des travaux de réalisation des ouvrages de franchissement sur les cours d'eau ;
- une possible perturbation de l'économie locale ;
- des conflits sociaux dus à la très probable perte des biens, des droits et des moyens d'existence des populations locales ;
- des conflits sociaux lors du déplacement des réseaux et son corollaire d'interruptions d'approvisionnement en eau, électricité, téléphone, etc. ;
- des conflits sociaux en cas de démolitions pour cause d'expropriation ou simplement de manipulations accidentelles ;
- des conflits sociaux lors de l'acquisition des espaces ou sites d'installation temporaires du chantier/base vie ;
- des conflits et désordres sociaux (dépravation des mœurs, trafics divers, abus sexuels et VBG, exploitation des enfants, vandalismes, criminalité, viols, etc.) dus à un afflux important de travailleurs étrangers à la zone du projet ;
- des accidents de circulation et des accidents de travail;
- une possible propagation des IST/VIH/SIDA, des maladies sexuellement transmissibles, des maladies hydriques et autres maladies vectorielles dues à d'éventuelles négligences dans la gestion de l'environnement au sein des chantiers;
- une possible accentuation sur l'environnement, des effets néfastes du changement climatique ;
- des risques et catastrophes, etc. ;

Aussi l'Entrepreneur est-il tenu de respecter et de mettre en application toutes les mesures environnementales et sociales préconisées à l'issue de l'Etude d'Impact Environnementale et Sociale, en vue de limiter les impacts négatifs du présent projet et d'optimiser les impacts positifs escomptés.

1.5. Consultation, information et sensibilisation des populations locales et des riverains

Les travaux objets du marché obligent l'Entrepreneur à une campagne de consultation, d'information et de sensibilisation des populations riveraines sur :

- la nature et le planning d'exécution des travaux, afin de leur permettre de prendre toute disposition utile de préparation à l'accueil des travaux, notamment en ce qui concerne la mise à disposition des sites utiles, la gestion collective des interruptions ou déviation de trafic, etc.;
- les enjeux des travaux ;
- les possibles risques et impacts des travaux, y compris les IST/VIH / SIDA, afin de limiter la progression de la pandémie ;
- les mesures d'atténuation et de compensations des impacts négatifs ;
- la présentation de l'entreprise ;
- les besoins de l'Entreprise ;
- le personnel qu'il recrute, les critères et les procédures qu'il met en œuvre à cet effet;

- l'adhésion et la participation possible et nécessaire des populations ;
- l'organisation sociale de la zone du projet ;
- la possible organisation collective des travaux ;
- la protection des infrastructures et la pérennisation de leur usage, etc. ;

Cette campagne de consultation, d'information et de sensibilisation sera mise en œuvre à l'aide de différents instruments :

- les médias (crieurs publics, presse, radios locales,...) ;
- les supports divers, dont ses engins et véhicules ;
- les affichages de courriers ;
- le contact direct et le porte-à-porte avec les populations (CDQ)
- les réunions de chantier ;
- les réunions avec les populations situées le long des axes à aménager, etc.

L'Entrepreneur est tenu de contribuer à la mise en œuvre harmonieuse et dans les règles de l'art, de ces actions.

1.6. Prescriptions en cas d'expropriation pour cause d'utilité publique

Les dommages qui pourraient être causés, du fait des travaux, aux propriétés privées situées sur l'emprise du projet ne sont pas à la charge de L'Entrepreneur, mais ceux-ci sont tenus de provoquer, préalablement aux travaux et en présence de l'Autorité administrative concernée, la reconnaissance contradictoire des personnes à exproprier et l'évaluation de leurs biens (cultures, terrains ou bâtis) et/ou moyens d'existence par les administrations compétentes, faute de quoi les compensations lui seront imputables.

L'Entrepreneur prendra, sous sa responsabilité et à ses frais, toutes les précautions requises par les règles de l'art en matière de construction, adaptées aux conditions locales pour sauvegarder les propriétés riveraines et éviter que des perturbations anormales y soient causées. L'Entrepreneur tient quitte le Maître d'Ouvrage des conséquences pécuniaires de toutes les réclamations des riverains, pour autant que la responsabilité lui incombe et que les dommages causés aux propriétés riveraines ne soient pas la conséquence d'un risque créé par la conception du projet ou la méthode de construction imposée par le Maître d'Ouvrage.

La libération de l'emprise des travaux est à la charge de l'Administration. Toutefois, au cas où l'Entrepreneur serait amené à préfinancer les frais de libération des emprises, ses dépenses lui seront remboursées sur factures dans le cadre du marché au titre des dépenses en régie, majorées de cinq pour cent (5%). Par ailleurs, l'Entreprise et la Maitrise d'œuvre devront s'assurer avant toute destruction de biens (constructions, tombes, cultures) dans l'emprise de travaux, que ces pertes de biens ont effectivement été compensés. Ils pourront recourir à l'Administration pour mise à disposition de toute preuve relative au paiement des compensations.

En aucun cas, l'autorisation de commencer les travaux ne devra être délivrée sans que les personnes affectées n'aient perçu leurs compensations ou dans le cas contraire, qu'elles aient donné leur accord écrit, assorti de leurs signatures et des photocopies de leurs pièces d'identités valides.

1.7. Documents à fournir par les entrepreneurs

Il sera exigé de l'Entreprise en charge des travaux d'élaborer et d'appliquer un programme détaillé d'action de protection environnementale et sociale (PGESE) du chantier. En effet, l'entrepreneur est tenu de soumettre à l'approbation de la mission de contrôle et du Maître d'ouvrage, un PGESE dans un délai de 30 jours à compter de la date de signature du contrat de travaux. Au minimum, ce programme comprendra :

- L'organigramme du personnel affecté à son application ;
- Le plan détaillé pour les installations de chantier (base-vie et/ou chantier, centrale d'enrobage, poste de concassage, centrale à béton, etc..) et les sites d'extractions de matériaux. Ce plan doit comporter au minimum :
 - ✓ l'ensemble des mesures de protection des sites et leurs programmes d'exécution, la localisation et le plan général des sites,
 - ✓ le plan de gestion des déchets solides et liquides (y compris les hydrocarbures),
 - ✓ le plan de gestion de l'eau prélevée, avec mention de la perturbation des prélèvements habituels des populations,
 - ✓ la description des méthodes d'évitement et de réduction des pollutions, des incendies, des accidents de la route,
 - ✓ la description des infrastructures sanitaires et de leur accès aux populations en cas d'urgence
 - ✓ la règlementation du chantier concernant la protection de l'environnement et la sécurité,
 - ✓ le plan prévisionnel d'aménagement et ou de remise en état des sites en fin de travaux
- Un plan de lutte contre les IST et le VIH/SIDA. Le canevas de ce plan prendra en compte au minimum :
 - 1- Caractéristiques des risques et réponses
 - d) Infection sexuellement transmissibles
 - e) Incidence au niveau de la zone du Projet
 - f) Action individuelle de prévention
 - 2- Programme de sensibilisation sur le HIV/SIDA
 - e) Base de programme
 - f) Responsabilité institutionnelle et personnelle
 - g) Besoins en formation et capacité
 - h) Détails techniques
 - VI. Besoins en personnel et équipement
 - VII. Procédures opérationnelles
 - VIII. Calendrier
 - IX. Localisation
 - X. Cibles
 - 3- Compétences de l'organisme responsable
 - 4- Mise en œuvre
 - c) Partenaires au niveau responsable
 - d) Coût de la mise en œuvre

- Un plan hygiène, santé et sécurité (HSS). Ce plan devra comporter, au minimum :
 - ✓ les dispositions concernant la sécurité liée au matériel, engins et véhicules utilisés ;
 - ✓ les dispositions concernant les équipements de sécurité individuels mis à la disposition des employés selon le poste occupé et les incitations à les faire effectivement porter par les employés ;
 - ✓ les mesures de sécurité adoptées pour le transport et la manipulation de matières toxiques et dangereuses ;
 - ✓ les Qualification et formation de ou des responsable(s) santé/sécurité de l'entreprise et de ses sous-traitants ;
 - ✓ les nombre et qualités des personnels de santé présents de manière permanente, régulière ou à la demande en cas d'urgence sur les installations fixes et les chantiers mobiles ;
 - ✓ les équipements de premier secours existant sur les installations fixes et les chantiers mobiles ;
 - ✓ les dispositions concernant les interventions médicales d'urgence en cas d'accident ;
 - ✓ les dispositions concernant la sécurité des chantiers pour les populations riveraines et les usagers des tronçons de voirie ;
 - ✓ les dispositions concernant la lutte contre les sites de prolifération des insectes (moustiques, cafards, mouches, etc.) et autres vecteurs possibles de maladies (rongeurs, etc.);
 - ✓ les dispositions concernant la lutte contre la transmission du paludisme et contre les maladies diarrhéiques chez les employés ;
 - ✓ les dispositions concernant le cas échéant, la qualité et la quantité d'eau et de nourriture mises à la disposition des employés ;
 - ✓ les dispositions concernant les latrines et autres équipements d'hygiène sur les installations fixes et les chantiers mobiles.
- Un plan de gestion des déchets solides et liquides de chantier comprenant au moins :
 - ✓ la catégorisation par type de déchets produits ;
 - ✓ les types de stockages et/ou de valorisation prévus ;
 - ✓ les emplacements des déchets ;
 - ✓ les lieux d'évacuation et les procédés de traçabilité;
 - ✓ les traitements prévus ;
 - ✓ les mesures sécuritaires prévues ;
 - ✓ les acteurs impliqués et leurs rôles.

Par ailleurs, ce plan prendra en compte la gestion des centrales à béton utilisées sur les chantiers (plateforme, drainage des eaux de lavage, bassin de stockage et traitement des eaux de lavage, laitance, dépôt de béton), aire de dépôts et protection des matériaux.

- Plan de réhabilitation des sites d'emprunt et des carrières. Ce plan de restauration en fin d'exploitation prévoira, en solution de base minimale, les actions suivantes :
 - ✓ position des sites ;
 - ✓ repli de tous les matériels et engins de l'entrepreneur, ainsi que l'enlèvement de tous les déchets et leur mise en dépôt dans un endroit agréé ;
 - ✓ nivellement maximal du terrain avec adoucissement des pentes et recoupage des fronts de taille ;
 - ✓ comblement des principales excavations avec matériaux de découverte ou autres matériaux de comblement (débris issus de la destruction d'ouvrages) ;
 - ✓ restitution en surface et étalement du matériau de découverte mis en réserve ;
 - ✓ plantation d'espèces ligneuses, arbres ou arbustes à croissance rapide, adaptés au climat et aux sols pauvres, en accord avec les communautés riveraines.

L'Entrepreneur soumettra son programme d'exécution des travaux intégrant son projet de Plan Assurance Qualité (P.A.Q.) et son Plan Hygiène Santé Sécurité (PHSS). De même, pour les travaux situés hors de l'emprise directe du projet, il soumettra à l'approbation du Maître d'œuvre un Plan de Protection Environnemental des Sites (PPES), conformément aux dispositions du CCAP. Ces documents feront ressortir :

- le processus et les méthodes d'exécution envisagées avec les prévisions d'emploi du personnel, du matériel et des matériaux ;
- la description des installations de chantier envisagées, y compris les conditions d'hygiène et de sécurité, d'alimentation en eau potable, éventuellement d'hébergement et de restauration des travailleurs ;
- les conditions de choix des sites techniques et de base chantier ou vie, les conditions d'emprunt de sites d'extraction, les conditions de traitement des rejets solides et liquides, celles de stockage des hydrocarbures, les conditions de remise en état des sites de travaux, d'installation et d'extraction, les conditions de circulation des camions et engins de chantier et éventuellement les mesures compensatoires à la charge de l'entrepreneur identifiées par l'étude d'impact environnementale et sociale.

Sur simple demande du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'œuvre, l'Entrepreneur est tenu de fournir sous huitaine la liste exhaustive du personnel présent sur le chantier ; de présenter les contrats de travail légalement exigibles dûment visés par les Services de la Main d'œuvre territorialement compétents, les registres d'entrée et les fiches nominatives du personnel telles que prévues par le Code du travail, les registres d'accident du travail ; de présenter les reçus des différents services administratifs auxquels il doit effectuer des versements réguliers (CNPS, Impôt sur le Revenu des Personnes Physiques, Taxe Communale, Centimes Additionnels Communaux, Crédit Foncier, Redevance audio - visuelle, ...).

1.7.2 Etude d'exécution et Examen des variantes du projet APD

Au moment de produire le projet d'exécution de chaque ouvrage, l'Entrepreneur devra vérifier que les nouveaux sites d'implantation des ouvrages proposés dans l'Avant-projet détaillé sont pertinents et ne suscitent en aucun cas des manifestations publiques. Pour ce

faire, il proposera d'autres variantes adaptées sur le plan technique aux règles de l'art et fera une analyse technico financière comparée entre la solution APD et ces variantes.

Les variantes retenues au final par la Maitrise d'œuvre seront présentées aux populations au cours des campagnes de sensibilisation tout en leur expliquant les raisons de ces choix.

1.8. Produits de mise en œuvre dans le cadre des travaux

1.8.1 Produits strictement prohibés

Les Entrepreneurs ne pourront importer, acquérir, stocker, utiliser, évacuer ou détruire sans autorisation écrite du Maître d'Ouvrage un produit contenant un ou plusieurs des éléments figurant sur les listes des produits dangereux de la Convention de Stockholm. Une liste de 12 composés strictement prohibés au plan international et de quelques-uns dont les noms commerciaux figurent sous la référence « Persistent Organic Pollutants of the Stockholm Convention : a Resource Guide » prepared by Resource future International for the World Bank and CIA, septembre 2001.

Les Entrepreneurs devront présenter dans leurs offres un engagement signé à ne pas les importer, acquérir, stocker, utiliser évacuer ou détruire sans autorisation du Maître d'Ouvrage (MO). En cas d'autorisation, le MO établira un cahier de charges spécifique à l'opération concernée par l'importation, l'acquisition, le stockage, l'utilisation, l'évacuation ou la destruction du seul produit autorisé, conformément aux normes internationales en vigueur.

1.8.2 Sécurité d'emploi des produits mis en œuvre dans le cadre des travaux

Différents produits chimiques devront être utilisés dans le cadre des travaux : colles pour bordures béton, adjuvants et colorants, liants pour imprégnation, produits dégraissants pour les ateliers de mécanique, etc.

L'Entrepreneur présentera à la mission de contrôle (MDC), en vue de l'agrément de tel ou tel produit, un état des disponibilités de produits de différentes marques commerciales qui intègre, comme critères de choix de chacun de ces produits, les critères relatifs à la sécurité et à la protection de l'environnement.

L'Entrepreneur devra obtenir pour chacun des produits qu'il compte utiliser sur son chantier, les Fiches Sécurité Produit (ou MSDS) de leur fournisseur incluant les dispositions relatives à la protection de l'environnement et les joindra en l'état, à présenter à la MDC. L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait que le Maître d'œuvre privilégiera les produits de sociétés disposant d'un agrément international reconnu et en cours de validité de contribution à la réduction des atteintes à l'environnement (ISO 14001 ou équivalent).

L'Entrepreneur sera tenu d'importer, d'acquérir, de stocker et de mettre en œuvre les produits conformément aux recommandations des Fiches Sécurité Produit. Ces recommandations des Fiches de Sécurité Produit seront considérées comme prescriptions faites à l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur devra fournir à la MDC les preuves de l'élimination conforme des déchets en quantités compatibles avec les recommandations initiales effectuées et communiquées. En aucun cas, l'Entrepreneur ne pourra mettre à disposition de son personnel ou des tiers des contenants usagés de produits réputés nocifs pour la santé et/ ou pour l'environnement.

L'Entrepreneur est tenu de former son personnel et de l'informer sur les sites de stockage et d'utilisation à l'aide des Fiches de Sécurité Produit communiquées par ses fournisseurs. Il

devra notamment exploiter pour cela la base internationale de référence de pictogrammes des Nations Unies.

1.9. Respect des dispositions sociales

La politique socio-économique du Cameroun, telle qu'exprimée dans le Document de Stratégie pour la Croissance et l'Emploi (DSCE) vise à mettre en place un cadre intégré de développement humain durable à moyen terme, qui propose un cheminement progressif du pays vers la Vision 2035. Elle se traduit entre autres par : (i) la réalisation des investissements en faveur des différentes catégories sociales et plus particulièrement les jeunes et les femmes ; (ii) la meilleure prise en charge des couches sociales vulnérables ; (iii) le renforcement des capacités des organisations d'encadrement des personnes vulnérables ; (iv) la promotion de l'entrepreneuriat féminin ; (v) la facilitation de l'accès des femmes aux crédits et à l'auto-emploi.

La politique en matière de sécurité sociale consiste à : (i) relever le niveau des prestations pour se rapprocher des normes internationales ; (ii) faire bénéficier des prestations sociales à d'autres couches de la population comme les exploitants agricoles et pastoraux, les travailleurs indépendants non agricoles (artisans, industriels, professions libérales) ; (iii) mettre en place une couverture maladie ; (iv) procéder à la révision du cadre juridique régissant le système des retraites au Cameroun, devenu obsolète.

Les dispositions du Code du travail (loi 92/007 du 14 août 1992) et de la convention collective nationale du bâtiment, des travaux publics et des activités annexes du 25 août 2004, doivent être respectées et ceci, même si les entrepreneurs ne sont pas adhérents au Syndicat des Entreprises du Bâtiment et des Travaux Publics du Cameroun (SEBAT).

En plus de cela, le Cameroun a ratifié tous les instruments internationaux de protection des droits de l'homme à caractère général (*Déclaration universelle des droits de l'homme, Charte des Nations Unies, Pactes internationaux relatifs aux droits civiques, politiques, économiques, sociaux et culturels*) ; ainsi que ceux à caractère spécifique (*Convention relative aux droits de l'enfant, Convention sur l'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes, Convention relative aux droits des personnes handicapées*).

Le Cameroun a également fait siennes les règles des Nations Unies pour l'égalité des chances des personnes handicapées, les principes des Nations Unies pour les personnes âgées, la Déclaration de politique et le Plan d'action international de Madrid sur le vieillissement.

Les différentes Conventions ratifiées par le Cameroun portent sur le droit de travail et sur les personnes handicapées.

Au plan national, le droit du travail au Cameroun est régi par la Loi n°92/007 du 14 août 1992 portant Code du travail, abrogeant l'ancien Code du 27 novembre 1974 qui n'était plus adapté à la société du travail. Les autres textes y relatifs sont les suivants :

- Ordonnance no73-17 du 22 mai 1973 portant organisation de la prévoyance sociale ;
- Loi no76-12 du 8 juillet 1976 portant organisation de la formation professionnelle rapide ;
- Décret n°2014/2217/PM du 24 juillet 2014 portant revalorisation du salaire minimum interprofessionnel garanti (SMIG). Par ce texte, le SMIG est fixé à trente-six mille deux

cent soixante-dix (36 270) francs CFA par mois sur toute l'étendue du territoire national, quel que soit la branche d'activité.

- Décret n°2016/072 du 15 février 2016 fixant les taux de cotisations sociales et la rémunération applicable dans les branches des protections familiales, d'assurances-pensions de vieillesse, d'invalidité et de décès, des accidents du travail et des maladies professionnelles gérées par la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale. Il fixe les taux des différentes cotisations sociales dues à la CNPS.
- Décision n°097/MINETPS/CAB portant création, composition et fonctionnement du Comité de synergie chargé de la promotion du dialogue social.

La Maitrise d'œuvre devra être particulièrement vigilante sur les points suivants :

1.9.1 Les conventions de l'OIT :

Les 8 conventions fondamentales de l'OIT - Organisation Internationale du Travail s'appliquent de droit au Cameroun (Etat membre) :

- élimination du travail forcé ou obligatoire (conventions 29 et 105) : faire attention éventuellement aux réquisitions des groupements villageois, voire des tâcherons ;
- non-discrimination dans l'emploi (convention 111) : conditions égales de recrutement pour les femmes et à salaire égal (convention 100 : égalité de rémunération) ; non-discrimination ethnique ou pour les personnels séropositifs ou malades du SIDA ;
- abolition du travail des enfants (conventions 138 et 182) : âge minimum de 14 ans au Cameroun, 18 ans pour les travaux dangereux ;
- liberté d'association et de négociation collective (conventions 87 et 98) : notamment, ne pas refuser d'embaucher des travailleurs qui appartiennent à un syndicat, ou d'en constituer ; permettre les réunions des représentants du personnel avec les salariés (hors des heures normales de travail).

1.9.2 Le Code du travail (édition 1997) :

Le code du travail découle de la loi 92/007 du 14 août 1992 portant code du travail. On peut y relever notamment les quelques dispositions suivantes :

- des délégués du personnel sont obligatoirement élus pour un mandat de 2 ans dans les établissements comptant au moins 20 travailleurs ;
- les travailleurs temporaires doivent être déclarés à l'Inspection du Travail et enregistrés à la CNPS ; ils ont droit à une carte professionnelle délivrée par l'employeur ;
- le contrat d'un travailleur étranger doit être visé par le Ministre du Travail ;
- à l'expiration du contrat de travail, l'employeur doit délivrer au travailleur un certificat de travail ;
- un règlement intérieur doit être établi par chaque entrepreneur : il traite de l'organisation du travail, des règles disciplinaires, de l'hygiène et de la sécurité. Il est communiqué pour avis aux délégués du personnel, et pour visa à l'inspecteur du travail ;
- le tâcheron est un sous - entrepreneur avec lequel l'entrepreneur passe un contrat écrit : l'entrepreneur doit tenir à jour la liste des tâcherons avec lesquels il a passé

contrat. Si le tâcheron est insolvable, l'entrepreneur doit payer les salaires dus aux travailleurs ;

- le salaire doit être payé en monnaie, la périodicité du paiement ne peut excéder un mois et le paiement 8 jours après la date d'échéance. L'employeur est tenu de délivrer au salarié un bulletin de paie. Le paiement du salaire doit être constaté sur une pièce dressée par l'employeur, émargée par chaque travailleur et tenue à la disposition de l'inspecteur du travail ;
- la durée du travail ne peut excéder 40 heures par semaine, mais des décrets précisent les conditions des heures supplémentaires. Le repos hebdomadaire est obligatoire et au minimum de 24 heures consécutives par semaine ;
- le travailleur acquiert un droit à congé payé à la charge de son employeur à raison de 1,5 jour ouvrable par mois de service effectif (ou 4 semaines ou 24 jours de travail) et de 2,5 jours pour les moins de 18 ans, plus 2 jours ouvrables par période de 5 ans de service dans l'entreprise ;
- tout entrepreneur doit organiser un service médical et sanitaire au profit de ses travailleurs : il peut s'agir d'un service interentreprises ou d'une convention avec un établissement hospitalier. Le service médical est assuré par des médecins assistés d'un personnel paramédical qualifié, agréés par le Ministre du Travail. Il y a une visite médicale obligatoire à l'embauche, même pour les personnels temporaires.

1.9.3 La convention collective

La Convention Collective Nationale des entreprises du bâtiment, des travaux publics et des activités annexes du 25 août 2004 est considérée par le marché comme applicable à l'Entrepreneur adjudicataire, même si elle n'est pas adhérente au Syndicat des Entreprises du Bâtiment et des Travaux Publics du Cameroun (SEBAT).

La convention collective apporte des garanties aux représentants du personnel (syndicaux et délégués du personnel), des régimes d'indemnités en cas de suspension du contrat de travail pour maladie non professionnelle ou pour chômage technique, des indemnités pour la famille en cas de décès du travailleur, des primes d'ancienneté, précise les indemnités pour missions occasionnelles et mutations sur un chantier. Elle améliore les congés payés à l'ancienneté. D'autres régimes d'indemnités et de primes sont prévus.

Une classification professionnelle est définie, d'où il découle que le salaire minimum brut mensuel est de 35.706 F CFA pour 40 heures de travail par semaine. Une commission nationale paritaire des salaires se réunit tous les 2 ans et peut réviser les taux de salaires.

La définition précise des critères de classification professionnelle est jointe à la convention.

Les employeurs s'engagent à ne recruter en sous-traitance que des entreprises respectant les règles du tâcheronnat définies par le code du travail et surtout respectant elles-mêmes la présente convention collective.

1.9.4 La protection sociale :

L'enregistrement de tous les travailleurs à la CNPS est obligatoire, y compris pour les travailleurs "temporaires" (CDD, CDC, temporaires, occasionnels, saisonniers).

La CNPS couvre : accident du travail (AT), maladie professionnelle (MP), retraite et prestations familiales.

Les cotisations à la CNPS sont les suivantes :

- part patronale : 1,75% sur le salaire entier pour AT - MP, 7,2% pour les autres prestations sur le salaire plafonné à 300.000 F CFA par mois ;
- part salariale : 2,8% sur le salaire plafonné à 300.000 F CFA.

1.9.5 Engagement de l'Entreprise dans la lutte contre les IST/VIH/SIDA

Le Maître de l'Ouvrage et les Bailleurs de Fonds accordent une grande importance à la prévention par les entrepreneurs auprès de leurs travailleurs des infections sexuellement transmissibles et en particulier du VIH-SIDA.

En respect de la stratégie nationale multisectorielle de lutte contre le Sida, l'Entrepreneur devra :

- d'une part, s'assurer que la présence de ses employés parmi les populations ne soit pas source de transmission de MST et du VIH ;
- d'autre part, d'adhérer pleinement aux recommandations des institutions internationales concernant la prise en charge des personnes porteuses du VIH dans le milieu du travail.

Aussi, les employés du chantier devront être sensibilisés par voie d'affichage, des stratégies de Communication pour le Changement de Comportements (film, réunion de sensibilisation accessoires publicitaires...). Il devra mettre en place un système de distribution de préservatifs à prix réduits au niveau des bases vies et installations fixes.

De plus, afin de réduire sensiblement les impacts négatifs causés en partie par la propagation des MST/SIDA, il est vivement suggéré que l'Entrepreneur signe une convention de collaboration avec les Comités Régionaux de Lutte contre le SIDA (CLS) de l'Est ou de la Région où il siège. Les activités prévues par la convention devront être adaptées aux spécificités des entreprises de TP qui disposent d'un faible effectif de personnels permanents comparé au fort effectif de personnes temporaires.

1.9.6 Genre

Le Maître d'Ouvrage et les Bailleurs de Fonds accordent une grande importance à l'implication effective des femmes à la réalisation des projets de développement, comme stratégie de lutte contre la pauvreté. Le recrutement des femmes dans le cadre de l'exécution des travaux fait parties des prescriptions faites aux entrepreneurs. Le Cameroun a en effet signé la Charte africaine des droits de l'homme et des peuples de 1981 (articles 16 et 24), de même que les autres textes internationaux suivants :

- la Convention sur l'élimination de toute forme de discrimination à l'égard des femmes de 1979 ;
- la Convention relative aux droits de l'enfant de 1989 ;
- la Charte africaine des droits et du bien-être de l'enfant 1990 article 14 (2) ;
- Protocole à la Charte africaine des droits de l'homme et des peuples relatif aux droits des femmes de 2003 (article 15).

Le projet devra promouvoir et respecter les droits des femmes et des enfants. Le travail des mineurs et l'exploitation sexuelle devront être interdits dans le cadre des sous-projets. Un code de conduite visant la promotion et le respect les droits des femmes et des enfants devra être annexé au contrat des employés du projet et des sous-projets.

1.9.7 Préférence à l'embauche locale et travaux HIMO

Le Maître d'Ouvrage et le Bailleur de Fonds accordent une grande importance à l'optimisation des retombées économiques locales du projet. Lorsque les exigences techniques et de délais le permettent, une préférence aux travaux à Haute Intensité de Main d'Œuvre (HIMO) devra être accordée par l'entrepreneur, en vue de favoriser le recrutement de la main d'œuvre locale. Ainsi à qualification et compétence égales, la priorité devra être accordée aux riverains du projet et aux nationaux. Cette disposition contribuera à établir un climat social favorable à l'exécution sans entrave des travaux.

1.10. GESTION DU CONTRAT DE TRAVAIL

Dans le contexte social de l'exécution des travaux de construction des voies structurantes, il est entendu que des travailleurs seront recrutés dans les quartiers des sites tels que prévu par le PGES. Dès lors une bonne gestion des contrats s'avère nécessaire pour éviter des conflits sociaux et faire face à des situations diverses.

Tous les contrats de travail doivent contenir les éléments suivants :

La fonction qu'occupera l'employé, sa qualification professionnelle, la rémunération salaire et primes (en argent ou en nature), à l'exclusion des notes de frais) ; le salaire minimal est fixé par la loi (SMIC), la convention collective (grille des salaires en fonction de la qualification), un accord d'entreprise (on applique le plus favorable à l'employé), la convention collective dont relève éventuellement l'activité, la nature du contrat (durée indéterminée ou déterminée).

Le contrat doit contenir des clauses non-impératives :

Le lieu de travail (voir aussi clause de mobilité), le dédit-formation, la clause d'objectif à réaliser.

Le délai de préavis en cas de démission ne peut être supérieur, dans le contrat, à celui fixé par l'usage et/ou la convention collective sauf si le salarié entend se prévaloir de cette éventuelle différence ; le délai de préavis en cas de licenciement peut tout autant être réduit, par rapport aux délais légaux ou fixés par accords collectifs si le salarié en fait la demande ou s'il accepte explicitement une proposition de cette nature.

Le règlement intérieur et la convention collective doivent être présentés lors de la signature du contrat, un exemplaire de cette dernière doit même parfois être remis au salarié. L'employeur doit faire une déclaration préalablement à l'embauche précisant notamment la date d'embauche, les références de l'organisme de Sécurité sociale, les coordonnées de l'entreprise, le lieu de travail et le type de contrat (CDI, CDD).

Clauses spécifiques

Le contrat d'engagement à l'essai au CAMEROUN

Le contrat d'engagement à l'essai est un contrat autonome en vue de préparer les parties au contrat de travail définitif. L'essai est la période probatoire ou l'employeur juge de l'aptitude et de la compétence du travailleur à tenir l'emploi et ce dernier des conditions de travail (hygiène, sécurité, ainsi que le climat...).

L'engagement à l'essai doit être stipulé par écrit. La durée de l'engagement est de 6 mois pour les non cadres et de 8 mois pour les cadres renouvellement compris (article 28 Code du travail camerounais). L'essai peut être renouvelé autant de fois en considération des délais ci-dessus mentionnés. Les durées maximales sont fixées en fonction de la catégorie du

travailleur. La catégorie étant une classe dans laquelle on range des personnes présentant des caractères communs (ici entre en jeu le niveau d'étude, les années d'expérience...).

La prolongation de l'essai sans l'intervention d'un nouveau contrat vaut engagement définitif qui prend effet au début de l'essai.

Cependant, l'essai est toujours facultatif et lorsqu'il est mis en place est essentiellement provisoire.

Sauf : délais de recrutement, de route, de formation et de stage

Modification du contrat de travail

De manière générale, une modification du contrat de travail ne peut se faire qu'avec l'accord de l'employé. La question qui se pose dès lors est de savoir ce qui relève de la matière contractuelle et ce qui ne relève que des conditions de travail, qui peuvent être modifiées, elles, unilatéralement par l'employeur.

Toute proposition de modification du contrat de travail pour raisons économiques doit être envoyée par courrier en recommandé avec accusé de réception et contenir l'information que le salarié dispose d'un délai de réflexion d'un mois et que son éventuel silence vaut accord. Une proposition de modification du contrat de travail sans invoquer de raisons économiques est soumise à l'accord formel explicite du salarié et un refus de celui-ci ne peut donner lieu à aucune sanction de l'employeur.

L'EXECUTION DU CONTRAT DE TRAVAIL

Nous distinguerons l'exécution du travail par l'employeur d'une part et par le travailleur d'autre part.

La conclusion d'un contrat de travail doit aboutir à l'exécution d'une certaine activité économique ou non quel que soit la nature de l'entreprise (laïque ou religieuse, professionnelle ou de bienfaisance...)

Le contrat de travail permet non seulement un gain économique, mais doit également promouvoir les valeurs sociales, d'où l'intervention de l'employeur, de l'employé, des techniciens de travail (inspecteur de travail), des délégués du personnel et même des opérateurs économiques.

L'exécution du contrat de travail par l'employeur en droit camerounais

Le mot employeur revêt plusieurs explications : Le chef d'entreprise (entrepreneur individuel) ; L'organe directeur de la société (comité directeur) ; Un individu (un fonctionnaire pour les entreprises publiques, un actionnaire, un travailleur choisi pour diriger l'entreprise).

L'employeur peut être une personne physique ou morale. Il n'est pas nécessairement chef d'entreprise. Il possède des moyens de production et à ce titre, il est investi des prérogatives et des responsabilités patronales. Il a donc le pouvoir de commandement, le pouvoir de discipline. Ces pouvoirs constituent ses droits. Face à ces droits, le législateur a prévu un ensemble d'obligations.

Les pouvoirs du chef d'entreprise

Ils sont de deux ordres : le pouvoir de commandement et le pouvoir de discipline.

Le pouvoir de commandement

Il se divise en deux volets : le pouvoir de gestion ou de direction et le pouvoir de réglementation.

Le pouvoir de gestion ou de direction

Le chef d'entreprise embauche, répartit les tâches, détermine le rythme de la production, l'utilisation du matériel, les horaires de travail, l'attribution des postes, l'avancement des travailleurs... Ce pouvoir est la conséquence logique du lien de subordination. Il peut changer l'affectation de ses travailleurs pourvu qu'une telle décision n'apporte pas rétrogradation et que le travailleur conserve sa qualification professionnelle et sa rémunération.

Il est le seul juge des aptitudes professionnelles de son personnel et peut lui accorder des avantages plus importants que ceux prévus par la réglementation.

Il jouit d'une entière liberté dans l'organisation et la réorganisation économique de l'entreprise. Il peut fermer l'entreprise quand il veut. Il est responsable des risques de l'entreprise. Il bénéficie du pouvoir discrétionnaire de la créer, de la modifier ou de la fermer. Le pouvoir de direction a quelques limites. On ne peut par exemple pas permettre à un salarié de mettre en jeu la responsabilité du chef d'entreprise pour faute dans la gestion technique, économique ou financière de l'entreprise.

Cependant, en cas de fermeture qualifiée d'abusives, le personnel mis en chômage peut réclamer sa réintégration dans la nouvelle entreprise. Il faudra qu'il démontre que la fermeture avait pour seule finalité de se débarrasser de lui.

Le pouvoir règlementaire

C'est l'aptitude d'édicter des règles indispensables à la bonne marche de l'entreprise. Ces règles sont généralement prévues dans le règlement intérieur qui obéit quant à son élaboration, à son contenu et à sa publicité à un certain formalisme.

L'élaboration du règlement intérieur.

C'est la loi générale de l'entreprise (article 29CT). Le règlement intérieur constitue à la fois une garantie intangible, garantie contre l'arbitraire du chef, garantie contre une gestion trop passionnelle de la ressource humaine.

Il est un danger parce qu'il peut faciliter un abus de droit de la part de l'employeur. Il est conçu par l'employeur et soumis à l'appréciation des délégués du personnel sous peine de nullité absolue (le délégué ne donne qu'un seul avis).

Le contenu

Il est exclusivement limité aux règles relatives à l'organisation technique du travail, aux normes et à la procédure disciplinaire. Toute autre disposition qui viendrait à y figurer est nulle de plein droit (Ex : disposition relative à la rémunération).

La publicité

Elle se fait par voie d'affichage sur le lieu de travail (mur), par le dépôt d'une copie à l'inspection du travail et au greffe du Tribunal de première instance.

Le pouvoir disciplinaire du chef d'entreprise

Les sanctions disciplinaires peuvent être d'ordre moral, pécuniaire ou professionnel.

Les sanctions morales

Il s'agit de l'avertissement, du blâme avec ou sans inscription au dossier et de la réprimande qui préfigure une sanction plus grave en cas de récidive.

Les sanctions pécuniaires

Le code du travail (article 30 al1) ne permet pas à l'employeur d'infliger des amendes. Il s'agit d'une interdiction générale visant toute forme de retenue sur salaire à l'encontre des travailleurs qui ont normalement fourni leurs prestations. Cependant, ne sont pas couvertes des réductions de salaire en cas de d'inexécution volontaire ou d'exécution défectueuse du travail. Cette définition exclue aussi la réduction ou la suppression des primes.

Exemple : En cas d'accident de circulation pour les chauffeurs, en cas d'erreur de caisse pour les caissiers.

La seule sanction disciplinaire qui entraîne la privation de salaire est la mise à pied disciplinaire (article 30 al2 Code du travail camerounais). Sa validité est liée aux sanctions suivantes :

- Etre notifiée au travailleur par écrit avec indication des motifs pour lesquels elle a été infligé ;
- Etre communiquée dans les 48h qui suivent à l'inspecteur du travail du ressort.

Si en dépit de toutes ces conditions, le juge juge insuffisant le grief allégué pour justifier la mise à pied disciplinaire, le travailleur victime a droit à son salaire supprimé et

éventuellement à des dommages et intérêts s'il a subi un préjudice distinct de la perte de salaire.

- Les sanctions professionnelles

Elles peuvent être d'une durée maximale de 8 jours ouvrables déterminés au moment où elle est prononcée. Les plus importants sont :

- Le retard à l'avancement ;
- Le déplacement ou la mutation du travailleur ;
- La rétrogradation ;
- Le licenciement.

LES OBLIGATIONS DE L'EMPLOYEUR

Les obligations de l'employeur dans le domaine du travail

Les principales obligations sont : fournir le travail convenu, rémunérer le salarié, respecter la durée de travail, observer les mesures d'hygiène et de sécurité.

Fournir le travail convenu

- Le travail doit correspondre à la qualification professionnelle convenue entre les parties ;
- L'employeur est tenu de donner au salarié les moyens d'exécuter le travail et les instruments nécessaires ;
- Le travail doit être fourni au lieu convenu ;
- L'employeur est tenu de traiter l'employé avec dignité c'est-à-dire qu'il doit respecter la vie privée du travailleur.

L'employeur est tenu du maintien du contrat en cas de modification par le changement d'employeur (article 42 al1 Code du travail camerounais).

D'après ce texte, s'il survient une modification dans la situation juridique de l'employeur notamment par succession, vente, fusion, transformation de fond, mise en société, tous les contrats en cours au jour de la modification subsistent entre le nouvel employeur et le personnel de l'entreprise. Les contrats en cours ne peuvent prendre fin que si les travailleurs sollicitent eux-mêmes de partir ou le changement d'employeur est suivi d'un changement d'activité.

Rémunérer le travailleur pour le service fourni ou à fournir

Le salaire comporte deux éléments en droit camerounais : le salaire de base et les accessoires.

Le terme salaire signifie quel que soit la dénomination et le mode de calcul, la rémunération ou les gains susceptibles d'être évalués en espèce et fixé soit par accord, soit par disposition réglementaire ou conventionnelle et qui sont dues en vertu d'un contrat de travail par un employeur à un travailleur, soit pour le travail effectué ou devant être effectué, soit pour les services rendus ou devant être rendus.

Le salaire de base

La fixation du salaire de base est en principe libre. Mais la réglementation d'avant le code de 1992 donne des indications plus rigoureuses sur la détermination des zones et des taux de salaire, des catégories professionnelles, des barèmes et échelons de salaire.

Le SMIG (salaire minimum interprofessionnel garanti) est le seul salaire fixé par l'Etat d'après le décret no 95/090/PM, le SMIG est de 23 514 francs CFA. Il s'applique sur l'étendue du territoire. Les catégories professionnelles et les salaires y afférent sont désormais fixés par voie de négociation dans le cadre des accords d'établissement et des conventions collectives. Cependant, les secteurs d'activité et la qualification professionnelle des travailleurs restent ceux de l'arrêté no 20/MTPS du 29/10/1970 qui rendent exécutoire sur l'étendue du territoire national la classification adoptée par la commission nationale paritaire des conventions collectives et des salaires.

Les zones de salaire

Le décret n° 79/106 du 31/03/1979 distingue 3 zones de salaire en fonction de l'implantation rurale ou urbaine de l'entreprise : il s'agit des zones : 1, 2 et 3.

Fin du contrat de travail

La gestion des cas de rupture de contrat

Ces cas sont : la démission, prise d'acte (par le salarié exclusivement) ou résiliation judiciaire aux torts de l'employeur, le départ ou mise à la retraite, le licenciement, le décès du salarié, la rupture conventionnelle

Un licenciement peut être un licenciement pour faute grave (dans ce cas, l'employeur doit fournir une preuve du degré de gravité allégué) ou un licenciement pour cause réelle et sérieuse ; là, l'employeur a pour seule obligation de proposer de simples éléments d'appréciation, par exemple, en cas de : cause inhérente au comportement non fautif du salarié (insuffisance professionnelle) ou à son état de santé (inaptitude médicalement constatée), cause économique, si un contexte structurel ou conjoncturel de toute nature rend nécessaire la suppression de l'emploi du salarié.

Cependant, dans tous les cas, l'employeur doit fournir des éléments matériels à l'appui de sa décision susceptible d'entraîner la conviction des juges, et ne pas se contenter d'affirmations. En cas de doute sur la réalité de ces éléments, cela profite au salarié.

1.11. INSTALLATIONS ET PERSONNEL DE CHANTIER

1.11.1. Dispositions spéciales – installations fixes et matérielles

L'Entrepreneur proposera à la Mission de Contrôle (MDC) le lieu d'implantation de ses installations de chantier, avec les preuves de l'accord des populations (PV des négociations, reçu des décharges des fonds de location du site, Fiche de présences des acteurs partie à la négociation, visa des autorités locales et des membres autorisés du CDQ, etc.) ; il présentera un plan d'installation de chantier et sollicitera l'autorisation d'installation de chantier auprès de la MDC.

L'importance des installations est déterminée par le volume et la nature des travaux à réaliser, le nombre d'ouvriers, le nombre et le type d'engins, ainsi que l'usage prévu de l'installation ou la nature des matériaux ou des produits à stocker.

Spécialement en milieu urbain, lorsque les mesures générales de protection des sites édictées au paragraphe **a.6.1 (plan d'installation principal de chantier) des clauses générales de la Notice des clause environnementales et sociales** ne peuvent être observées sur un rayon de 500 m de l'axe de la voie structurante la plus proche, un Comité ad hoc d'érection de nouvelles mesures acceptables, constitué de toutes les parties prenantes autorisées par la prise d'une telle décision (CCP, MDC, Sectoriels MINEPDED, MINH DU, MINMIDT, MINATD, MINAS, CTD, CDQ, etc.) sera créé par la CCP et y statuera. Dans tous les cas, les nouvelles limites du site choisi doivent tenir compte des aménagements et mesures de protection suivantes :

- les limites du site choisi doivent être à distance d'au moins 30 m de la voie, 100 m des cours d'eau, 100 m des habitations ;
- le site devra être délimité par une clôture ou un mur d'enceinte infranchissable; l'accès devra en être rigoureusement contrôlé, les sorties de véhicule devront être localisées et aménagées de manière à ne présenter aucun risque pour la sécurité des piétons et automobilistes, notamment du point de vue de la visibilité, de la signalisation et du règlement de circulation ;

- le site devra être choisi afin de limiter le débroussaillage, l'arrachage d'arbustes, l'abattage des arbres. Les arbres utiles (espèces protégées...) ou de grande taille ($\varnothing > 20$ cm) seront à préserver et à protéger. Ce site doit être situé en dehors des zones sensibles ;
- le site devrait prévoir un drainage adéquat des eaux sur l'ensemble de sa superficie en évitant les points de stagnation ;
- l'implantation de la centrale de fabrication des enrobés devra se faire suffisamment loin des habitations pour que les résidents ne soient pas incommodés par les mauvaises odeurs et les produits toxiques ;
- les engins devront répondre aux normes d'insonorisation et d'antipollution, afin de limiter les désagréments aux populations résidant à proximité des chantiers.

L'Entrepreneur présentera au Maître d'Œuvre, avant le démarrage des travaux, un dossier de demande d'occupation des sites, précisant les équipements à réaliser et la justification des solutions de dimensionnements retenues en rapport avec la nature de son (es) installation (s). Ce dossier devra comporter les représentations :

- de la végétation initiale et de celle qui sera conservée ;
- des dispositifs antiérosifs et de contrôle des eaux de ruissellement à mettre en place en cas de besoin ;
- des emplacements de stockage des matériaux de réhabilitation du site si celui-ci est décapé, dans le cas où il est destiné à être re-végétalisé ;
- des dispositifs prévus de gestion des déchets, de traitement et d'évacuation des eaux usées ;
- des emplacements de stockage de produits dangereux et/ou inflammables, dont les déchets et les dispositifs prévus de contrôle des accidents (sécurité incendie, rétention, séparation par catégories ...)

L'approbation de ce dossier conditionne l'accord de démarrage des travaux de préparation des sites.

1.12. Personnel

1.11.1 Embauche

L'Entrepreneur est tenu d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus de main d'œuvre dans la zone où les travaux sont réalisés, afin de favoriser les retombées socioéconomiques locales et de réduire les risques de propagation des IST/VIH/SIDA. A défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé à engager la main d'œuvre à l'extérieur de la zone de travail. Les procédures d'embauche respecteront scrupuleusement les législations et réglementation en vigueur au Cameroun, notamment l'établissement d'un Contrat de travail.

1.11.2 Identification

Chaque membre du personnel de l'Entreprise devra disposer d'un badge qu'il portera visiblement sur lui en toutes circonstances durant les heures de travail. Ce badge porte la mention du nom et le logo de l'Entrepreneur, les noms et fonctions de l'employé, sa photo, le nom officiel du projet, la durée de validité du badge.

Le responsable socio-environnement de l'Entrepreneur, ainsi que son homologue de la Maîtrise d'œuvre, disposent d'un accès à toutes les installations et sites de l'Entrepreneur et à toute heure.

1.11.3 Responsable socio-environnemental de chantier

L'Entrepreneur est tenu d'intégrer dans son personnel un **responsable de contrôle environnemental et social** de chantier pour chaque lot de travaux qu'il exécute. Cette personne à mobiliser doit être autonome en termes de moyens (Véhicule, équipement informatique, bureau, appareil photo, équipement de terrain etc...) et de responsabilité (rattachement hiérarchique direct à la direction des travaux, aptitude à stopper l'exécution des travaux non-conformes le cas échéant).

Il est responsable de l'adaptation du règlement interne de l'Entrepreneur, ainsi que de la conception, de la mise en œuvre et du suivi des procédures internes de mise en application de la politique environnementale et sociale de l'Entrepreneur. Il est tenu de produire **des bilans de conformité environnementale et sociale de l'Entreprise** quant à l'exécution des travaux, la mise en œuvre des actions de redressement des situations de non-conformité (s) constatée(s), la rédaction des **rapports mensuels et bilans semestriels correspondants**.

De niveau Ingénieur ou universitaire, il doit avoir au **moins (3) ans d'expérience** dans le suivi des travaux de nature comparable dont **au moins (2) ans** comme responsable environnement et un an au moins en Afrique subsaharienne ou en zone tropicale. Son profil sera soumis à l'approbation du Maître d'œuvre.

Il est également chargé des contacts avec les riverains et les autorités, ainsi que du suivi des travaux, notamment l'enregistrement et/ou le traitement des doléances, des plaintes et des conflits. Il peut être appuyé dans ses fonctions par des aides en périodes de démarrage et de fin de chantier.

1.13. Règlement intérieur et code de bonne conduite

Le règlement intérieur de l'Entrepreneur devra mentionner spécifiquement les règles de sécurité, interdire la consommation d'alcool pendant les heures de travail, prohiber la chasse, le transport et la consommation de viande de chasse, l'utilisation de bois de chauffe, sensibiliser le personnel à la protection de l'environnement et aux dangers des Infections Sexuellement Transmissibles, au respect des us et coutumes des populations et des relations humaines d'une manière générale. Des séances de consultation, d'information et de sensibilisation seront, voire de formations seront tenues régulièrement ; le règlement intérieur et le code de bonne conduite interdisant formellement et spécifiquement les violences basées sur le genre (VBG) et les pires formes de travail des enfants sera affiché visiblement dans les diverses installations et dans les véhicules et engins de l'Entrepreneur.

Le règlement citera une liste de fautes graves donnant lieu, après récidive ou non de la part du fautif et malgré la connaissance du règlement interne, à un licenciement immédiat de la part de son employeur, ce sans préjudice des éventuelles poursuites judiciaires par l'autorité publique pour non-respect de la réglementation en vigueur.

L'employeur établira une fiche de non-conformité pour chaque faute grave, dont copie remise à l'intéressé et pour attirer l'attention des autres membres du personnel sur le type de dérive

constaté. Cette fiche sera transmise au Maître d'œuvre en pièce jointe des rapports mensuels.

1.14. Procédures internes

L'Entrepreneur est tenu de présenter et d'appliquer les procédures internes suivantes :

- gestion des déchets ;
- gestion des produits dangereux ;
- stockage et approvisionnement en carburants ;
- réduction des nuisances et des gênes aux riverains et aux activités économiques, incluant les tracés des déviations provisoires de chantier ;
- contrôle des IST/VIH/SIDA ;
- comportement du personnel et des conducteurs ;
- état des lieux initial et procédures de libération des sites ;
- Gestion des doléances, des plaintes et des conflits ;
- Gestion des risques résultant de l'influx de travailleurs dans la zone du projet

Ces procédures devront être simples, pragmatiques, intelligibles et compréhensibles par tous (largement illustrées en particulier) et affichées sur les sites de mise en application et/ou sur les engins selon les besoins, distribuées et enseignées au personnel quel que soit son niveau hiérarchique. Elles seront validées par le Maître d'œuvre et le Maître d'Ouvrage.

Des séances internes de contrôle de la connaissance et de la compréhension des procédures par le personnel seront organisées par l'Entrepreneur, qui procèdera en outre tous les mois à un audit partiel de l'application des procédures et à un audit général tous les trois mois.

L'Entrepreneur établira un bilan mensuel spécifique de la mise en œuvre des procédures, porté à la connaissance du personnel – sur un tableau d'affichage séparé et sous format intelligible par tous. Ce bilan sera transmis au Maître d'Ouvrage et au Maître d'œuvre avec en pièces jointes des fiches de non conformités établies et des actions correctives apportées. Si l'Entrepreneur dispose déjà de procédures internes écrites, il devra fournir la preuve que ces procédures sont connues de son personnel, appliquées et comprennent bien les prescriptions citées dans le marché. Il devra dans tous les cas les faire valider par le Maître d'œuvre et le Maître de l'Ouvrage.

1.15. Hygiène et sécurité du personnel et des installations de chantier

L'Hygiène et la sécurité au travail sont régis au Cameroun par les textes suivants :

- Arrêté du 1er octobre 1937 fixant les règles générales d'hygiène et de salubrité publique à appliquer dans le territoire du Cameroun sous mandat français.
- Arrêté n°039/MTPS/IMT du 26 novembre 1984 fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité sur les lieux de travail. Les chantiers de travaux présentent de grands risques et mobiliseront une main d'œuvre supérieure à 50 personnes ; il est nécessaire que des comités d'hygiène et de sécurité du travail soient mis en place conformément aux dispositions de cet arrêté en vue d'améliorer les conditions de travail et de veiller à la sécurité des employés.

Les aires de bureaux et de logement doivent être pourvues d'installations sanitaires (latrines, fosses septiques, puits perdus, lavabos et douches) en fonction du nombre des employés logés sur place. Un assainissement adéquat devra protéger les installations.

Les aires éventuelles de cuisines et de réfectoires devront être pourvus d'un dallage en béton lissé, être désinfectés et nettoyés quotidiennement. Un réservoir d'eau potable devra être installé et le volume correspondre aux besoins.

L'Entreprise devra respecter rigoureusement la législation en matière de sécurité du Travail et imposera ainsi pour les postes exposés, le port d'équipement de sécurité et de confort tel que casque de protection, casque antibruit, gants, chaussures de sécurité, vêtements fluorescents, etc., et en plus pour les postes spécifiques :

- pour les carrières et stations de concassage : masques à poussières, casques anti bruits ;
- pour les travaux de terrassement : masques à poussières ;
- pour les postes de ferrailage et soudures : gants, lunettes, bottes ;
- pour les postes de bétonnage : gants.

Les engins et véhicules devront également être équipés des dispositifs de sécurité adéquats. Pour les manœuvres particulièrement dangereuses, telles que mise en œuvre de précontrainte et les travaux immergés. Les dispositifs et mesures de sécurité spécifiquement appliqués devront être présentés et approuvés par la MDC.

Les équipes de chantier doivent compter au minimum **un personnel secouriste qualifié permanent**. L'Entrepreneur assure le transport des employés ou personnes extérieures à ses effectifs, et accidentés de son fait, vers le centre de santé adapté le plus proche. Il assure également le transport de ses employés malades dans les mêmes conditions. Il effectue l'avance des frais de santé pour permettre la prise en charge immédiate des personnes par les structures sanitaires.

1.16. Gestion des déchets solides

Les déchets solides de chantier devront être soigneusement collectés dans des réceptacles installés à proximité des diverses installations. Ces réceptacles seront régulièrement enlevés et transvasés dans une zone de dépôts agréée par la MDC (décharges publiques ou fosses créées). La fosse devra être située à au moins 50 m des installations et à au moins 100 m d'un cours d'eau ou de plans d'eau. On évitera de la creuser en amont de l'hydraulique d'une zone habitée. La fosse devra être recouverte et protégée contre les eaux de ruissellement. A la fin des travaux la fosse devra être comblée avec de la terre jusqu'au niveau du terrain naturel.

Les déchets toxiques sont à récupérer séparément et à traiter à part. Il est préconisé aux entrepreneurs de signer des conventions de récupération et de traitement de ces déchets avec des sociétés spécialisées et agréées dans le domaine.

Aucun déchet ne devra être enterré ou brûlé sur place. Il pourra être autorisé de brûler certains déchets combustibles (papiers et emballages carton non souillés, feuilles mortes, branchages secs) à condition de respecter toutes les conditions de sécurité et d'éviter le dégagement de fumées toxiques. Dans ce cas, l'Entrepreneur doit disposer d'une citerne de 10.000 litres et d'une pompe d'arrosage pour pallier les éventualités de propagation du feu.

Les opérations de brûlage devront être effectuées en période de vent favorable (faible vitesse de vent, dispersion rapide des fumées).

Les déchets inertes de chantier, à savoir les matériaux de décapage des chaussées existantes, les éléments de démolition d'ouvrages en béton..., seront soit mis en dépôt aux lieux agréés par le Maître d'œuvre, soit utilisés en remblai.

1.17. Gestion des eaux usées et eaux-vannes

Les eaux usées provenant des cuisines (après dégraissage), des douches, des aires de lavage des engins (après séparation des graisses, hydrocarbures et sable), des locaux de bureaux seront évacuées conformément aux directives du Maître d'Ouvrage et selon le pouvoir épuratoire des milieux récepteurs.

Les eaux vannes provenant des toilettes seront dirigées vers une fosse septique dimensionnée pour le nombre de personnels prévus par site. L'implantation de la fosse sera faite de telle manière qu'elle ne génère aucune pollution organique et bactériologique de la nappe phréatique susceptible d'affecter la qualité des eaux des puits environnants.

L'Entrepreneur devra recourir pour ce faire à l'expertise d'un hydrogéologue. La fosse sera régulièrement entretenue. Les matières de vidange, de nettoyage et/ou de dessablage de la fosse seront évacuées aux emplacements indiqués par la MDC.

Les eaux usées des centrales (à béton et enrobés) seront traitées (par filtration, décantation, chloration...) de manière à rendre leurs paramètres compatibles avec ceux du milieu récepteur. Ces eaux seront canalisées dans un bassin de décantation afin de réduire au préalable leur charge polluante.

Les substances ayant un effet de toxicité sur les poissons, telles le ciment, le mortier, les huiles et autres, doivent être utilisées avec précaution afin d'éviter tout déversement dans les cours d'eau. L'aire d'entreposage des substances précitées doit se situer à plus de 100 m du cours d'eau.

1.18. Gestion des hydrocarbures et huiles usées

Les opérations de vidange de moteurs devront être exclusivement réalisées au niveau des installations fixes équipées pour ces besoins. Les aires de stockage des hydrocarbures, aires de ravitaillement, d'entretien et de lavage des engins, devront être bétonnées ou imperméabilisées, à l'abri de la pluie, et pourvues d'un puisard de récupération des huiles et des graisses.

Les eaux usées provenant de ces aires d'entretien devront être canalisées vers le puisard et vers l'intérieur de la plate-forme afin d'éviter l'écoulement des produits polluants vers les sols non revêtus et les eaux de surface. Des produits absorbants doivent être stockés à proximité et tous les équipements et mesures de sécurité mis en place.

Les huiles usées sont à stocker dans des fûts à entreposer dans un lieu sûr en attendant leur récupération pour fin de recyclage ou pour d'autres utilisations. Les huiles de vidange peuvent par exemple être utilisées pour protéger les bois de construction des ouvrages (platelage) ou des charpentes des bâtiments contre les termites.

La totalité des huiles usées et des filtres à huile produits sur le chantier doit être reprise par leur(s) fournisseur(s)-société(s) de distribution de produits pétroliers- qui les récupère (nt) aux fins de recyclage. Le ou les contrats de récupération des huiles usées et filtres liant l'Entrepreneur et cette ou ces sociétés doit être transmis au Maître d'œuvre et au Maître d'Ouvrage.

Les filtres à huile et les batteries sont à stocker dans des contenants étanches et à diriger vers un centre de recyclage.

1.19. Usage des sites

L'Entrepreneur est tenu de présenter pour approbation à la MDC, un dossier de demande d'occupation des sites (portant constat de l'existant) qu'il compte utiliser durant la période des travaux, incluant pour les aspects socioéconomiques et environnementaux, un descriptif :

- du site et de ses accès ;
- de l'environnement proche du site ;
- des usages et des droits de propriétés du site ;
- des procédures réglementaires engagées le cas échéant (dégâts aux cultures, etc.) ;
- des dispositions de libération du site telles que convenues sur le plan avec son propriétaire et/ou son utilisateur, intégrant toutes les dispositions environnementales et socioéconomiques propres à réduire les conséquences secondaires de son occupation, qu'il s'agisse de simple réhabilitation et/ou de réaménagement.

L'accent sera mis sur les sensibilités du site et de ses environs. Le dossier présentera de manière précise les dispositions que l'Entrepreneur mettra en œuvre pour remédier aux impacts potentiels des travaux sur les sensibilités reconnues. Le dossier sera illustré de manière systématique par des photographies représentatives des états initiaux des sites, ainsi que par le(s) plan(s) et extraits de cartes nécessaires à la compréhension des sensibilités.

1.20. Repli des installations du chantier et abandon des sites en fin de travaux

Dans le cas où l'Entreprise n'utiliserait plus un site d'installation fixe à la fin des travaux, l'Entrepreneur réalisera tous les travaux nécessaires à la remise en état des sites telle qu'initialement convenue avec son propriétaire ou son utilisateur, et acceptée par le Maître d'œuvre au regard de la loi.

L'Entrepreneur devra récupérer tout son matériel, engins et matériaux. Il ne pourra abandonner aucun équipement ni matériaux sur le site, ni dans les environs. Les aires bétonnées devront être démolies et les matériaux de démolition mis en dépôt sur un site adéquat approuvé par la MDC.

S'il est dans l'intérêt du Maître d'ouvrage ou d'une collectivité de récupérer les installations fixes pour une utilisation future, l'Administration pourra demander à l'Entrepreneur de lui céder sans dédommagements les installations sujettes à démolition lors du repli.

Après le repli du matériel, la réalisation des travaux de réhabilitation et/ou de réaménagement du site et l'approbation du dossier de libération de site présenté au Maître d'œuvre, un procès-verbal constatant la remise en état dudit site devra être dressé et joint au procès-verbal de la réception des travaux.

2. INTERVENTIONS SUR L'OUVRAGE ET SES ACCES

2.1. Contrôle de la végétation lors des travaux d'élagage, d'abattage, débroussaillage

Les opérations d'abattage et d'élagage d'arbres sont des opérations à caractère exceptionnel. Tout arbre de diamètre supérieur à 20 cm ou toute espèce protégée ne sera abattu qu'en cas de nécessité absolue. Ces opérations seront réalisées après accord préalable de la MDC dans les cas suivants :

- arbres situés dans l'emprise à dégager,
- arbres surplombant les abords et menaçant de tomber sur la route et de barrer la circulation après une tornade. Toutes les branches surplombant la plate-forme seront coupées après accord de la MDC suivant une verticale passant par la limite de débroussaillage.

NB : Les espèces protégées (au sens du code forestier) seront à éviter et préservées.

L'Entrepreneur arrêtera la date d'une visite contradictoire avec la Cellule de Gestion Environnementale et Social du PDVIR, la MDC et les agents locaux du MINEPDED/MINFOF, pour l'identification des espèces végétales protégées se trouvant dans l'emprise des travaux et la détermination des solutions y relatives.

Si les arbres enlevés appartiennent à l'Etat, les produits de coupe seront remis au MINFOF et l'Entrepreneur se conformera aux règles de celui-ci. Si les arbres appartiennent à des particuliers, les produits de coupe leur seront remis. Dans les autres cas, ils seront mis à la disposition des riverains ou villageois.

NB : la zone du projet étant exposée aux effets changement climatique et à la déforestation, il est strictement interdit de brûler les déchets végétaux. Tous les déchets végétaux seront soigneusement enlevés des accotements, fossés ou ouvrages et évacués vers des zones désignées par la MDC, dans des endroits appropriés. Ceux-ci seront mis à disposition des populations après débitage pour pallier à leurs besoins en bois de chauffe.

2.2. Destruction des bâtiments et autres infrastructures sociales

Tous bâtiments d'habitation et hangars, commerces (formels et informels) et autres ne pourront être détruits qu'avec l'accord préalable de la MDC. En cas de démolition involontaire de bâtiment (passage de rouleau vibreur, par exemple), le propriétaire devra être équitablement et rapidement dédommagé par l'Entreprise sur la base d'un chiffrage établi par le représentant compétent désigné par le Maître de l'ouvrage.

De manière générale, sur tous les lieux de travaux et itinéraires de circulation des véhicules et engins de chantier, l'Entrepreneur prendra toutes les précautions utiles pour limiter les dégâts aux riverains, aux points d'eau potable, les lignes électriques ou téléphoniques, cultures...

2.3. Maintien de la circulation

2.3.1 Trafic automobile

L'entrepreneur est tenu, pendant toute la durée du chantier et sur toute la longueur des tronçons compris dans son marché, de maintenir à ses frais, la circulation si besoin est en réalisant des déviations et des ouvrages provisoires de franchissement des rivières et cours d'eau. Il pourra, toujours à ses frais et sous sa responsabilité mettre en place des barrières de pluie pour préserver ses travaux. Il reste responsable jusqu'à la réception provisoire de toute dégradation, qu'elle soit causée par ses propres engins ou par un tiers.

Pour les travaux nécessitant une interruption momentanée de la circulation, l'Entrepreneur soumettra au Maître d'œuvre au moins un (1) mois à l'avance son programme détaillé de travail. Après approbation, l'Entrepreneur sera chargé de l'affichage de ce programme d'interruption partout où de besoin, de l'information des autorités locales et des populations (par radio par exemple). En aucun cas les interruptions de circulation ne pourront dépasser quatre (4) heures consécutives dans la journée et huit (8) heures consécutives dans la nuit.

L'Entrepreneur est tenu d'assurer la circulation dans les conditions de sécurité suffisantes et prendre en compte les mesures de protection de l'environnement (poussières, bruits, limitation des vitesses des véhicules, etc.). Ainsi l'Entrepreneur doit :

- prendre les mesures nécessaires pour limiter la vitesse des véhicules sur le chantier (40 km/h dans les agglomérations, 20 km/h en plein chantier, 60 km/h pour les poids

lourds en rase campagne et 90 km/h en rase campagne pour les véhicules légers) par des installations de panneaux de signalisation et de porteurs de drapeaux ;

- Prévoir des déviations par des pistes et routes existantes (vitesse 30 km/h). Elles devront être régulièrement arrosées et compactées afin d'éviter la formation de bourbiers et le soulèvement de poussières.

Le tracé des déviations doit être choisi de manière à éviter le plus possible l'abattage d'arbres et, plus généralement, éviter le plus d'impacts négatifs possibles sur les activités, l'environnement et le cadre de vie. Ce tracé doit être soumis à l'approbation du Maître d'œuvre avant son exécution. Les coûts afférents à la construction des pistes de déviation, leur entretien, ainsi que les mesures de protection de l'environnement sont inclus dans les prix unitaires de l'Entrepreneur.

Après les travaux, l'Entrepreneur devra remettre le site en état : scarification des emprises des pistes, réinstallation des clôtures, replantations compensatoires (3 arbres replantés pour 1 arbre détruit).

2.3.2 Protection des piétons et des cheptels

L'Entrepreneur doit :

- Assurer la sécurité des piétons, des éleveurs et leurs troupeaux sur tous les sites des travaux et d'installations, par voie de panneautage, pose de protections et garde-corps, passages provisoires en reportant leur trafic sur le côté le moins dangereux des voies en travaux ;
- Former son personnel, notamment les conducteurs, au respect des piétons et des animaux ;

2.4. Chargement, transport et dépôt des matériaux d'apport et de matériel

Pour tous les transports de matériaux et matériels quels qu'ils soient, l'Entrepreneur devra se conformer à la réglementation en vigueur, concernant les restrictions imposées aux poids et gabarits des engins et convois empruntant le réseau public.

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

- obtenir des autorisations spéciales pour convois exceptionnels de dimensions supérieures aux normes ;
- prendre toutes les dispositions nécessaires pour limiter la vitesse des véhicules sur le chantier : installation de panneaux de signalisation et porteurs de drapeaux ;
- humidifier régulièrement les voies de circulation dans les zones habitées ;
- bâcher les camions transportant des matières ou matériaux susceptibles d'envols ou de chute ;
- prévoir des déviations vers des pistes et routes existantes.

2.5. Stabilisation des talus, Construction des ouvrages d'assainissement

L'Entrepreneur doit :

- signaler les travaux adéquatement ;
- veiller à ce que l'eau drainée par les caniveaux et les descentes d'eau ne soit pas canalisée vers les habitations, nuise à la circulation, aux activités, aux populations ou au cadre de vie en général ;
- selon les prescriptions de la MDC, exécuter des descentes d'eau, perrés maçonnés, murs de soutènement, fascines, plantations, raccorder les bordures et la descente d'eau, réparer les descentes d'eau, caniveaux, poser des enrochements au pied de talus et raccordement des descentes d'eau.

Les matériaux et l'équipement utilisés pour les travaux doivent être stockés en dehors de la chaussée. L'Entreprise doit évacuer à la fin des travaux tous gravats et déchets en dehors de l'emprise à un endroit autorisé par la MDC.

2.6. Démolition d'ouvrages

L'Entrepreneur doit :

- évacuer tous les déchets et gravats en aval des ouvrages à un endroit agréé par la MDC ;
- régaler les matériaux de manière à ne pas entraver l'écoulement normal des eaux et les recouvrir par une couche de terre ;
- lorsque des travaux sont exécutés dans l'eau courante, l'Entrepreneur doit prendre les mesures nécessaires pour ne pas perturber le milieu aquatique, ni aggraver sa pollution ou la créer (éviter de déverser les substances polluantes dans l'eau, ...).

2.7. Construction des ouvrages d'art

L'Entrepreneur doit :

- signaler les travaux adéquatement ;
- selon les prescriptions du MO, stabiliser les berges des cours d'eau par des perrés maçonnés ;
- rétablir les écoulements naturels antérieurs du cours d'eau à la fin des travaux ;
- prendre les mesures nécessaires pour ne pas perturber le milieu aquatique, ni aggraver sa pollution ou la créer (éviter de déverser les substances polluantes dans l'eau, ...).

2.8. Réduction des gênes et nuisances

L'Entrepreneur doit :

- adapter ses programmes de travaux aux contraintes du site du projet, pluviosité, infrastructures sanitaires et éducative, jours de marché... ;
- s'assurer que les engins et véhicules du chantier répondent aux normes d'insonorisation et d'antipollution, afin de limiter la gêne des populations résidant à proximité des chantiers ;
- sous le contrôle de l'Ingénieur, nettoyer et éliminer à ses frais toute forme de pollution due à ses activités, et indemniser ceux qui auront subi les effets de cette pollution.

L'Entrepreneur effectuera l'enlèvement immédiat des produits de curage des caniveaux pour les travaux menés près de lieux habités, fréquentés ou protégés. Il disposera les produits des fouilles et tranchées à utiliser en comblement des mêmes excavations de telle manière à ne pas gêner le passage, le cas échéant. Les matériaux excédentaires seront immédiatement enlevés et gérés conformément à leur qualité.

2.8.1 Prélèvement d'eau pour travaux

Les prélèvements d'eau effectués par les entreprises pour besoin des travaux ne doivent en aucun cas faire concurrence aux besoins en eaux des populations.

2.9. Destination des matériaux pollués ou souillés

2.9.1 Matériaux souillés

L'Entrepreneur devra évaluer la nature et le caractère polluant ou non des matériaux qu'il met en œuvre ou qu'il évacue :

- en cas de doute sur le degré de pollution d'un matériau, celui-ci peut être soit refusé par le Maître d'œuvre, soit mis en œuvre de telle manière à éviter toute atteinte en retour à

l'environnement et aux sensibilités urbaines (partie centrale d'une couche de fondation, par exemple). L'Entrepreneur effectuera un suivi strict des risques d'affections respiratoires parmi la population du fait de la mise en œuvre des matériaux, pour éviter tous risques d'Infections Respiratoires Aigües (IRA) en cas de mise en œuvre de matériaux pollués ;

- les matériaux souillés doivent être évacués du chantier et ceux non compatibles avec une mise en œuvre doivent être gérés conformément à leur nature.

Les matériaux de décapage de chaussée qui comportent une fraction de matériaux pollués devront être mis en dépôt sur des sites pour lesquels les risques de pollution des eaux (de surface et souterraines) sont faibles. La réhabilitation de ces sites comportera un drainage amont des eaux de ruissellement afin de limiter les contacts entre matériaux de dépôt et eaux de ruissellement.

Si possible – granulométrie permettant un compactage minimum et le roulage des véhicules- ces matériaux seront utilisés pour améliorer la traficabilité des sites de décharges existantes de la ville, ou pour traiter des sites de décharges non formalisées que la municipalité souhaite fermer.

2.9.2 Matériaux pollués

Les produits de curage de caniveaux et de fossés, de traitement des décharges sauvages d'ordures et des déchets de manière générale, doivent être traités conformément à la réglementation en vigueur.

En cas d'absence de textes applicables ou d'impossibilité d'application de ces textes – absence de filières agréées d'élimination, filières inopérantes ou saturées – l'Entrepreneur mettra en œuvre la pratique courante dans le contexte local qui présente le moins de risques pour l'environnement, soit le transfert sur site de décharge formalisée.

Cet article ne concerne en aucun cas les huiles de vidange et filtres à huile produits par l'Entrepreneur.

3. OUVERTURE ET EXPLOITATION DES CARRIERES ET EMPRUNTS

3.1. Ouverture d'une carrière ou d'un emprunt temporaire

L'Entrepreneur devra demander les autorisations prévues par la Loi N° 001 du 16 Avril 2001 portant code minier et ses textes d'application. *L'Entrepreneur prendra à sa charge tous les frais y afférents, y compris les taxes d'exploitation et les frais de dédommagements éventuels au propriétaire.*

Avant d'autoriser l'ouverture de nouvelles zones d'emprunts, les emprunts existant devront être épuisés. En cas d'ouverture nécessaire de nouveaux sites d'emprunts, les critères environnementaux suivant devront être respectés :

- distance du site à au moins 30 m de la route ;
- distance du site à au moins 100 m d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau ;
- distance du site à au moins 100 m des habitations ;
- préférence donnée à des zones éloignées des forêts, des zones non cultivées, non boisées et de faibles pentes (les zones d'emprunt à fortes pentes ne devront en aucun cas déstabiliser les talus) ;

- possibilité de protection et de drainage. L'Entrepreneur devra présenter un plan de la carrière ou de la zone d'emprunt montrant les aménagements concernant le drainage et la protection de l'environnement. L'entrepreneur présentera un programme d'exploitation de la carrière en fonction du volume à extraire. En fonction de la profondeur exploitable il devra déterminer la surface nécessaire à découvrir en tenant compte des aires nécessaires pour le dépôt des matières végétales, des matériaux de découverte non utilisables pour les travaux, ainsi que des voies d'accès et des voies de circulation.

L'exploitation d'une nouvelle zone d'emprunt ne pourra commencer avant l'approbation du site et du plan d'exploitation par la MDC. Cette approbation pourra être conditionnée aux respects de certaines directives, concernant par exemple la réalisation d'aménagements spécifiques ou la préservation des grands arbres, surtout s'ils sont protégés au titre de la loi forestière.

L'Entrepreneur supportera toutes les charges d'exploitation des lieux d'emprunts et notamment l'aménagement des pistes d'accès, le débroussaillage et le déboisement, l'enlèvement des terres végétales et des matériaux indésirables et leurs mises en dépôt hors des limites de l'emprunt, ainsi que les travaux d'aménagement prescrits concernant la protection de l'environnement. Toutes les dispositions devront être prises pour que l'eau de ruissellement puisse s'écouler normalement en dehors de l'emprise de la route projetée sans causer de dégâts aux propriétés riveraines.

Les aires de dépôt devront être choisies de manière à ne pas gêner l'écoulement normal des eaux et devront être protégées contre l'érosion. L'entrepreneur devra obtenir pour les aires de dépôts, l'agrément de la MDC

La surface à découvrir doit être limitée au strict minimum et les arbres (supérieurs à 20 cm de diamètre, espèces protégées) devront être préservés et protégés.

Les voies d'accès et de service devront être régulièrement arrosées et compactées afin d'éviter le soulèvement des poussières.

Aucune chambre d'emprunt ne devra être ouverte en contrebas de la route à moins de 30 (trente) mètres de la limite de l'assiette, cette distance étant augmentée de la profondeur de l'affouillement de l'emprunt. Le fond des chambres d'emprunt sera régalé de manière à ce que l'eau ne séjourne pas à proximité de la route.

3.2. Utilisation d'une carrière classée permanente

L'Entrepreneur devra demander les autorisations prévues par les textes et règlements en vigueur. L'ouverture d'une carrière permanente est régie par les mêmes directives environnementales qu'une carrière temporaire (cf. ci-dessus). L'Entrepreneur veillera pendant l'exécution des travaux :

- à la préservation des arbres lors du gerbage des matériaux ;
- aux travaux de drainage nécessaire pour protéger les matériaux mis en dépôt ;
- à la conservation des plantations délimitant la carrière ;
- l'entretien des voies d'accès ou de service.

3.3. Exploitation d'une carrière de sable, gravier et granulats pour revêtement

Le front de taille devra être de préférence non visible depuis les routes et les habitations.

Seront à la charge de l'Entrepreneur :

- les travaux nécessaires pour l'aménagement : découvertes, pistes, etc. ;
- l'évacuation des matériaux de dimension supérieure au maximum autorisé ;
- la construction des éventuelles pistes de service entre la carrière et le site d'épandage;
- les travaux de protection de l'environnement tels que prescrits.

Les dossiers techniques indiqueront :

- la localisation de la carrière et des couches utilisées ;
- un plan d'exploitation que l'entrepreneur compte réaliser ;
- le mode d'extraction (plan de tirs et nature des explosifs), les traitements (lavage, criblage, concassage, etc.) les modes de stockage et de transport prévus ;
- les mesures de protection de l'environnement : entretien des pistes, limitation des poussières lors des chargements et déchargements, protection lors des tirs, stockage des explosifs, sécurité du personnel, signalisation sonore et visuelle des tirs, protection des habitations riveraines, plantation d'un écran végétal lorsque la carrière est visible de la route ou d'habitation, stockage des hydrocarbures, mesures contre la pollution par les huiles et les hydrocarbures, installations sanitaires et d'hygiène, drainage du site et des aires de stockage des matériaux.

L'Entrepreneur devra obtenir l'approbation de la MDC avant toute exploitation.

3.4. Abandon d'une carrière d'exploitation à la fin des travaux

L'Entreprise exécutera à la fin du chantier, les travaux nécessaires à la remise en état du site. La nature de ces travaux dépend en partie de l'usage qui sera fait ultérieurement du site, et qui sera indiqué par la MDC après consultation des populations riveraines.

Ces travaux comprennent :

- le repli de tous ses matériels, engins et matériaux et l'enlèvement de tous les déchets et leur mise en dépôt dans un endroit agréé ;
- le régalage des matériaux de découverte et ensuite le régalage des terres végétales afin de faciliter la percolation de l'eau, un enherbement et des plantations telles que prescrites ;
- le rétablissement des écoulements naturels antérieurs ;
- la suppression de l'aspect délabré du site en répartissant et dissimulant les gros rocheux ;
- l'aménagement de fossés de garde afin d'éviter l'érosion des terres régalées;
- l'aménagement de fossés de récupération des eaux de ruissellement et la conservation de la rampe d'accès, si la carrière est valorisée comme point d'eau temporaire comme abreuvoir ;
- la remise en état de l'environnement autour du site, y compris des plantations si prescrites (le choix des espèces adaptées aux lieux de plantation arrêtés sera effectué avec l'appui éventuel des services compétents de la MDC, du MINEPDED/MINFOF et ONG locales. La MDC validera en fin les choix d'essences et leur disposition, choix d'aménagement dépendant de l'analyse paysagère) ;

- le traitement du front de taille des carrières de roche dure en dedans en fin d'exploitation, afin de réduire les risques de chutes de blocs et d'instabilité du front de taille.

Après la mise en état conformément aux prescriptions, un procès-verbal sera dressé et le dernier décompte ne sera versé qu'au vu du PV constatant le respect des directives environnementales.

3.5. Ouverture d'une carrière permanente

L'Entrepreneur devra dans le cas d'une carrière permanente demander les autorisations prévues par les textes et règlements en vigueur et prendra à sa charge tous les frais y afférents, y compris les taxes d'exploitation et les frais de dédommagements éventuels au(x) propriétaire(s). Il exécutera les travaux suivants :

- le régalage dans un endroit découvert à proximité de la carrière des matériaux de découverte et ensuite le régalage des terres végétales afin de faciliter la percolation de l'eau et d'éviter l'érosion. Cet endroit aménagé en dépôt sera laissé à la disposition pour récupération future de ces terres lors de la remise en état de la carrière lorsque les quantités de matériaux utilisables seront épuisées ;
- l'aménagement de fossés de garde afin d'éviter l'érosion des terres régalées ;
- les voies d'accès devront être exécutées selon les prescriptions valables pour les routes en terre et régulièrement arrosées et compactées pour éviter le dégagement de poussières.

A la fin de chaque intervention d'entretien un procès-verbal de l'état des lieux sera dressé.

DECOUVERTES OU PARTICULARITES SOLS, SOUS SOLS ET VESTIGES

3.6. Sols et sous - sols

L'Entrepreneur est tenu d'informer immédiatement les services compétents de l'Etat et le Maître d'ouvrage en cas de découverte de particularités du sol et du sous-sol ou de vestiges de toute nature (historiques, archéologiques) lors des travaux qu'il exécute, notamment lors des purges de matériaux de mauvaise tenue (sables vasards et vases réductrices, susceptibles d'avoir pu conserver des reliques).

Une suspension provisoire de travaux pourra être programmée sur le site le temps que des fouilles de sauvegarde puissent être exécutées. Une modification de programmation des travaux devrait être engagée sans indemnité financière pour l'Entrepreneur tant que la date de livraison des travaux perturbés, les modes opératoires ou la composition des équipes et/ou matériels sur site resteraient inchangés (constat d'accord parties). En cas d'incidences sur ces critères, les clauses contractuelles habituelles du marché s'appliqueraient.

L'Entrepreneur prêtera son concours le cas échéant aux opérations de découverte, de confortement ou de pompage du site si des engins lourds étaient requis (application des prix pour travaux en régie).

3.7. Archéologie préventive

Pour éviter d'éventuelles négligences du volet patrimoine dans les projets de constructions, il existe un ensemble de réglementations internationales dont le Cameroun est signataire. Cet ensemble de réglementations prône la protection du patrimoine culturel contre toute forme de

dégradation, de destruction, de transformation, d'aliénation, d'exportation, de pollution, d'exploitation ou toute autre forme de dévalorisation. Elles exigent également l'obligation de signaler toute découverte et de faire appel aux spécialistes afin d'examiner l'ampleur et évaluer le degré de conservation. Il s'agit de :

- la convention 170 de l'UNESCO (1970) concernant les mesures à prendre pour interdire et empêcher l'importation, l'exportation et le transfert de propriété illicites des biens culturels ;
- la convention 1972 de l'UNESCO concernant la protection du patrimoine culturel et naturel mondial.
- la troisième Convention ACP-EEC, (1984) Lomé III. Part II, Titre VIII, Chapitre 3, Article 127

Au Cameroun, les actions développées en vue de l'exploitation et de la sauvegarde des patrimoines archéologiques qui ont une valeur culturelle et historique, relèvent de la loi n°91/008 du 30 Juillet 1991. Le Maître d'Ouvrage est favorable à la mise en œuvre d'une procédure préventive de suivi archéologique auquel les entrepreneurs devront contribuer.

Par ailleurs, après suspension des travaux, la PO 4.11 de la Banque mondiale sur les ressources culturelles physiques doit être appliquée.

4. SANCTIONS ET PENALITES

La définition des pénalités ci-après ne préjuge pas de celles incluses dans les clauses administratives du marché ou par les autorités des Marchés Publics et du Travail.

Des sanctions et pénalités légales sont prévues par la loi - cadre 96/12 du 5 août 1996 en matière d'environnement, pour toute personne qui pollue ou dégrade sols et sous - sols, ou altère la qualité de l'air ou des eaux en infraction aux dispositions de cette loi.

Il est rappelé à l'Entrepreneur que l'article 79 de la loi cadre N°96/12 du 5 août 1996 prévoit une amende de deux millions (2.000.000) à cinq millions (5.000.000) de francs CFA et une peine d'emprisonnement de six (6) mois à un (1) an ou de l'une de ces deux peines seulement, pour toute personne ayant empêché l'accomplissement des contrôles et analyses prévus par ladite loi et/ou par ses textes d'application.

L'article 84 de la loi cadre N° 96/12 du 5 août 1996 prévoit une amende de cinq cent mille (500.000) à deux millions (2.000.000) de francs CFA et une peine d'emprisonnement de six (6) mois à un (1) an ou de l'une de ces deux peines seulement, pour toute personne qui fait fonctionner une installation ou utilise un objet mobilier en infraction aux dispositions de ladite loi. En cas de récidive, le montant maximal des peines est doublé.

Toute infraction aux prescriptions dûment notifiées par écrit (Ordre de Service) à l'Entreprise par la mission de contrôle sera également consignée dans le cahier de chantier. Celui-ci pourra servir de pièce contractuelle en cas de litiges dans l'application des éventuelles sanctions.

La reprise des travaux ou les travaux supplémentaires découlant du non-respect des clauses reste à la charge de l'Entrepreneur.

5. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES, CONFLITS et DOLEANCES

La gestion des plaintes, conflits et doléances devra se faire en respectant les valeurs et standards tels que (i) la célérité dans le traitement des plaintes, (ii) la transparence, (iii) l'équité (iv) la traçabilité, (v) la redevabilité des personnes impliquées, (vi) l'anonymat et la protection des plaignants, ainsi que (vii) la probité. Pour ce qui est de la célérité, le délai de traitement d'une plainte en rapport avec les compétences du Projet ne doit pas excéder 60 jours à compter de la date de réception de ladite plainte. Un accusé de réception doit être adressé au plaignant au plus tard une semaine après réception de sa plainte par la CCP.

En tout état de cause, tous les canaux de transmission des plaintes seront communiqués au public (CTD, CDQ, Sous-préfecture, Préfecture, CCP, UTL, Chefferie de quartier). Une base de données pour le suivi du traitement des plaintes sera élaborée. Elle devra contenir les informations suivantes: le numéro de la plainte, les éléments d'identification du plaignant (adresse, localisation, structure, tél., etc.), la date de réception, l'objet, la date de l'accusé de réception, la date de transmission au responsable chargé du traitement, la date de traitement, le résumé des résolutions. Cette base de données sera prise en compte dans le système de gestion intégré (SGI) du Projet et son accès sera contrôlé afin d'assurer sa confidentialité.

Pour garantir et améliorer la fonctionnalité du dispositif de gestion des plaintes, conflits et doléances, le PDVIR devra faire appel en cas de besoin à la société civile pour appui, à l'information régulière des usagers sur l'existence du système, à la formation des équipes du PDVIR sur le processus, ainsi que le développement de tout outil devant faciliter la gestion des plaintes. Cet appui se fera sous la forme d'une contractualisation dont les termes seront définis au moment de la sélection de cette OSC. Le budget y relatif sera déterminé et inscrit en début de chaque année dans le PTBA du projet.

5.1. Dispositions administratives et amiables

Les acteurs du mécanisme de gestion des plaintes sont les suivants :

- la CCE dans tout son ensemble (pour les plaintes parvenues avant la publication des décrets d'expropriation et d'indemnisation), constituée des autorités administratives de ressort, des autorités traditionnelles de ressort, des comités de développement des quartiers de ressort, des élus locaux de ressort, d'une personnalité ressource de ressort, des collectivités territoriales décentralisées de ressort, des services sectoriels de ressort dont le MINH DU, le MINPMEESA ou le MINCOMMERCE ;
- la CCP ;
- le Comité ad hoc de gestion à l'amiable des plaintes (pour les plaintes parvenues après paiement des compensations par décrets et pendant les travaux), composé de tous les membres de la CCE, excepté le Préfet et les élus locaux et d'une OSC contractante assignée au suivi de la transparence, de la justice, de l'équité et du respect de la Note méthodologique;
- le dispositif judiciaire légal de l'Etat (pour les plaintes parvenues après la clôture du Projet et celles n'ayant pas trouvé de solutions à travers les mécanismes réglementaires et amiables).

Au niveau de chaque UTL, toute personne se sentant lésée par le processus d'évaluation des biens et de compensation, ou victime de destruction, de dommage ou de nuisances dans le cadre des travaux du Projet, pourra déposer une plainte ou une requête auprès de la Commune cible. Les plaintes peuvent également être déposées soit à la chefferie de ressort, soit au Comité de développement du quartier de ressort, soit à la Sous-préfecture de ressort. Toutefois, toutes ces plaintes et requêtes devront être orientées pour être centralisées à la commune de ressort (UTL), dans un registre de plaintes.

Un formulaire d'enregistrement des plaintes (disponible à la CCP) sera déposé à ces différents endroits pour y être renseigné (par le Comité de développement de quartier ou le Médiateur Social de l'UTL).

Dans le cadre du PDVIR, les plaintes, conflits et doléances venant des PAP pourront apparaître à différents moments du déploiement du Projet :

- Avant le paiement des indemnisations et pendant la période d'opération de la CCE ;
- Après le paiement des indemnisations et pendant les travaux.

Les procédures d'enregistrement et de traitement doivent être transparentes.

Le mécanisme de gestion des plaintes est mis en œuvre de façon à répondre efficacement et en temps voulu aux préoccupations formulées par les personnes affectées ou se sentant lésées par le Projet.

Chaque Commune cible (UTL) mettra en place un registre des plaintes. L'existence de ce registre et les conditions d'accès seront diffusées aux PAP et aux populations dans le cadre d'une communication en langue française ou anglaise et en langue locale (comment formuler une plainte, où retirer le formulaire de plainte, où déposer la plainte, comment formuler l'objet de la plainte, les informations requises, la procédure de traitement, etc.).

Ces informations seront diffusées dans le cadre du plan général de communication du projet (pendant les campagnes de consultation, d'information et de formation sur le Projet, les campagnes de sensibilisation précédant les travaux des CCE et précédant les paiements, les consultations publiques et les audiences publiques ; à travers des courriers individuels et des communiqués collectifs, par le porte-à-porte opéré par le CDQ et par affichages et messages radio-diffusés).

En règle générale, les plaintes devront être déposées directement auprès des CTD (UTL), qui les inscriront dans le registre, délivreront un récépissé de dépôt de plainte aux PAP requérantes et les transmettront à la Cellule de coordination du Projet (CCP).

La CCP, après tri et avis, orientera les plaintes soit vers la CCE, soit vers le Comité ad hoc de règlement à l'amiable des plaintes (hors délais ou parvenues après le paiement des indemnisations par décrets).

Toutefois, la CCE sera responsable de la gestion des plaintes et recours survenus pendant toute la période s'étendant entre l'opération de constat et d'évaluation des biens et la délivrance des décrets d'expropriation et d'indemnisation.

5.2. Avant le paiement des indemnisations

Les plaintes et litiges peuvent porter sur les points suivants :

- erreurs dans l'identification des PAP et l'évaluation des biens ;
- absence d'une pièce d'identité ou d'un titre de propriété ;
- désaccord sur l'évaluation d'un bien ou sur le recensement des biens ; par exemple refus de comptage des certaines cultures (arbres jeunes, cultures basses et saisonnières) ;

- propriété d'une structure commerciale par exemple : extension de la devanture du commerce par l'exploitant (locataire) et non par le propriétaire, identification de ce dernier comme PAP, donc conflit sur le partage de l'indemnisation ;
- injonction de justice sur un espace (conflit sur le bénéficiaire de l'indemnisation) ;
- autres problèmes familiaux, ayant pour résultat des conflits entre héritiers ou membres d'une même famille, sur la propriété, ou sur les parts, d'un bien donné ;
- désaccord sur le mode d'indemnisation.

5.3. Après le paiement des indemnisations et pendant les travaux

Les plaintes et doléances peuvent porter sur les points suivants :

- conflits entre membres d'un ménage affecté sur le partage de l'indemnisation ;
- dommages causés par une malfaçon des travaux ou par les manœuvres des engins de chantier
- dépassement des limites d'emprises préalablement définies pendant la libération des emprises et pendant les travaux et nécessité d'expertise additionnelle.

Les plaintes pourront être écrites (le plaignant lui-même rédige sa requête et la dépose), ou orales (enregistrées par un intermédiaire qui notifiera les doléances du plaignant) ;

Les revendications sont souvent dues aux incompréhensions des systèmes de compensation, d'évaluation des biens et de délimitation des sites déclarés d'utilité publique. Ces revendications pourront être résolues de deux manières : (i) explications supplémentaires beaucoup plus détaillées mettant en évidence toutes les modalités, les méthodes, les techniques utilisées de manière à ce que le plaignant et la communauté soient mieux informés ; (ii) arbitrage, en faisant appel parfois à des personnes ressources telles que la Chefferie traditionnelle, les chefs de quartier, les autorités religieuses, politiques ou administratives. Cette méthode consiste au traitement amiable qui fait appel à des médiateurs indépendants.

Avant les compensations, l'ensemble du processus de compensation/indemnisation devra être expliqué et soumis à l'accord des PAP par la Commune (UTL), le PDVIR et la CCE.

5.4. Enregistrement des plaintes et mécanismes de résolution à l'amiable

Si la requête est formulée après le déroulement de l'opération d'identification, de constat et d'évaluation des biens, elle fait recours :

- Directement au Projet ou à la CCE s'il s'agit d'omissions et que la commission opère encore. Pour ce qui est des omissions, la loi N°85/009 du 04 Juillet 1985 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique et aux modalités d'indemnisation et loi N°87/1872/ du 18 décembre portant application de la loi N°85/009 du 04 Juillet 1985 stipulent qu'en cas d'omission, les personnes intéressées saisissent le Préfet, le Gouverneur ou le Ministre chargé des Domaines, selon les règles de compétence de la Commission. Le délai de recours auprès de la Commission sera de trois (03) mois, conformément aux dispositions réglementaires nationales ;
- Au Maître d'Œuvre s'il s'agit d'autres motifs.

Les plaintes et doléances seront dépouillées une fois par semaine par la Commune (UTL), puis transmises à la CCP. Toutes les plaintes enregistrées seront transmises par bordereau dûment signé par le Maire de la Commune ou le Chef de l'UTL. Les propositions de réponses parviendront aux plaignants par le canal du Maire et du Président du Comité de développement de quartier. Les plaignants peuvent selon le cas être amenés à rencontrer le Maire (UTL), le Médiateur social et les autres entités de gestion des conflits lors des réunions périodiques de chantier dans leurs localités de ressort.

5.5. Dispositions de recours à la justice

Il convient de rappeler que lorsque les conflits ne trouvent pas de solutions au niveau de la commune et du comité ad hoc de médiation, la loi permet le recours au tribunal de la localité. Le recours à la Justice est possible en cas d'échec de la voie de résolution à l'amiable. Mais, c'est souvent une voie qui n'est pas recommandée pour le Projet car pouvant occasionner des blocages et des retards des activités. C'est pourquoi dans ces cas de figure, il est suggéré que le Projet puisse prendre les mesures pour éviter cet espace. Le tableau ci-après donne la représentation synoptique du traitement des plaintes.

Tableau de Présentation synoptique du traitement des plaintes

Etapes	Entités	Action principale	Actions secondaires
Etape 1	Equipe au niveau du Chef et du Comité de développement de quartier	Vérification et tri des plaintes en fonction de la date butoir de recevabilité des plaintes	Réception et enregistrement des plaintes
	MDC/entreprise des travaux / Médiateur Social/sous-préfecture		
Etape 2	Equipe au niveau de la Commune (UTL)	Réception des plaintes et inscription au registre des plaintes	-Transfert à la CCP
Etape 3 :	Equipe de la CCP	Tri, vérification, validation et orientation des plaintes	-vérification des réclamations sur le terrain -transmission à la CCE ou -gestion en Comité ad hoc
Etape 3 : procédure de traitement	Types de réclamations		Organes de traitement et actions
	Omissions, problèmes d'identification et d'évaluation des biens avant compensations par décret Problèmes de montant d'indemnisation, Conflits de propriété		CCE
	Omissions, problèmes d'identification et d'évaluation des biens après compensations par décret ou pendant compensation par Protocole d'accord, Problèmes de montant d'indemnisation, Conflits de propriété, problèmes environnementaux et de gestion des chantiers		PDVIR et Comité ad hoc
Etape 4 : Méthode de traitement et de résolution	-Médiation -Conformation au PAR et à la Note méthodologique des CCE -Conciliation -Facilitation du dialogue -Négociations -Résolution à l'amiable : explications supplémentaires et arbitrages		-Comité ad hoc (Délégués membres des CCE et Groupe de travail MINHDU-PDVIR-MINDCAF) -CCE
Etape 5 : Recours judiciaire en cas de blocage des méthodes conciliatoires	Procès au Tribunal de ressort		Tribunal de ressort et Commune ou MINH DU comme partie civile

La gestion des plaintes dans ces cas-là relève de l'organisation interne des tribunaux qui gèrent en interne leur chronogramme et leurs délais. Toutefois, les PAP qui auront saisi la municipalité ou le MINH DU de sa procédure judiciaire sera accompagnée pendant le procès par les services juridiques des dits acteurs.

C

Modele de reglement interieur et code de bonne conduite

0. PREAMBULE

Afin d'assurer la bonne marche du chantier et la bonne exécution des travaux, et soucieuse de voir le personnel travailler dans de bonnes conditions, l'Entreprise _____ a établi le présent Règlement intérieur et code de bonne conduite.

Le présent Règlement intérieur et code de bonne conduite a pour objet de définir :

- les règles générales et permanentes relatives à la discipline au travail ;
- les principales mesures en matière d'hygiène et de sécurité dans l'entreprise ;
- le respect des droits de l'homme ;
- le respect de l'environnement ;
- les dispositions relatives à la défense des droits des employés ;
- les mesures disciplinaires ;
- les formalités de son application.

Le présent Règlement et Code de bonne conduite s'applique sans restriction ni réserve à l'ensemble des salariés et apprentis de l'Entreprise, y compris, ses sous-traitants et partenaires sécuritaires et autres.

Article 1 – DE LA DISCIPLINE GENERALE

La durée du travail est fixée conformément aux dispositions légales et conventionnelles du code du travail en vigueur au Cameroun.

Les Employés sont astreints à l'horaire arrêté par la Direction tel qu'affiché sur les lieux de travail et communiqué à l'Inspection du Travail. Les heures de travail sont les suivantes : tous les jours de _____ à _____ et de _____ à _____.

Les jours de travail sont donc les suivants : du lundi au samedi.

Toutefois, pour l'avancement du chantier, l'Entreprise peut demander au personnel d'effectuer des heures supplémentaires au-delà des huit (8) heures de travail journalier. Les heures supplémentaires sont rémunérées conformément au code du travail.

Les Employés doivent se soumettre aux mesures de contrôle des entrées et des sorties mises en place par la Direction. Le Personnel doit se trouver à son poste de travail à l'heure fixée pour le début du travail et à celle prévue pour la fin de celui-ci. Aucun retard au travail ou arrêt prématuré du travail sans autorisation n'est toléré.

Le travail du dimanche et des jours fériés n'est pas obligatoire au Cameroun. Toute personne ayant travaillé les dimanche et jours fériés est rémunérée conformément aux grilles des heures supplémentaires prévues par le Code du travail en vigueur au Cameroun.

Le travailleur n'est pas autorisé à exercer une activité autre que celle confiée par l'Entreprise.

Aucune absence injustifiée n'est tolérée. Toute absence doit, sauf cas de force majeure, faire l'objet d'une autorisation préalable de la Direction. L'absence non autorisée constitue une

absence irrégulière qui est sanctionnée. Toute indisponibilité consécutive à la maladie doit, être justifiée auprès de la Direction dans les 48 heures qui suivent l'arrêt.

Aucun travailleur ne peut être absent plus de 3 jours au cours d'un mois sans justification valable.

IL EST FORMELLEMENT INTERDIT au travailleur, sous peine de sanctions pouvant aller jusqu'au licenciement, sans préjudice des éventuelles poursuites judiciaires par l'autorité publique, de :

- tenir des propos et attitudes déplacés vis-à-vis des personnes de sexe féminin ;
- avoir recours aux services de prostituées durant les heures de chantier ;
- avoir des comportements de violences physiques ou verbales dans les installations ou sur les lieux de travail ;
- attenter volontairement aux biens et intérêts d'autrui ou à l'environnement ;
- commettre des actes de vandalisme ou de vol ;
- refuser de mettre en application les ordres donnés par sa hiérarchie et les procédures internes édictées par la Direction du chantier ;
- faire preuve d'actes de négligence dans le cadre de ses fonctions ou d'imprudences entraînant des dommages ou préjudices à la population, aux biens d'autrui ou de l'Entreprise, à l'environnement, notamment en rapport avec les prescriptions de lutte contre la propagation des IST et du VIH Sida.
- quitter son poste de travail sans autorisation de la Direction du chantier ;
- introduire et diffuser à l'intérieur de l'entreprise des tracts et pétitions ;
- procéder à des affichages non autorisés sous réserve de l'exercice du droit syndical ;
- introduire sans autorisation dans l'entreprise des personnes étrangères au service sous réserve du respect du droit syndical ;
- emporter sans autorisation écrite des objets appartenant à l'entreprise ;
- se livrer à des travaux personnels sur les lieux de travail ;
- introduire dans l'entreprise des marchandises destinées à être vendues pour son compte personnel ;
- divulguer tous renseignements ayant trait aux opérations confidentielles dont le Personnel aurait connaissance dans l'exercice de ses fonctions ;
- garer les véhicules de l'Entreprise hors des emplacements prévus à cet effet ;
- quitter son poste de travail sans motif valable ;
- consommer de l'alcool ou être en état d'ébriété pendant les heures de travail, entraînant des risques pour la sécurité des riverains, clients, usagers et personnels de chantier, ainsi que pour la préservation de l'environnement ;
- signer des pièces ou des lettres au nom de l'entreprise sans y être expressément autorisé ;
- conserver des fonds appartenant à l'entreprise ;
- frauder dans le domaine du contrôle de la durée du travail ;
- commettre toute action et comportement contraires à la réglementation et à la jurisprudence du droit du travail ;
- se livrer dans les installations de la société à une activité autre que celle confiée par l'Entreprise ;
- utiliser les matériels et équipements mis à sa disposition à des fins personnelles et emporter sans autorisation écrite des objets appartenant à l'entreprise ;
- consommer des stupéfiants, quelle que soit leur forme, pendant les heures de travail, ni de travailler sous leur emprise ;
- se livrer à la chasse ou à la consommation de la viande de chasse au sein de l'établissement.

Article 2 – DE L'HYGIENE ET SECURITE

Le Personnel est tenu d'observer les mesures d'hygiène et de sécurité ainsi que les prescriptions de la médecine du Travail qui résultent de la réglementation en vigueur.

L'Entreprise organise un service médical courant et d'urgence à la base-chantier (dispensaire), adapté à l'effectif du personnel, et fournit les services de premiers secours nécessaires, y compris le transfert des membres du personnel blessés à l'hôpital ou dans d'autres lieux appropriés, le cas échéant.

L'Entreprise met à la disposition du personnel des équipements de protection individuelle (EPI) et les badges et en veillant à ce que l'affectation des équipements soit faite en adéquation avec la fonction de chaque Employé ;

IL EST NOTAMMENT OBLIGATOIRE :

Pour l'Employé : de se présenter à son poste muni des équipements qui lui ont été attribués (paire de bottes, combinaison appropriée pour chaque tâche, gant, cache-nez, casque, etc.) ; utiliser les accessoires et vêtements de sécurité mis à sa disposition par l'entreprise, chaque jour travaillé.

L'Employé ne peut utiliser pour son intérêt personnel lesdits équipements, lesquels doivent être conservés par lui et utilisés en bon père de famille.

- de porter le badge indiquant le nom et la fonction pour l'ensemble du personnel.

IL EST FORMELLEMENT INTERDIT DE :

- pénétrer et séjourner dans l'entreprise en état d'ébriété ou sous l'effet de stupéfiants ;
- consommer des boissons alcoolisées ou des stupéfiants pendant les heures de travail ;
- fumer en dehors des locaux prévus par l'entreprise à cet effet ;
- détenir ou transporter des armes exception faite des partenaires sécuritaires ;
- transporter à bord des véhicules des personnes étrangères à l'entreprise ;
- se servir des véhicules de l'entreprise à d'autres fins que celles prévues par l'entreprise ;
- utiliser des matériels électriques, engins, véhicules, machines dangereux sans formation, sans compétence et sans autorisation préalables ;
- provoquer ou subir un accident sans informer dès le retour à l'entreprise, la personne responsable ;
- rouler avec un véhicule ou un engin présentant une anomalie flagrante de fonctionnement sans le signaler aux personnes responsables et risquer ainsi de provoquer une détérioration plus importante du matériel ou encore un accident.

Article 3 – DU RESPECT DES DROITS DE L'HOMME

La personne humaine est sacrée dans sa dignité et ne peut faire l'objet d'un traitement inhumain, cruel et dégradant sous aucune forme. Par conséquent, les actes de barbarie suivants sont sévèrement réprimés :

De harcèlement moral

Aucun Employé et apprenant de l'Entreprise, ses sous-traitants ainsi que ses partenaires sécuritaires et autres ne doivent subir ou faire subir des agissements répétés de harcèlement moral ayant pour objet ou effet une dégradation des conditions de travail susceptibles de porter atteinte aux droits et à la dignité, d'altérer sa santé physique ou compromettre son avenir professionnel.

Aucun salarié ne peut être sanctionné, licencié ou faire l'objet d'une mesure discriminatoire pour avoir subi ou refusé de subir les agissements définis ci-dessus ou pour avoir témoigné de tels agissements ou les avoir relatés.

Est donc passible d'une sanction disciplinaire, tout Employé et apprenant de l'Entreprise, ses sous-traitants ainsi que ses partenaires sécuritaires, qui aura commis de tels actes répréhensibles.

Des violences physiques

Aucun Employé et apprenant de l'Entreprise, ses sous-traitants ainsi que ses partenaires sécuritaires et autres, ne doivent subir ou faire subir des violences physiques, sous toutes leurs formes, des voies de faits, des coups et blessures volontaires, des mutilations physiques à l'endroit de tout être humain ou ses biens personnels.

De proxénétisme, harcèlement, violences sexuels et pédophilie

Conformément aux textes nationaux, régionaux et internationaux sur le proxénétisme, le harcèlement et les violences sexuelles contre les femmes, la pédophilie et le respect des us et coutumes des populations et des relations humaines d'une manière générale, tout acte de proxénétisme, harcèlement, abus, violences sexuelles, pédophilie (cf : (i) Résolution 48/104 des Nations Unies relative à la déclaration sur l'élimination des violences contre les femmes et (ii) Résolution 2011/33 sur la prévention, la protection et la coopération internationale contre l'utilisation des nouvelles technologies d'information pour abuser et/ou exploiter les enfants), sera immédiatement sanctionné par un licenciement dès la première constatation de la faute, avec transmission des éléments caractéristiques de la faute pour les poursuites judiciaires par l'autorité publique compétente, s'il échet.

De l'exploitation des enfants

Conformément aux textes nationaux, régionaux, et internationaux : ((i) Résolution 2011/33 sur la prévention, la protection et la coopération internationale contre l'utilisation des nouvelles technologies d'information pour abuser et/ou exploiter les enfants et (ii) Résolution 44/25 du 20 novembre 1989 sur les droits des enfants), l'emploi et l'exploitation des enfants sont strictement interdits au sein de l'entreprise.

Article 4 – DU RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT

IL EST FORMELLEMENT INTERDIT :

- de transporter, détenir et/ou consommer de la viande de brousse et des végétaux d'espèces protégées par la convention de Washington (CITES), l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) et la réglementation nationale ;
- de s'adonner au commerce et/ou trafic de tout ou partie d'espèces protégées et/ou d'espèces provenant d'aires protégées, notamment l'ivoire et les peaux d'animaux sauvages;
- d'abattre les arbres dans le campement et dans les zones environnantes ou dans les zones du projet, que ce soit pour la commercialisation du bois de chauffe, du charbon de bois ou pour les besoins personnels ;
- de polluer volontairement l'environnement ;
- de faire preuve d'actes de négligence ou d'imprudences entraînant des dommages ou préjudices à l'environnement.

Tout feu allumé devra être contrôlé et éteint après l'usage pour lequel il a été allumé.

Article 5 – DES DROITS DE DEFENSE DES EMPLOYES

Des procédures disciplinaires :

Hormis les cas des infractions considérés comme imprescriptibles par la loi, aucune faute commise par un travailleur ne peut être invoquée au-delà d'un délai de 2 mois à compter du jour où l'entreprise en a eu connaissance, à moins que des poursuites pénales n'aient été exercées dans ce même délai.

Aucune faute antérieure de plus de (3) trois ans à l'engagement des poursuites disciplinaires ne peut être invoquée à l'appui d'une nouvelle faute dûment commise.

Toute sanction disciplinaire notifiée doit comporter l'énonciation des griefs qui la motivent.

Toute sanction disciplinaire est précédée d'une convocation de l'Employé. Ce dernier peut se faire assister d'un Conseil de son choix lors de l'entretien.

Article 6 – PRINCIPALES FAUTES ET SANCTIONS

Les griefs articulés et les sanctions allant jusqu'au licenciement selon la gravité des faits reprochés au travailleur sont repris ci-dessous.

En cas de violation de ces interdictions, le travailleur contrevenant est passible de sanctions. Lorsque la responsabilité de l'Entreprise est civilement engagée, elle se réserve le droit de poursuivre en réparation civile ou en action de remboursement, le travailleur responsable.

Fautes	Sanctions
Trois jours de retards injustifiés dans la même quinzaine	blâme
Mauvaise exécution du travail	Avertissement
Abandon du poste de travail sans motif	Avertissement
Refus d'obéir à un ordre du supérieur hiérarchique	Mise à pied de 1 à 3 jours

Fautes	Sanctions
Introduction de marchandise dans le chantier pour vente	Mise à pied de 1 à 7 jours
Trafic illicite de marchandises ou boissons alcoolisées et autres articles dans les lieux de travail	Mise à pied de 1 à 8 jours
Etat d'ébriété pendant les heures de travail, entraînant des risques pour la sécurité des riverains, clients, usagers et personnels, ainsi que pour la préservation de l'environnement	Mise à pied de 8 jours
Absence non motivée d'une durée supérieure à une demi-journée mais inférieure à 2 jours	Mise à pied de 1 à 8 jours assortie du non-paiement du salaire correspondant au temps perdu
Absence non motivée excédant 72 heures	Licenciement avec préavis ou sans préavis assorti du non-paiement du salaire correspondant aux heures d'absences
Bagarre sur le lieu de travail et tout autre manquement grave ou léger à répétition à l'intérieur de l'établissement	Licenciement sans préavis
Vol	Licenciement sans préavis
Propos et attitudes déplacés vis-à-vis des personnes de sexe féminin dans les lieux de travail	Licenciement avec préavis
Recours aux services de prostituées durant les heures de chantier	Licenciement sans préavis
Violences physiques et voies des faits dans les lieux de travail	Licenciement sans préavis
Atteintes volontaires aux biens et intérêts d'autrui ou à l'environnement dans les lieux de travail	Licenciement sans préavis
Refus de mise en application des procédures internes de l'Entreprise malgré rappel de la part de la hiérarchie	Mise à pied de 15 jours
Dans le cadre du travail, négligences ou imprudences répétées ayant entraîné des dommages ou préjudices à la population, aux biens, à l'environnement notamment en rapport avec les prescriptions de lutte contre la propagation des IST et du VIH-SIDA ou en cas de contamination volontaire de VIH	Licenciement sans préavis
Consommation de stupéfiants dans les lieux de travail	Licenciement immédiat
Dans des lieux de travail, transport, possession et/ou consommation de viande ou de tout autre partie animale ou végétale issue d'espèces protégées au sens de la Convention de Washington (CITES), de l'Union Internationale pour la Conservation	Licenciement immédiat

Fautes	Sanctions
de la Nature (UICN) et de la réglementation nationale	
Dans les lieux de travail, proxénétisme, harcèlement, abus et violences sexuels sur les femmes, pédophilie, coups et blessures, trafic de stupéfiants, pollution volontaire grave, commerce et/ou trafic de tout ou partie d'espèces protégées et/ou d'espèces provenant d'aires protégées, notamment l'ivoire, les peaux et cuirs d'animaux sauvages, etc.	Licenciement immédiat dès la première constatation de la faute, ainsi que la transmission des éléments caractéristiques de la faute aux services compétents de répression de l'Etat
Toute autre faute non-prévue par le présent règlement	Sera soumise à un comité de discipline ad hoc de l'Entreprise pour qualification et proposition d'une sanction

Article 7 – FORMALITES ET DEPOT

Le présent Règlement Intérieur et Code de bonne conduite a fait l'objet d'une présentation à tous les Employés et apprenants de l'Entreprise, ses sous-traitants ainsi que ses partenaires sécuritaires.

Il a été également :

- communiqué à l'Inspection du Travail de _____ ;
- affiché à la base-chantier de l'entreprise et dans les véhicules et engins.

Et un exemplaire remis à chaque Employé. Il en sera de même en particulier lors de chaque embauche.

Pour tout cas de plainte de quelque nature que ce soit ; prière contacter les personnes suivantes :

1. _____ : Environnementaliste Tél : _____ et _____
2. _____ : Chef de Mission de Contrôle Tél : _____ et _____

Fait à _____, le //

Signature et cachet de l'entreprise

D

Termes de référence
Approuvés par le MINEPDED

28/12/16
 REPUBLIQUE DU CAMEROUN
 Paix – Travail – Patrie

 MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT,
 DE LA PROTECTION DE LA NATURE
 ET DU DEVELOPEMENT DURABLE

 CABINET DU MINISTRE
 Tn/00000355
 N° /L/MINEPDED/CABICST

PDVE
E/24
28/12/16
Actions

REPUBLIC OF CAMEROON
 Peace - Work - Fatherland

 MINISTRY OF ENVIRONMENT,
 PROTECTION OF NATURE AND
 SUSTAINABLE DEVELOPMENT

 MINISTER'S CABINET
 Yaoundé, le 28 DEC 2016

29/12/16
N-Dièssoué
Bou...
SB

V/Ref : N° 0612/MINHDI/SG/PDVI/PP/RGES du 02 décembre 2016

LE MINISTRE

Objet: Termes de référence de l'étude d'impact environnemental et social détaillée du projet d'aménagement de certaines voiries structurantes dans le cadre du PDVI dans l'Arrondissement de Ngaoundéré 2^{ème}, Département de la Vina, Région de l'Adamaoua.

A Monsieur le Ministre de l'Habitat et du Développement Urbain (MINHDI)

YAOUNDE

29 DEC 2016
0736

Faisant suite à votre correspondance ci-dessus référencée, me transmettant les termes de référence de l'étude d'impact environnemental et social détaillée de votre projet d'aménagement de certaines voiries structurantes dans l'Arrondissement de Ngaoundéré 2^{ème}, Département de la Vina, Région de l'Adamaoua.

J'ai l'honneur de porter à votre attention que l'examen desdits termes de référence a suscité les observations suivantes :

- le programme des consultations publiques prévues du 15 au 29 décembre 2016 ne permet pas aux populations d'être informées dans les délais réglementaires. Il ya lieu de le revoir afin qu'il leur parvienne au moins trente (30) jours avant le début des rencontres ;
- il convient d'intituler le point VIII « Mission du consultant » pour mieux refléter le contenu de la section ;
- en amont des missions du consultant, il est important de présenter non seulement un descriptif sommaire du projet en ressortant les principales activités, et mais aussi les principales caractéristiques du milieu, éléments permettant de mieux apprécier les tâches assignées au consultant ;
- la description du projet et l'analyse des alternatives doivent faire l'objet d'un seul chapitre dans le rapport de l'étude d'impact environnemental et social.
- l'analyse des alternatives devant précéder la description du projet ou l'alternative retenue.

Moyennant la prise en compte de l'observation ci-dessus, vos termes de référence reçoivent mon approbation. Les termes de référence ainsi approuvés tiennent lieu de prescriptions du cahier de charges stipulées à l'article 17 alinéa 1 de la Loi n°96/12 du 05 août 1996 portant loi cadre relative à la gestion de l'environnement.

Je vous rappelle que le rapport de l'étude d'impact environnemental et social est soumis accompagné de sa version électronique sur CD-Rom en fichier PDF.

MINISTÈRE DE L'HABITAT ET DU DÉVELOPPEMENT URBAIN
 Secrétaire Général
 sous Direction de l'Accueil du Citoyen et de Liaison
 Service de l'Accueil et de l'Orientation
 Arrivée le *28.12.16* S/N° *80N347*

Le Ministre Délégué
Dr. Nana Aboubakar Djallouh





Coopération Cameroun – Banque Mondiale
Ministère de l'Habitat et du Développement Urbain
Ministry of Housing and Urban Development



SECRETARIAT GENERAL- GENERAL SECRETARIAT

Cellule de Préparation – Preparation Unit
Projet de Développement des Villes Inclusives –Preparation of the
proposed Cameroon Inclusive Cities Project
PPA- IDA V0100

***TERMES DE REFERENCE DE L'ETUDE D'IMPACT
ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DETAILLEE DES TRAVAUX
D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES STRUCTURANTES
DANS NGAOUNDERE 2^{ème}, DEPARTEMENT DE LA VINA.***

SOMMAIRE

I-INTRODUCTION

1.1 Justification de l'étude

1.2 But des Termes de référence et objectif de l'étude

II-OBJECTIFS SPECIFIQUES DE L'EIES.....

III-OBJECTIF DU PAR

IV-LOCALISATION

V-CONTEXTE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

VI-METHODE GENERALE ET PRINCIPES DEVANT ORIENTER DE L'ETUDE

6.1 Méthodologie générale de l'étude

6.2 Principes devant orienter l'étude

6.3 Démarche d'élaboration de l'étude

VII-CHAMPS D'INTERVENTION DE L'ETUDE.....

VIII-CONTENU DE L'ETUDE

8.1 Contexte juridique et institutionnel

8.2 Description du Projet et des sites cibles.....
L'Arrondissement de Ngaoundéré 2^{ème}

8.3 Description de l'état initial

8.4 Les impacts prévisionnels sur l'environnement

8.5 Les Considérations probables pour le Projet en relation avec le changement climatique et les risques de catastrophes naturelles.....

8.6 Mesures d'atténuation, de compensation et d'optimisation

8.7 Mesures de gestion des risques de catastrophes et d'adaptation au changement climatique.....

8.8 Mesures à prendre pour prévenir les risques de catastrophes et d'accidents.....

8.9 Plan de gestion environnementale et sociale

8.10 Schéma itinéraire environnemental.....

8.11 Besoins institutionnels pour la mise en œuvre du PGES.....

8.12 Programme de suivi et surveillance

8.13 Programme de mise en œuvre des mesures.....

8.14 Estimation des coûts

8.15 Participation du public

8.16 Notice des Clauses environnementales et Sociales.....

IX-OBLIGATIONS DU PROMOTEUR

X-OBLIGATIONS DU CONSULTANT

10.1 Documents

10.2 Composition de l'équipe d'étude.....

10.3 Bureau et logement

10.4 Secret professionnel

10.5 Relations avec les autres parties impliquées.....

XI-RESPONSABILITES DES MUNICIPALITES CONCERNEES.....

XII-RESPONSABILITES DES DELEGUES DEPARTEMENTAUX DU MINH DU.....

XIII-RESPONSABILITES DU MINISTERE DES MARCHES PUBLICS (MINMAP)

XIV-MECANISME DE SUIVI ET DE VALIDATION DE LA MISSION.....

14.1 Suivi technique de l'étude

14.2 Validation des rapports.....

XV-RESULTATS ATTENDUS.....

15.1 Responsabilités

15.2 Enquête et sensibilisation

XVI-ECHANCHIER DE L'ETUDE

XVII-FINANCEMENT ET BUDGET DE LA MISSION.....

XVIII-PROGRAMME DES CONSULTATIONS PUBLIQUES.....

XIX-MODALITES FINANCIERES.....

XX-PRINCIPAUX LIVRABLES.....

XXI-STRUCTURE DU RAPPORT FINAL

21.1 Structure type du rapport EIES

21.2 Structure type du rapport PAR

I-INTRODUCTION

1.1 Justification de l'étude

Le Gouvernement de la République du Cameroun, à travers le Ministère de l'Habitat et du Développement Urbain, prépare le **Projet de Développement des Villes Inclusives**, avec l'assistance de la Banque mondiale.

Afin de réaliser les infrastructures programmées dans le cadre du Projet, il est important que des études préalables précisent les contours de leur mise en œuvre et que des Dossiers de Consultation des Entreprises soient confectionnés pour appel à concurrence. Parmi les études programmées, se trouvent l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et le Plan d'Actions de Réinstallation (PAR).

Ce nouveau Projet, entièrement conçu suivant une approche centrée sur les résultats, vise l'amélioration durable de l'accès des populations urbaines aux services de base, en particulier celles vivant dans les quartiers précaires ou sous structurés.

Pour atteindre cet objectif, le Projet envisage (i) d'appuyer le renforcement des capacités des municipalités des villes sélectionnées afin qu'elles soient en mesure d'assurer la planification, la programmation, la fourniture, la réalisation et l'entretien des infrastructures et services urbains, (ii) d'apporter un appui aux ministères en charge du développement urbain, des affaires foncières et de la décentralisation, notamment en matière de maîtrise du développement des villes, de gestion foncière et de gouvernance urbaine et (iii) de financer les infrastructures de base dans les villes pour améliorer les conditions de vie des populations.

L'appui à la décentralisation et les aménagements urbains prévus seront localisés dans sept villes cibles dont Ngaoundéré **pour une durée de 5 années.**

Les bénéficiaires directs du Projet sont les municipalités et les populations concernées, ainsi que les ministères en rapport avec le sous-secteur urbain.

Le Projet, qui sera exécuté dans le cadre de la mise en œuvre des contrats de ville, permettra ainsi de contribuer à l'émergence de villes durables, c'est-à-dire qui soient à la fois inclusives, résilientes, productives, compétitives et autonomes.

- inclusives : permettant à chaque habitant de trouver, dans la ville, des moyens pour son développement personnel, à travers la garantie d'un minimum de services essentiels (et la possibilité d'un développement progressif des autres), la recherche de la sécurité des occupations foncières, la mise à disposition d'espaces publics de qualité et un appui à la société civile (comités de développement de quartier) ;
- résilientes, à travers la réduction de la durée des déplacements, avec une attention aux liaisons non motorisées, en tenant compte des atouts et contraintes du site (préservation des zones humides en particulier) et, surtout, prise en compte, dès le départ, des besoins en entretien ;
- productives/compétitives, par la mise en place d'infrastructures de qualité, en particulier structurantes (voirie, drainage) ;
- autonomes, c'est-à-dire qui possèdent les moyens de leurs ambitions, à travers les actions programmées pour l'amélioration des finances locales et la gestion urbaine.

Les cinq villes qui accueilleront le Projet présentent un échantillon représentatif tant sur le plan physique qu'institutionnel. Il s'agit des Communes de Batouri, Yaoundé 5^{ème} et Yaoundé 7^{ème}, Douala 3^{ème} et Douala 5^{ème}, Kumba et Ngaoundéré, regroupant environ 27% de la population urbaine (3 150 000 habitants). Les évaluations et études conduites jusqu'ici ont permis de définir quelques infrastructures structurantes permettant de relier ces quartiers au reste de la ville.

Les villes de Kousséri et Maroua feront l'objet d'études similaires en seconde phase du Projet.

Les travaux à exécuter sont susceptibles d'être sources d'impacts négatifs sur l'environnement et pour se conformer à la législation en vigueur, notamment la loi N°96/012 du 05 août 1996 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement, la réalisation d'une étude d'impact environnemental et social s'impose. Conformément au décret N°2013/0171/PM du 14 février 2013 fixant les modalités de réalisation des études d'impact environnemental et social et à l'Arrêté N°00001/MINPEDED du 8 février 2016 fixant les différentes catégories d'opérations dont la réalisation est soumise à une étude d'impact environnemental, les travaux à réaliser sont soumis à des études d'impact environnementaux et sociaux détaillés (Article 4.2A).

1.2 But des Termes de référence et objectif de l'étude

Les présents Termes de Référence ont pour but de guider l'étude d'impact environnemental et social préalable et le plan d'action de réinstallation des personnes affectées par les travaux d'aménagement de certaines voiries structurantes dans l'Arrondissement de N'Gaoundéré 2^{ème}.

L'étude quant à elle vise à évaluer les incidences directes ou indirectes des activités du Projet sur l'équilibre écologique de la zone d'implantation ou de toute autre zone d'implantation ou de toute autre région, le cadre et la qualité de vie des populations et sur l'environnement en général afin d'assurer son insertion harmonieuse dans son milieu d'accueil.

II-OBJECTIFS SPECIFIQUES DE L'EIES

Pour atteindre cet objectif global, les objectifs spécifiques de l'étude d'impact environnementale et sociale du PDVI sont les suivants :

- Identifier et évaluer les impacts environnementaux et sociaux prévisibles (positifs et négatifs) du Projet et ses sous projets (sections de voies et de drains, etc.) proposés ;
- Identifier et évaluer les impacts probables du Projet sur le changement climatique (émission de gaz à effet de serre) ;
- Identifier et évaluer les risques de catastrophes naturelles liées aux événements extrêmes et au changement climatique qui pourraient mettre en danger le Projet.
- Identifier et évaluer les risques d'accident liés aux activités du Projet.
- Identifier et analyser des alternatives possibles y compris les choix technologiques ;
- Proposer (i) des mesures d'atténuation des impacts négatifs (incluant la réinstallation des personnes affectées et/ou la compensation ou le remplacement de leurs biens détruits) efficaces et à des coûts acceptables et (ii) des mesures de bonification des impacts positifs à mettre en œuvre pendant et après la mise en œuvre du Projet et des sous projets proposés ;
- Assurer la conformité des sous projets par rapport à la législation nationale et aux Politiques Opérationnelles de sauvegardes de la Banque mondiale ;
- Préparer un cahier des clauses environnementales et sociales applicables aux entreprises devant exécuter les travaux ;
- Assurer une consultation inclusive des parties prenantes et surtout des personnes affectées.

III-OBJECTIF DU PAR

Cette section des Termes de Référence a pour but de guider l'élaboration du Plan d'Action de Réinstallation, préalable aux travaux d'aménagement du Projet de Développement des Villes Inclusives (PDVI). Les TDR visent à ce que les activités de réinstallation soient conçues et exécutées sous la forme d'un programme de développement procurant aux personnes déplacées par le Projet, suffisamment des moyens d'investissement pour leur permettre de bénéficier des avantages du Projet. Les populations déplacées devront être consultées de manière constructive et avoir la possibilité de participer à la planification et à la mise en œuvre des programmes de réinstallation. Elles devront en outre être aidées dans leurs efforts d'amélioration, ou du moins de rétablissement de leurs moyens d'existence et de leur niveau de vie, ceux-ci étant considérés, en temps réels, aux niveaux qui prévalaient au moment de la phase précédant le déplacement ou celle de la mise en valeur du Projet, selon la formule la plus avantageuse.

LOCALISATION

La **zone concernée par l'EIES et le PAR**, est localisée dans la Région de l'Adamaoua, Département de la Vina, Arrondissement de Ngaoundéré 2^{ème}. Le quartier cible est Gadamabanga.

IV-CONTEXTE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

Sur le plan juridique, la loi N° 96/012 du 5 août 1996 stipule en son article 17 que « Le promoteur ou le maître d'ouvrage de tout projet d'aménagement, d'ouvrage, d'équipement ou d'installation qui risque, en raison de sa dimension, de sa nature ou incidences des activités qui sont exercées sur le milieu naturel, de porter atteinte à l'environnement, est tenu de réaliser, selon les prescriptions du cahier des charges, une étude d'impact permettant d'évaluer des incidences directes ou indirectes dudit projet sur l'équilibre écologique de la zone d'implantation ou de toute autre région, le cadre et la qualité de vie des populations et des incidences sur l'environnement en général ». Le décret N°2013/0171/PM du 14 février 2013 fixant les modalités de réalisation des études d'impact environnemental et social précise les modalités d'application de la loi suscitée. C'est ainsi qu'il exige le dépôt des termes de référence pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement auprès des administrations compétentes (Ministère chargé de l'environnement).

L'arrêté N°00001/MINEPDED du 8 février 2016 fixe les différentes catégories d'opérations dont la réalisation est soumise à une étude d'impact environnemental. En son article 4.2, elle classe le Projet en étude dans le secteur des infrastructures routières et donc soumis à une étude d'impact environnemental et social détaillée.

Cette étude sera également régie par un certain nombre de textes juridiques ayant trait à l'environnement parmi lesquels :

- La loi N°94/01 du 20 Janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche ;
- La loi N°98/005 du 14 Avril 1998 portant régime de l'eau ;
- La loi n°98/15 du 11 juillet 1998 régissait les établissements classés dangereux, insalubres ou incommodes et parlait du respect des principes de gestion de l'environnement et de protection de la santé publique ;
- Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale comprenant à la fois, les Politiques Opérationnelles (PO) et les Procédures de la Banque (PB). Les politiques de sauvegarde sont conçues pour protéger l'environnement et la société contre les effets négatifs potentiels des projets, plans, programmes et politiques. Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale les plus attendues sont : PO.4.01 Évaluation Environnementale, y compris la Participation du Public, PO.4.04 Habitats Naturels, PO.4.11 Patrimoine Culturel, PO.4.12 Déplacement Involontaire des populations, PO.4.10 Populations Autochtones, PO.4.36 Forêts, PO.7.50 Eaux Internationales, PO.7.60 Projets dans des Zones en litige.

Sur le plan institutionnel, les administrations concernées au premier chef par cette étude sont Le MINH DU/PDVI, le MINATD, le MINDCAF, le MINAS et le MINEPDED.

V-METHODE GENERALE ET PRINCIPES DEVANT ORIENTER DE L'ETUDE

Le Consultant est invité à décrire de façon précise et claire, chacune des méthodes et outils qu'il utilisera aussi bien pour la collecte des données que pour leur traitement. Il examinera les interactions entre les émetteurs de nuisance du projet et les récepteurs de l'environnement subissant les immixtions correspondantes tout en excluant les aspects qui ont peu ou pas de pertinence par rapport aux impacts environnementaux de l'action proposée. Il identifiera les éléments de l'environnement biophysique et social qui peuvent être affectés par le projet et pour lesquels une préoccupation publique et/ou professionnelle se manifeste. Il identifiera tous les impacts potentiels du projet sur l'environnement et les évaluera à l'aide d'une méthode appropriée qui permettra de les classer par ordre d'importance. Seuls les impacts significatifs feront l'objet d'un examen approfondi. Le Consultant proposera alors pour ces derniers des mesures d'atténuation ou de bonification et un programme de surveillance réalistes et faisables.

L'étude proposera un plan de gestion des installations du Projet et des sites d'emprunt et de carrières. Elle proposera également un plan de gestion des déchets produits par les activités du Projet. Une attention particulière sera réservée à la sensibilisation de la population située dans la zone du Projet et des conducteurs des engins et véhicules de chantier sur les aspects relatifs à la protection de l'environnement et à la sécurité. Le Consultant fera une évaluation des risques liés au Projet et proposera les mesures à prendre en cas d'urgence. Il proposera des éléments de réponse quant à la faisabilité du projet du point de vu de l'environnement.

Il est conseillé au Consultant d'utiliser la Méthode Accélérée de Recherche Participative (MARP) pour la collecte de l'information environnementale.

VI-METHODOLOGIE GENERALE DE L'ETUDE

6.1 Principes devant orienter l'étude

L'étude d'impact sur l'environnement se déroulera sur la base d'un certain nombre de principes parmi lesquels les plus importants sont :

- *Les principes de développement durable* : le développement durable vise à répondre aux besoins essentiels du présent sans compromettre les capacités des générations futures de répondre aux leurs.

Il est donc basé sur des principes d'équité, non seulement envers les générations futures, mais aussi envers les générations actuelles quel que soit leur lieu d'origine.

- *Le principe de précaution*: selon lequel l'absence de certitudes, compte tenu des connaissances scientifiques et techniques du moment ne doit pas retarder l'adoption des mesures effectives et proportionnées visant à prévenir un risque de dommage graves et irréversibles à l'environnement à un coût économiquement acceptable.
- *Le principe de pollueur - payeur*: selon lequel les frais résultant des mesures de prévention, de réduction de la pollution et de la lutte contre celle – ci et de la remise en l'état des sites pollués doivent être supportés par le pollueur.
- *Le principe de responsabilité* : selon lequel toute personne qui, par son action, crée des conditions de nature à porter atteinte à la santé de l'homme et à l'environnement, est tenue d'en assurer ou d'en faire assurer l'élimination dans des conditions propres à éviter lesdits effets.
- *Le principe de participation* : selon lequel chaque citoyen doit avoir accès aux informations relatives à l'environnement, y compris celles relatives aux substances et activités dangereuses ;

Chaque citoyen a le devoir de veiller à la sauvegarde de l'environnement et de contribuer à la protection de celui – ci ;
Les personnes publiques ou privées doivent, dans toutes leurs activités, se conformer aux mêmes exigences ;

Les décisions concernant l'environnement doivent être prises après concertation avec les secteurs d'activité ou les groupes concernés, ou après débat public lorsqu'elles ont une portée générale.

- *Le principe de subsidiarité* : selon lequel en l'absence d'une règle de droit écrite, générale ou spéciale en matière de protection de l'environnement, la norme coutumière identifiée d'un terroir donné et avérée plus efficace pour la protection de l'environnement s'applique.

6.2 Démarche d'élaboration de l'étude

L'étude sera menée conformément aux procédures d'évaluation des études d'impact environnemental et social développées par l'Etat du Cameroun. La méthodologie adoptée par le Consultant devra être rigoureuse et impliquer une étude sommaire de l'état initial, l'identification de tous les impacts potentiels, l'évaluation des impacts directs, l'identification des mesures d'insertion. Pour cela, le consultant parcourra par tous les moyens (pieds, véhicules) tout le linéaire du Projet.

VII-CHAMPS D'INTERVENTION DE L'ETUDE

Pour chaque ville/Commune bénéficiaire, une Etude d'Impact Environnemental et Social détaillée, un Plan de Gestion Environnementale et Sociale, une notice des Clauses Environnementales et Sociales et un Plan d'Action de Réinstallation seront préparés préalablement aux démarrages des travaux.

VIII-CONTENU DE L'ETUDE

8.1 Contexte juridique et institutionnel

Le Consultant devra présenter le contexte juridique et institutionnel dans lequel se déroule l'étude. Il devra justifier le Projet. Une courte présentation de l'initiateur et du secteur d'activités du Projet devra être faite, ainsi qu'un exposé du contexte d'insertion du Projet, de façon à situer celui-ci dans son environnement. Les impacts probables du Projet sur le changement climatique (émission de gaz à effet de serre -GES) et les risques de catastrophes naturels qui pourraient mettre en danger les objectifs du Projet seront également pleinement pris en compte dans leur contexte actuel.

8.2 Description du Projet et des sites cibles

Les travaux liés à l'aménagement de certaines voiries structurantes dans l'Arrondissement de N'Gaoundéré 2^{ème} concernent les prestations suivantes :

-Mises en œuvre de quelques infrastructures structurantes permettant de relier les quartiers au reste de la ville et de drainer efficacement leurs eaux, déclinées en sous-projets.

Les sous-projets à réaliser et les travaux prévus, objet des présentes missions sont sommairement présentés ci-dessous.

L'Arrondissement de Ngaoundéré 2^{ème}

La Commune d'arrondissement de NGAOUNDERE 2^{ème} fait partie de l'Arrondissement de NGAOUNDERE II, Département de la VINA, Région de l'ADAMAOUA.

Elle est constituée de 16 UPP et d'une zone urbaine. La Commune d'arrondissement de NGAOUNDERE 2^{ème}, d'une superficie d'environ 1630 Km² est limitée au Sud par l'arrondissement de Ngaoundéré 1^{er}, au Nord par l'arrondissement de Ngaoundéré 3^{ème}, à l'Est par l'arrondissement de Ngan-Ha et à l'Ouest par celui de Martap. Cette Commune abrite la terminaison du chemin de fer Douala – Yaoundé – Ngaoundéré qui est un pôle économique de la Commune autour duquel plusieurs marchés, magasins, stationnements, agences de voyages et dépôts de marchandises se sont construits. Cette terminaison de la gare ainsi que l'aéroport peuvent s'observer sur l'image satellitaire.

Les activités de mobilité sélectionnées tournent autour du quartier Gadamabanga et concernent environ 7 km de voirie structurante.

Tableau 5 : Activités de mobilité des quartiers relevant de la Commune de Ngaoundéré 2^{ème}

Sections de rues	Dénomination des sections de rues	Niveau de service envisagé	Aménagements envisagés au minimum	Longueur approximative (m)
N1	Carrefour garebanane – Carrefour Djalingo	Voies carrossables en toutes saisons, accessible aux transports en commun et aux gros porteurs,	Revêtement en enrobés denses. Profil type : trottoir, 1x2 voies chaussée, bande de stationnement et/ou arrêt taxi ;Caniveau;banquette, , etc. Y compris ouvrages d'art drainage et carrefours.	800

N2	Carrefour Djalingo- Carrefour NGADA 1	Idem	Idem	1900
N3	Carrefour NGADA 1- Carrefour PETIT MARCHE	Idem	Idem	700
N4	- Carrefour marché - Intersection Nationale N 1	Idem	Idem	1600
N5	Carrefour NGADA 1- CarrrefourMODIBO	Idem	Idem	700
N6	Carrefour PETIT MARCHE - Carrefour MODIBO	Idem	Idem	700
N7	Carrefour MODIBO - Carrefour MAIRIE	Idem	Idem	500

Le Consultant présentera entre autres :

- Les rejets et nuisances susceptibles d'être produits par le projet ;
- Une description détaillée des phases du projet ;
- Les échéanciers de chaque activité ;
- Le nombre, les types et la provenance de la main d'œuvre requise ainsi que les procédures de recrutement ;
- Les types et les quantités de tous les matériaux qui feront partie du projet, leur provenance et le mode d'obtention ;

8.3 Description de l'état initial

Cette section délimitera la zone d'étude et décrira les composantes des milieux naturel et humain.

Le Consultant pour chaque Commune, présentera de manière claire la zone d'étude et recherchera les axes majeurs de structuration du territoire pour assurer l'intégration des travaux envisagés (par exemple découpage cadastral, limites administratives, grandes propriétés, équipements spécifiques, cours d'eau et points de repère). Par la suite il devra procéder à l'inventaire des milieux affectés et décrire les composantes pertinentes de l'environnement; Environnement physique; Environnement biologique; Environnement socio – économique et culturel, paysager. Le consultant devra utiliser les cartes car elles permettent de délimiter le plus adéquatement possible les zones d'étude et les emprises.

8.4 Les impacts prévisionnels sur l'environnement

L'identification des impacts vise à déterminer comment les travaux peuvent toucher les éléments de l'environnement. Cette partie sera obligatoirement discutée avec toutes les parties concernées. Elle comprendra donc : l'identification, la caractérisation, l'évaluation de l'importance des impacts, les indicateurs d'impacts. Pour chaque impact identifié, le Consultant veillera à établir une fiche d'impact. Les impacts cumulatifs avec d'autres projets antérieurs, actuels et futurs dans la Commune devront être analysés.

8.5 Les Considérations probables pour le Projet en relation avec le changement climatique et les risques de catastrophes naturels

Le projet pourrait contribuer aux émissions de GES ou subir à un moment donné, des effets liés au changement climatique et ou les impacts d'aléas naturels tels que inondations ou les sécheresses. L'identification et l'évaluation des impacts probables du Projet sur le changement climatique et *visé versa*, du changement climatique et d'aléas naturels sur le projet, visent à déterminer :

- Comment les travaux peuvent contribuer au changement climatique (émission de GES) ;
- Comment le changement climatique et aléas naturels peuvent affecter le Projet et ses résultats.

Cette partie sera également discutée avec toutes les parties concernées. Le Consultant déterminera si les émissions de GES pouvant découler du Projet sont suffisantes pour justifier que l'EIES y prête une attention particulière.

Le Consultant tiendra compte des considérations liées aux GES et étudiera sur la base d'une modélisation claire les effets à grande échelle que le Projet pourrait avoir sur les puits de carbone, en fonction des particularités de chaque région et de chaque difficulté.

Le Consultant étudiera également les effets du changement climatique et d'aléas naturels auquel le Projet pourrait être exposé selon les particularités de chaque région.

Il prendra en compte les variations régionales et les pratiques des diverses instances et vérifiera que les risques ne mettent pas en danger l'atteinte des objectifs du Projet et ne menacent pas de porter atteinte au public ou à l'environnement. Si le risque est avéré important, le Consultant veillera à le faire intégrer à une prise de décision éclairée.

La priorité devrait être accordée aux projets qui d'une part sont situés dans des zones reconnues comme étant sensibles au changement climatique et d'autre part sont classés sensibles aux effets de l'évolution des paramètres climatiques (p. ex. dans les régions septentrionales ou près de plans d'eau importants) et exposé à des aléas naturels.

Le Consultant devra s'assurer qu'il dispose d'une information exacte et complète pour décider si le Projet est exposé à des risques de désastres ou liés au changement climatique.

8.6 Mesures d'atténuation, de compensation et d'optimisation

L'étude précisera les correctifs et les ajouts prévus aux différentes phases de réalisation des travaux (installation, travaux et exploitation), pour éliminer ou réduire les impacts négatifs des travaux d'une part et proposera les mesures envisagées pour favoriser ou optimiser les impacts positifs d'autre part. Le Consultant, pour chaque site, présentera aussi une évaluation de l'efficacité des mesures d'atténuation, de compensation et d'optimisation proposées et fournira une estimation de leur coût.

8.7 Mesures de gestion des risques de catastrophes et d'adaptation au changement climatique

Si le Projet peut contribuer aux émissions de GES, le Consultant proposera des mesures pratiques de gestion des émissions des GES issues du Projet et évaluera la portée de telles mesures. Il s'efforcera à faire le lien dans la mesure du possible entre les méthodes de prévention des GES et les possibilités de réduction de la pollution de l'eau et de l'air.

Le Consultant évaluera les effets négatifs que le changement climatique et les événements extrêmes pourraient avoir sur les sous-projets et proposera des mesures de réduction et de gestion des risques de façon à faire en sorte que ces effets ne mettent pas en périls l'atteinte des objectifs du projet. Il présentera aussi pour chaque site une évaluation de l'efficacité des mesures proposées et fournira une estimation de leur coût.

Si le Projet peut subir les effets du changement climatique et les événements extrêmes, le Consultant établira le degré de sensibilité / vulnérabilité du Projet aux paramètres climatiques actuels et futurs, de même qu'à ces événements extrêmes. Il recueillera des renseignements plus détaillés sur le changement climatique et les événements extrêmes à l'échelle régionale et sur le Projet. Il précisera plus en détails :

- le temps de retour et les intensités des événements extrêmes auxquels le Projet peut s'attendre s'il est y exposé.
- les projections climatiques au niveau national et régional si possible.
- les vulnérabilités du Projet au changement climatique et aux aléas naturels
- la gamme et l'étendue des impacts possibles sur le Projet.

A partir des risques auxquels le Projet pourraient être exposés en lien avec le changement climatique et les événements extrêmes, il recommandera s'il est nécessaire d'intégrer la gestion des risques de catastrophes et l'adaptation au changement climatique dans le Projet.

8.8 Mesures à prendre pour prévenir les risques de catastrophes et d'accidents

Le Consultant proposera, en fonction des différents risques de catastrophe ou d'accident identifiés, des dispositions spécifiques à adopter, en cas de survenance d'un sinistre, d'un accident ou d'une catastrophe.²⁴

Le Consultant veillera à faire mettre en œuvre toutes les mesures nécessaires en matière d'architecture, de technique, d'organisation et du fonctionnement des chantiers garantissant lors d'un sinistre (*incendie, accident ou catastrophe*) une limitation des incidences sur l'environnement écologique et socioéconomique à un strict minimum, notamment en ce qui concerne les rejets de polluants dans l'atmosphère, les dommages corporels, les dégâts matériels, les dégâts sur les écosystèmes et la contamination des eaux. Une Etude de risque et un Plan d'urgence seront proposés le cas échéant, en annexe du Plan de Gestion Environnementale et Sociale.

²⁴ En ce qui concerne le changement climatique et les événements extrêmes, si une gestion des risques est nécessaire, il faut intégrer cela dans la planification des sous-projets. En cas d'occurrence d'un événement extrême, un plan de contingence (ou d'urgence) pourrait être développé pour le projet.

8.9 Plan de gestion environnementale et sociale

Le Consultant préparera sous forme d'un document détachable pour chaque site, un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du sous-projet comprenant les actions environnementales à mettre en œuvre, les estimations budgétaires, le calendrier de mise en œuvre, les besoins en termes de personnel et tout autre soutien requis pour la mise en œuvre des mesures d'atténuation ou de compensation. Le PGES associera autant que faire se peut, un **Plan de Gestion des Gaz à Effet de Serre (PG GES)**.

Un Plan d'urgence en cas de catastrophe ou d'accident sera également associés au PGES. Seront décrites par ailleurs les mesures d'accompagnement préconisées y compris celles qui n'auraient pas rencontré l'approbation des requérants. Les raisons pour lesquelles ces mesures n'auront pas été retenues seront exposées et justifiées. Les effets secondaires de ces mesures sur l'environnement seront évalués.

8.10 Schéma itinéraire environnemental

Le Consultant élaborera un schéma itinéraire reflétant les considérations environnementales.

Ce schéma comportera notamment les données suivantes :

- La localisation des sources d'impacts du projet ; emprunts exploitables ; prises d'eau, installations de chantier ;
- Les données sur l'environnement des différents sites des travaux: zones d'emprises des quartiers, les sites classés ou culturels, les emprunts existants, les sites mis en valeur ; les zones érodées ou érodables ; etc.
- Localisation des mesures proposées, notamment en ce qui concerne : les zones accidentogènes ; les réaménagements des sites utilisés ; les aménagements proposées pour l'amélioration des conditions de vie des populations riveraines ; etc.

8.11 Besoins institutionnels pour la mise en œuvre du PGES

Le Consultant examinera les mandats et les institutions au niveau local, départemental, régional et central et prescrira les étapes requises pour renforcer ou étendre leurs capacités pour permettre la mise en œuvre efficace des plans de gestion et de suivi.

8.12 Programme de suivi et surveillance

Le Consultant indiquera les paramètres de surveillance à mener par les organismes ou acteurs chargés du contrôle et le coût de l'opération. Chaque rapport précisera aussi les autres intrants requis (*formation, matériel et renforcement institutionnel*) permettant la mise en œuvre du plan. Le programme de suivi proposé devra intégrer les populations, les institutions locales et les ONG au besoin. Concernant particulièrement le changement climatique, surveillance, suivi et gestion adaptative veilleront:

- à surveiller l'état du Projet et l'efficacité des mesures d'atténuation des émissions de GES et des mesures de réduction des risques et d'adaptation au changement climatique ;
- à mettre en œuvre des mesures correctrices au besoin
- à intégrer les «leçons apprises» aux procédures courantes
- à tenir compte de l'évolution du Projet et des connaissances, de la technologie, des politiques et des lois axées sur le changement climatique et la gestion des risques de catastrophes.

8.13 Programme de mise en œuvre des mesures

Le Consultant proposera un programme de mise en œuvre des mesures. A cet effet, il procédera à une classification des mesures élaborées par ordre de priorité. Priorité sera accordée aux mesures se rapportant aux impacts directs et à court terme.

8.14 Estimation des coûts

En vue de permettre la mise en œuvre du PGES, le Consultant pour chaque site, procédera à une estimation des coûts des mesures d'atténuation et de compensation préconisées.

8.15 Participation du public

La participation des diverses administrations publiques, des OSC et des populations constitue une composante importante de la présente étude. Le PGES sera obligatoirement discuté avec toutes les parties concernées. Le Consultant devra se conformer à la procédure des consultations et des audiences publiques telle prescrite par le décret N°2013/0171/PM du 14 février 2013 fixant les modalités de réalisation des études d'impact environnemental. Le Consultant conseillera le promoteur dans l'organisation ou non des audiences publiques requises par la réglementation en vigueur.

8.16 Notice des Clauses environnementales et Sociales

Le Consultant proposera une Notice des clauses Environnementales et sociales à l'attention des soumissionnaires aux différents travaux. Cette Notice sera incluse dans les documents d'Appel d'offres et devra être le plus détaillé possible.

IX-OBLIGATIONS DU PROMOTEUR

Le promoteur mettra gratuitement à la disposition du Consultant toute la documentation relative au Projet, ainsi que les plans et toutes les études et informations disponibles relatifs aux travaux envisagés dans les différents sites.

Il sera tenu, notamment lors de la phase diagnostic et de collecte des données à :

- Faciliter l'accès du Consultant aux informations et documents relatifs à ses activités et en rapport avec la mission
- Offrir au Consultant, en cas de besoin un cadre de travail convenable.

Le Ministère de l'Habitat et du Développement Urbain (*MINHDU*) est le Maître d'Ouvrage, représenté par la Cellule de Préparation du Projet. Les bénéficiaires des travaux, responsables de la mise en œuvre technique, sont les Points focaux des municipalités concernées.

La Cellule de Préparation du Projet agira en tant que représentant du Maître d'Ouvrage de l'opération et Administrateur du Projet. Elle aura pour tâches essentielles de :

- mettre à la disposition du Consultant toutes les informations susceptibles de l'aider dans la l'accomplissement de sa mission;
- mettre à la disposition du Consultant les plans, toutes études et informations disponibles relatifs au Projet. Notamment, les résultats des études techniques réalisées, la localisation des carrières et des sites d'emprunt ainsi que les données géotechniques y afférentes, les plans de sondages réalisés.
- veiller à la réalisation des prestations dans le respect des normes, des textes en vigueur et des dispositions du contrat;
- liquider et acheminer dans les circuits administratifs de paiement, les factures des prestations du Consultant selon les termes du Contrat ;
- participer au suivi de l'exécution des prestations,
- participer à la validation des rapports,
- appuyer la passation des marchés et l'organisation des audiences publiques sous le couvert du MINEPDED

X-OBLIGATIONS DU CONSULTANT

10.1 Documents

Le Consultant fera un inventaire de tous les documents mis à sa disposition par le Promoteur ou produits au cours de la mission pour les besoins de l'étude. Ces documents dont il aura la garde devront être restitués à la fin de la mission. Le Consultant analysera et interprétera les données fournies qui doivent être considérées comme confidentielles.

Tous les rapports, études ou autres produits sous forme de graphiques, logiciels ou autres, que le Consultant prépare pour le compte du client au titre du présent contrat deviennent et demeurent la propriété du client. Le Consultant peut conserver un exemplaire desdits documents ou logiciels. Pendant la durée du présent Contrat et les cinq (05) années suivant son expiration, le Contractuel ne divulguera aucune information exclusive ou confidentielle concernant les Services, le présent Contrat, les affaires ou les activités du Client sans avoir obtenu au préalable l'autorisation écrite de celui-ci.

10.2 Composition de l'équipe d'étude

Le Consultant devra être **une Firme** dotée d'une expérience avérée dans les prestations analogues à la mission. Le consultant proposera une méthodologie de mobilisation des équipes dans les différents sites bénéficiaires afin de délivrer les documents à temps.

Toutefois, les compétences minimales suivantes pour l'équipe sont requises:

- Un **Chef de mission**, il/elle devra avoir un diplôme BAC+5; de formation socio-économiste, sociologue, anthropologue ou statisticien démographe. Il devra impérativement avoir une formation d'Environnementaliste et dirigé au moins trois (3) missions d'élaboration des EIES et PAR dans un contexte comparable à celui des Villes Inclusives et au moins 10 ans d'expériences professionnelles confirmées dans la conception, l'organisation des évaluations environnementales et sociales et le suivi d'enquêtes socio-économiques en milieu urbain et péri-urbain; Il/Elle doit être familier des politiques de la Banque mondiale en matière de déplacement involontaire ; Connaissances du pays et des milieux urbains du Cameroun. L'expérience dans le développement communautaire (incluant les groupes vulnérables) et dans l'approche participative/participation citoyenne est préférée.

- Un **Urbaniste** niveau Bac + 5 et ayant une expérience d'au moins cinq (05) ans d'expérience dans l'aménagement urbain ;
- Un **Ingénieur en génie civil routier** de niveau Bac + 5 et ayant une expérience d'au moins trois (03) ans et justifiant d'une bonne expérience dans les études d'impact environnemental et social ; Bonnes connaissances sur les nouvelles techniques et technologies de construction des routes ;
- Un **Géologue** niveau Bac+5 ayant une expérience d'au moins (05) cinq ans et justifiant d'une bonne maîtrise de l'analyse des risques de catastrophes et des risques liés au changement climatique.
- Un **Socio économiste**, ayant une formation en sciences de développement et ayant au moins 10 ans d'expérience dans les études socioéconomiques en Afrique au sud du Sahara (ou Centrale) ; il devra également disposer d'une expérience en développement communautaire et emploi des jeunes ;
 - Un **expert Juriste** de niveau Bac + 5 et ayant une expérience générale de dix (10) ans et justifiant d'une bonne expérience dans les études d'impact environnemental et du droit foncier ;
 - Un **expert en développement local**, ayant une formation en science de développement. Doit posséder au moins 10 ans d'expérience dans le développement local en Afrique au sud du Sahara (ou Centrale), possédant une expérience en développement communautaire et emploi des jeunes ;
 - un **Cartographe**, spécialiste dans la conception et le suivi des Systèmes d'Information Géographique (SIG) ;
 - huit (8) **Enquêteurs** de terrain (préférence d'emploi aux jeunes récemment diplômés des zones/villes/quartiers du Projet).

Dans l'exercice de ses responsabilités, il dépendra formellement des Points Focaux des municipalités concernées par la mission.

Le Consultant mobilisera les moyens humains et matériels appropriés pour s'assurer que les études sont exécutées conformément aux termes du contrat.

Le Consultant doit, dès notification de l'ordre de service de démarrer ses prestations, mettre en place toute la logistique nécessaire au fonctionnement de ses équipes.

Il devra s'engager à :

- a. Entreprendre la mission avec tout le sérieux requis conformément aux règles et aux normes internationalement reconnues, avec un personnel compétent et qualifié pour les besoins de l'étude ;
- b. Respecter les us et coutumes du pays et des zones concernés ;
- c. Vérifier la cohérence des données et informations collectées dans le cadre de l'exécution de son mandat ;
- d. Associer dans son équipe, s'il est international, des homologues nationaux afin d'assurer leur formation dans les domaines identifiés de l'étude ;
- e. Réaliser l'étude avec diligence et en conformité avec le calendrier d'exécution proposé et accepté ; il devra, dans les limites du possible, soumettre les rapports sans délai dans un format acceptable et approuvé ;
- f. Etre responsable de la procédure de choix, d'acquisition et d'acheminement sur le terrain de tout véhicule et équipement requis pour la réalisation de l'étude ;
- g. Souscrire toutes les assurances requises couvrant ses activités, ses employés, les véhicules, sans recours contre des tiers ;
- h. Supporter les frais d'acquisition des documents et autres services spécifiques nécessaires à l'exécution de l'étude ;
- i. Garder la confidentialité des renseignements obtenus ainsi que des résultats et des tâches durant l'exécution de l'étude et remettre à la fin de l'étude les documents qui auront été mis à sa disposition ;
- j. Remettre au PDVI une copie et le droit écrit d'usage pour ses besoins propres, des modèles informatiques de calcul et de simulation, utilisés dans le cadre de la mission, ainsi que dans les bases de données constituées dans ce cadre.

10.3 Bureau et logement

Les frais de bureaux et de logement des membres de l'équipe sont à la charge du Consultant.

10.4 Secret professionnel

Le consultant sera tenu au respect du secret professionnel pendant et après sa mission.

10.5 Relations avec les autres parties impliquées

Le Consultant travaillera en étroite collaboration avec les services compétents de la Cellule de Préparation du Projet PDVI, la CCE, les Municipalités locales de chaque ville, le Ministère de l'Habitat et du Développement Urbain, le Ministère de l'Environnement, le Ministère des Domaines, le Ministère des Affaires Sociales, ainsi que d'autres services et acteurs concernés.

XI-RESPONSABILITES DES MUNICIPALITES CONCERNEES.

Les municipalités concernées par la mission sont :

- La Communauté Urbaine de Ngaoundéré;
- La Commune d'Arrondissement de Ngaoundéré 2^{ème}.

Les municipalités sont responsables de la mise en œuvre de la composante « Infrastructures », dans le respect des normes environnementales et sociales en vigueur. Elles agiront en tant que Maître d'ouvrage Délégué et suivront aux côtés de la CPP, la réalisation de la mission.

Elles sont représentées par des Point Focaux auprès du Projet désignés par les Administrateurs Municipaux des municipalités concernées.

Les Points focaux des municipalités concernées auront pour tâches essentielles en ce qui concerne leurs municipalités, de :

- Transmettre tous les dossiers relatifs aux missions du Consultant à toutes les parties prenantes au suivi de l'exécution des prestations ;
- Introduire le Consultant auprès de toutes les parties prenantes ;
- S'assurer que toutes les contributions de leurs municipalités ont été prises en compte par le Consultant ;
- Mettre à la disposition du Consultant toutes les informations susceptibles de l'aider dans l'accomplissement de sa mission;
- Organiser à la demande de la CPP, les séances de travail technique périodiques de suivi des activités du Consultant ;
- Veiller à la réalisation des prestations dans le respect des normes, des textes en vigueur et des règles de l'art;
- Ventiler les rapports reçus en liaison avec le Consultant ;
- Assister aux séances de la Commission de Suivi et de Recette Technique ;
- participer à la validation des prestations à travers la Commission de Suivi et de Recette Technique.

XII-RESPONSABILITES DES DELEGUES DEPARTEMENTAUX DU MINH DU

Les Délégués Départementaux du MINH DU concernés agiront en tant que représentants locaux du MINH DU. Ils auront pour tâches essentielles de :

- mettre à la disposition du Consultant toutes les informations susceptibles de l'aider dans la l'accomplissement de sa mission;
- Assister en qualité de membre, aux séances de travail des comités de suivi et de validation des rapports ;
- Veiller à la réalisation des prestations du Consultant dans le respect des normes, des textes en vigueur et des dispositions du contrat;
- Assurer l'interface entre le Consultant, la CPP, la Préfectorale et les autres services sectoriels et administratifs localisés dans sa sphère géographique (*DD/MINEPDED, DD/MINAS, Commission Préfectorale de Constat et d'Evaluation des biens, etc*).

XIII-RESPONSABILITES DU MINISTERE DES MARCHES PUBLICS (MINMAP)

Le MINMAP agira comme Autorité Contractante du marché, à l'instar de la CPP suivant la limite des seuils réglementaires.

L'Autorité Contractante du marché aura pour tâches essentielles de :

- Suivre, le cas échéant, le processus de passation des marchés en vue du recrutement du Consultant ;
- Participer à la validation des prestations à travers la Commission de Suivi et de Recette Technique ;
- Viser les décomptes et les factures du Consultant.

XIV-MECANISME DE SUIVI ET DE VALIDATION DE LA MISSION

14.1 Suivi technique de l'étude :

Afin d'assurer un suivi efficace des études, une réunion sera organisée suivant une fréquence régulière (*au moins une fois par mois*), à l'initiative de la Cellule de Préparation du Projet à Yaoundé et aura notamment pour objet :

- La présentation par le Consultant de l'avancement de la mission ;

– La validation par le Comité Technique de Suivi de la mission, des points techniques qui lui auront été préalablement soumis.

Le Comité Technique de suivi des études est constitué ainsi qu'il suit :

Co-Présidents : Les Points Focaux du Projet à la Communauté Urbaine de Ngaoundéré et l'Ingénieur Municipal de la Commune de Ngaoundéré 2^{ème}.

Membres :

- Un représentant de la DEPC/MINH DU ;
- Un Représentant de la DOU/MINH DU ;
- Un représentant MINDCAF Central ;
- Le Responsable de la Gestion Environnementale et Sociale de la Cellule de Préparation du Projet ;
- Le Responsable de la Composante Infrastructures de la Cellule de Préparation du Projet ;
- Le Délégué Départemental du MINH DU pour la Vina ;
- Le Délégué Départemental du MINEPDED pour la Vina ;
- Le Délégué Départemental du MINAS pour la Vina ;
- Toutes autres personnes invitées en raison de leurs compétences (*avec voix consultative*).

Ce comité se réunit dans chaque ville en interne avant et après la phase de terrain et au siège de la CPP (en présence des parties prenantes du siège), lors de la validation technique des rapports d'étapes.

14.2 Validation des rapports

La Commission de Suivi et de Recette Technique se prononcera sur les rapports examinés par le Comité Technique de suivi de l'étude. Cette Commission de suivi et de recette technique est composée de :

Président : Le Maître d'Ouvrage Délégué ou son représentant;

- **Rapporteur** : Le Responsable de la Gestion Environnementale et Sociale de la Cellule de Préparation du Projet ;

Membres :

- Le Représentant du MINMAP ;
- Le représentant MINDCAF Central ;
- Le Représentant du MINH DU/DEPC ;
- Le Point Focal/PDVI MINEPDED ;
- Le Point Focal/PDVI CUY ;
- Le RSE de la CPP/PDVI ;
- Le Responsable de la Composante Infrastructures de la Cellule de Préparation du Projet ;
- Le Représentant du MINAS ;
- Le Délégué Départemental du MINH DU pour le Mfoundi ;
- Toutes autres personnes invitées en raison de ses compétences (*avec voix consultative*)

XV-RESULTATS ATTENDUS

Pour chaque ville bénéficiaire, les documents suivants sont attendus :

- a- Rapport d'Etude d'Impact Environnemental et Social assorti d'un Plan de Gestion Environnemental et Social et d'une Notice des Clauses Environnementales et sociales ;
- b- Un Plan d'Action de Réinstallation.

15.1 Responsabilités

Le Consultant reste responsable de la conception de l'étude. L'approbation finale de tous les documents par l'Administration ne dégage pas sa responsabilité vis – à – vis des conséquences de ses évaluations ou de ses erreurs. Le Consultant est réputé être assuré pour la couverture de ses risques.

15.2 Enquête et sensibilisation

Le Consultant séjournera dans les quartiers situés dans la zone d'étude et susceptibles d'être affectés par le Projet. Il organisera des séances de travail avec les populations en vue d'identifier de façon participative les impacts des travaux, d'évaluer leurs besoins en matière de développement et leur savoir – faire.

A cet effet, il veillera à ce que les populations soient informées du programme de consultations publiques au moins une semaine avant la date de la première réunion, conformément à la réglementation en vigueur. Les procès – verbaux des différentes réunions seront annexés au rapport d'étude d'impact et de PAR.

XVI-ECHancier DE L'ETUDE

Le calendrier prévisionnel sera arrimé au calendrier des études techniques et prévoit que les Etudes environnementales et sociales et PAR en phase APD, travaux et après travaux se déroulent en **3 mois** avec tous les affichages et les verbalisations requis par la législation en vigueur.

La durée maximale pour la réalisation de l'étude environnementale et sociale est de deux (02) mois. Et la remise des rapports de l'étude se fera de la manière suivante :

- Dépôt des rapports de lancement trois (03) semaines ;
- Approbation une (01) semaine;
- Dépôt des rapports préliminaires + documents annexes quatre (04) semaines ;
- Approbation une (01) semaine;
- Dépôt des rapports provisoires + documents annexes sept (07) semaines.

Les versions provisoires des rapports seront soumises à la Cellule de Préparation du Projet et à la Banque Mondiale pour commentaires et éventuellement pour approbation. Les rapports définitifs intégrant tous les commentaires et observations du promoteur seront soumis en vingt cinq (25) exemplaires avec une version électronique ;

Les versions définitives des rapports, qui auront pris en compte les commentaires, seront envoyées par le Consultant au PDVI, au MINEPDED, au Ministère de l'Habitat et du Développement Urbain en dix (10) copies. Les versions admises seront en papiers et en copies électroniques (*logiciel Word et PDF*) et feront l'objet de publication (*dans le pays et dans l'Infoshop de la Banque Mondiale*).

Le Consultant tiendra compte des observations du Maître d'Ouvrage pour l'établissement des documents définitifs.

XVII-FINANCEMENT ET BUDGET DE LA MISSION

Le coût de l'étude est entièrement à la charge de la Cellule de Préparation du Projet.

XVIII-PROGRAMME DES CONSULTATIONS PUBLIQUES

A titre indicatif, le planning des consultations publiques devra parvenir aux populations au moins un (01) mois à l'avance pour chaque site. Ce programme se présente pour chaque département, ainsi qu'il suit :

N	Administration	Date	Heure	Objectif	Lieu
1	MINHDU/ CPP, MINDCAF, MINEPDED, MINAS, MINATD/MINDEL, MINATD/Direction de la Protection Civile, MINEPAT	15/12/2016	10 heures	Séance d'information, consultation et mandat d'enquêtes	Bureaux des différents responsables
2	Délégation Départementale du MINHDU	16/12/2016	9 heures	Séance d'information, consultation et facilitation	Bureau Délégation Départementale du MINHDU
3	CCE/PREFECTURES avec la participation des Sous-préfets		10 heures	Séance d'information, consultation et mandat d'enquêtes	Salle de réunion Préfecture
4	Délégations Départementales du MINEPDED	16/12/2016	14 heures	Séance d'information, consultation et mandat d'enquêtes	Bureau Délégation Départementale du MINEPDED
5	Communauté Urbaine et Mairie	19/12/2016	13 heures	Séance d'information, consultation et mandat	Sièges des CTD

				d'enquêtes	
6	Délégation Départementale MINAS	19/12/2016	14 heures 30	Séance d'information, consultation et mandat d'enquêtes	Bureau Délégation Départementale du MINAS
12	Chefferie cible de Ngaoundéré 2 ^{ème}				<u>Chefferie GADAMABANGA</u>
15	OSC et Communauté scientifique des différentes villes	Les 28 et 29/12/2016	A déterminer	Séance d'information et consultation	<u>Bureaux locaux des concernés ou regroupés à la CTD</u>

XIX-MODALITES FINANCIERES

Les modalités de paiements sont les suivantes :

1. 20% à la validation du rapport de mise en route du contrat ;
2. 50% à la soumission des rapports provisoires ;
3. 30% lors de la soumission des rapports finaux, après l'obtention du Certificat de Conformité Environnementale.

XX-PRINCIPAUX LIVRABLES

A l'échelle de la Commune, un rapport d'étude d'impact environnemental et Social, un Plan de Gestion Environnementale et Sociale, un rapport de PAR et une Notice de Clauses Environnementales et Sociales seront produits.

XXI-STRUCTURE DU RAPPORT FINAL

21.1 Structure type du rapport EIES

En référence au décret N°2013/0065/PM du 13 janvier 2013 qui fixe le contenu des EIES détaillées, le rapport d'étude EIES Détaillé sera structuré de la manière suivante :

- Résumé non technique (en français et en anglais) ;
- Introduction générale ;
- Chapitre 2 : Contexte juridique et institutionnel ;
- Chapitre 3 : Description du Projet ;
- Chapitre 4 : Description de l'environnement du site du Projet et de la région
- Chapitre 5 : Etude des risques potentiels y compris liés au changement climatique et a des évènements extrêmes
- Chapitre 6 : Analyse des alternatives et choix technologiques ;
- Chapitre 7 : Consultations et audiences Publiques ;
- Chapitre 8 : Analyse des Impacts prévisionnels sur l'environnement social, l'environnement écologique et les Changements Climatiques;
- Chapitre 9: Synthèse et évaluation des coûts liés aux mesures d'atténuation, de compensation et d'optimisation des impacts ;
- Chapitre 10 : Plan de Gestion Environnementale et Sociale, Plan de Gestion des Gaz à Effet de Serre et Plan d'Urgence
- Chapitre 11 : Conclusion et recommandations.

Ce rapport comportera également les références bibliographiques et une série d'annexes, avec entre autres :

- Le Cahier des clauses environnementales et sociales
- les Termes de Référence approuvés de l'étude ;
- la liste des personnes ressources consultées ;
- la composition de l'équipe d'étude ;
- les copies des correspondances échangées entre les parties prenantes ;
- les Messages-portés et Autorisations à Manifestation Publique relatives à l'organisation des consultations publiques ;
- l'Agrément du Consultant à la réalisation des études et audits environnementaux ;
- les Procès-Verbaux des réunions de consultations publiques, y compris les signatures/empreintes des participants, les lieux, dates et quelques photos.
- les rapports des audiences publiques, y compris les signatures/empreintes des participants, les lieux, dates et quelques photos.

21.2 Structure type du rapport PAR

Le CPRP prévoit que le PAR puisse inclure les éléments suivants :

- Résumé non technique (*en français et en anglais*) ;
- Introduction générale ;
- Un tableau sommaire, qui présente les données de base du PAR ;
- Description du Projet ;
- Impacts du Projet et mesures pour minimiser la réinstallation ;
- Principes et objectifs applicables ;
- Cadre institutionnel et légal ;
- Résultats des consultations des personnes affectées et des parties prenantes ;
- Recensement des populations et inventaire des biens
- Évaluation et paiement des pertes
- Sélection et préparation des nouveaux sites (*en cas de déplacement physique*)
- Mesures de réinstallation (*en cas de déplacement physique*)
- Mesures de réhabilitation économique (*dans les cas où la rente familiale est affectée*)
- Matrice d'indemnisation/compensation
- Procédures organisationnelles (*qui fait quoi et quand ?*)
- Calendrier de mise en œuvre
- Modalités de résolution des litiges et gestion des conflits
- Approbation du PAR au niveau du Gouvernement et de la Banque Mondiale
- Dispositifs de suivi-évaluation
 - Budget
 - Publication/diffusion du PAR

E

Liste des personnes ressources consultées

N°	NOMS ET PRÉNOMS	FONCTION/STRUCTURES/LOCALITES	TELEPHONE
1	SADOU Daoudou	Sous-Préfet /Ndéré	699 973 610
2	SINGDIE BOUBA Marius	Délégué Départemental du MINEPDED/VINA	678 745 090
3	BISSAÏ Jean Désiré	Délégué Départemental du MINHDU/VINA	699 853 860
4	ABOUBAKAR Dotidjo	Déléguée Départementale du MINDCAF/Vina	675 798 281
5	KAMDOUM André	Déléguée Départementale du MINAS/VINA	650 837 238
6	TOURE	Délégué Départementale du MINTP/VINA	699 728 174
7	HAMADOU Masourou	A1 Maire de CAN2	677 945 177
8	FEUMBA KEMAYA B	Coordonnateur PACV2	652 106 373
9	MOHAMADOU Awal	Chef service technique/CAN ²	651 500 190
10	AMOUGOU Gabriel	DST/C.U.N	670 323 745

F

Composition de l'équipe d'étude

Nom	Poste	Attributions
KAMGANG Guy Richard	Chef de mission	Supervision de l'étude - Projection des mesures d'atténuation et de bonification des impacts positifs, et détermination des indicateurs de suivi - Rédaction du rapport d'étude (EIES)
WANSI Joël Raphael	Expert Juriste	- Analyse du cadre juridique et institutionnel du Projet - Conduite des consultations publiques - Etablissement le cadre règlementaire applicable en matière de réinstallation
ANABA BAMINB Robert	Géographe	- Identification et évaluation des impacts sur le milieu socio-économique - Participation aux consultations publiques - Description et analyse du milieu socioéconomique
FOFIRI Eric Joël	Environnementaliste	- Description et analyse des variantes du Projet - Identification et analyses des impacts environnementaux et sociaux - Description et analyse du milieu biophysique - Analyse des impacts environnementaux - Préparation et organisation des consultations publiques

G

Messages – portés



Coopération Cameroun – Banque Mondiale
Ministère de l'Habitat et du Développement Urbain
Ministry of Housing and Urban Development



SECRETARIAT GENERAL- GENERAL SECRETARIAT

Cellule de Préparation – Preparation Unit
Projet de Développement des Villes Inclusives – Preparation of the proposed
Cameroon Inclusive Cities Project

PPA- IDA V0100

Nos Réf : MINHDU/PDVI/CP/RGES/01-17
0677

Yaoundé, le 06 JAN 2017

**Objet : ETUDE D'IMPACT
ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DETAILLEE
DES TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE
CERTAINES VOIES STRUCTURANTES DANS
LA COMMUNAUTE URBAINE DE
NGAOUNDERE**

LE COORDONNATEUR

A

- Monsieur le Préfet du Département de la Vina;
- Monsieur le Délégué du Gouvernement auprès de la Communauté Urbaine de Ngaoundéré ;
- Monsieur le Sous-préfet de l'Arrondissement de Ngaoundéré 2^{ème} ;
- Monsieur le Délégué Départemental MINHDU de la Vina ;
- Madame le Délégué Départemental MINEPDED de la Vina ;
- Monsieur le Délégué Départemental MINDCAF de la Vina ;
- Monsieur le Délégué Départemental MINTP de la Vina ;
- Madame le Délégué Départemental MINAS de la Vina ;
- Monsieur le Maire de la Commune de Ngaoundéré 2^{ème} ;
- MM et Mmes les Elites intérieures et extérieures ;
- Messieurs les représentants de la Société Civile (y compris associations des femmes et des jeunes);
- Messieurs les Chefs de Quartiers : GADA-MABANGA et DJALINGO ;
- Messieurs les Chefs de communautés : NANDJI, BAMILEKE, MAYO-SAVA, GBAYA et MOUNDANG.

NGAOUNDERE

MESSAGE PORTE

HONNEUR DE VOUS INVITER A PRENDRE PART ACTIVE **STOP**
REUNIONS DE CONSULTATIONS PUBLIQUES **STOP** ETUDE D'IMPACT
ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DETAILLEE DES TRAVAUX

D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIES STRUCTURANTES DANS LA COMMUNAUTE URBAINE DE NGAOUNDERE **STOP** QUI SE TIENDRONT LE 19 JANVIER 2017 **STOP** SOUS LA COORDINATION DU GROUPEMENT DE BET **GEOCONSULTOR/R. LOUVET**, ADJUDICATAIRES DE L'ETUDE **STOP** DANS LES DIFFERENTS SITES DESIGNES CI-APRES **STOP** SELON PROGRAMME CI-JOINT **STOP** SOLLICITATION AUTORISATION A MANIFESTATION PUBLIQUE **STOP**.

CONSIDERATIONS DISTINGUEES **STOP** ET **FIN.** /-

PROGRAMME DES CONSULTATIONS PUBLIQUES

Parties prenantes	Dates	Heures	Lieux de la réunion
Délégué du Gouvernement CUN'déré	19/01/2017		Communauté Urbaine de Ngaoundéré
Maire de la Commune de Ngaoundéré 2 ^{ème}		09h – 09h 30	Mairie de Ngaoundéré 2 ^{ème}
Préfet du Département de la Vina		09h 45– 10h 15	Préfecture/ Vina à N'déré
Délégué départemental du MINEPDED pour la VINA		10h 30 – 11h	DD-MINEPDED/ VINA à Ngaoundéré
Délégué départemental du MINH DU pour la VINA		11h 15 – 11h 45	DD-MINH DU/ VINA à Ngaoundéré
Délégué départemental du MINDCAF pour la VINA		12h 30 – 14h 30	DD-MINDCAF/ VINA à Ngaoundéré
Délégué départemental du MINAS pour la VINA		14h45 - 15h15	DD-MINAS/ VINA à Ngaoundéré
Chefs des quartiers GADA-MABANGA et DJALINGO, Chefs de communauté ; Représentants des populations et riverains du site (NANDJI, BAMILEKE, MAYO-SAVA, GBAYA et MOUNDANG)		15h30-16h00	Mairie de Ngaoundéré 2 ^{ème}

Le Coordonnateur




- PJ :**
- Copie du mémoire descriptif du Projet ;
 - Lettre d'approbation des TDR par le MINEPDED.

Anne Marie ESSONO

H

**Agréments du consultant à la
réalisation des études et audits**

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
 Paix – Travail – Patrie
MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT
DE LA PROTECTION DE LA NATURE
ET DU DEVELOPEMENT DURABLE



REPUBLIC OF CAMEROON
 Peace - Work – Fatherland
MINISTRY OF ENVIRONMENT,
PROTECTION OF NATURE AND
SUSTAINABLE DEVELOPMENT

A/EIES-AES N° 00000018 du 29 OCT 2014

AGREMENT A LA REALISATION DES ETUDES D'IMPACT ET AUDITS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX


LE MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA PROTECTION DE LA NATURE ET DU DEVELOPEMENT DURABLE,

Vu la loi N° 96/12 du 5 août 1996 portant loi cadre relative à la gestion de l'Environnement ;
 Vu le décret N° 2013/0171/PM du 14 février 2013 fixant les modalités de réalisation des Etudes d'Impact Environnemental et Social ;
 Vu le décret N° 2013/0172/PM du 14 février 2013 fixant les modalités de réalisation de l'Audit Environnemental et Social ;
 Vu l'arrêté n° 0004/MINEP du 03 juillet 2007 fixant les conditions d'agrément des bureaux d'études à la réalisation des études d'impact et audits environnementaux ;
 Vu la demande d'agrément à la réalisation des études d'impact et audits environnementaux et sociaux de l'intéressé en date du 21 Août 2012 ;
 Vu le rapport du Comité Interministériel de l'Environnement ;
 Considérant les nécessités de service,

AGREE:

LA SOCIÉTÉ GEOCONSULTOR, B.P: 6005 DOUALA - CAMEROUN

pour la réalisation des études d'impact et audits environnementaux et sociaux.
 Le présent agrément délivré pour servir et valoir ce que de droit, expire le 29 OCT 2019.



Le Ministre Délégué
BEHIND ABOURAKAR DIAHON

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix – Travail – Patrie

MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA PROTECTION
DE LA NATURE ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE



REPUBLIC OF CAMEROON
Peace - Work - Fatherland
MINISTRY OF ENVIRONMENT, PROTECTION OF
NATURE AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT

A-EIE/AE N° 1000091

24 AVR 2013

du

AGREMENT A LA REALISATION DES ETUDES D'IMPACT ET AUDITS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

LE MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA PROTECTION DE LA NATURE ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE

- Vu la loi N° 96/12 du 5 août 1996 portant loi cadre relative à la gestion de l'Environnement ;
- Vu le décret N° 2013/017/PM du 14 février 2013 fixant les modalités de réalisation des Etudes d'Impact Environnemental et Social ;
- Vu le décret N° 2013/0172/PM du 14 février 2013 fixant les modalités de réalisation de l'Audit Environnemental et Social ;
- Vu l'arrêté n° 0004/MINEP du 03 juillet 2007 fixant les conditions d'agrément des bureaux d'études d'impact et audits environnementaux ;
- Vu l'agrément n° 00003 du 12/02/08 délivré à l'intéressé ;
- Considérant la demande de renouvellement d'agrément en date du 28 janvier 2013
- Considérant l'avis du Comité Interministériel de l'Environnement sur le dossier ;
- Considérant les nécessités de service ;

AGREE

Le Bureau d'Etudes: R. LOUVET, B.P: 12202 DOUALA - CAMEROUN,

à la réalisation des études d'impact et audits environnementaux et sociaux, pour compter de la date de signature de la présente, pour une nouvelle période de cinq ans.

Le présent agrément, délivré pour servir et valoir ce que de droit, expire le

23 AVR 2019



M. NANA AROUBAKAR DJALLO



Procès-verbaux des consultations publiques et liste de présences

PROCES-VERBAUX DES CONSULTATIONS PUBLIQUES

**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET D'AMENAGEMENT
DE CERTAINES VOIRIES STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE
D'ARRONDISSEMENT DE NGAOUNDERE 2^{eme}**

CONSULTATIONS PUBLIQUES
PROCES-VERBAL DE LA RENCONTRE AVEC LES POPULATIONS RIVERAINES DU
PROJET

Dans le cadre de la réalisation de l'étude d'impact environnemental et social du projet d'aménagement de certaines voiries structurantes dans la commune d'arrondissement de Ngaoundéré 2^{ème}, une rencontre a regroupé autour du Consultant dans la salle de ladite Commune, les différentes parties prenantes au Projet :

- Les Sectoriels (Délégué départemental de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement Rural de la Vina –MINEPDED ;
- Le Chef de Division technique de la Communauté Urbaine de Ngaoundéré (CUN) ;
- L'Exécutif de la Commune de Ngaoundéré 2^{ème} (Monsieur le Maire et le 1^{er} Adjoint);
- Les Chefs des quartiers Djalingo et Gada-Mabanga ;
- Les sept Chefs de Communautés ethno-linguistiques cohabitant dans la zone d'intervention ;
- Les populations.

La rencontre a débuté à 14h30 par les souhaits de bienvenue de Monsieur le Maire de la Commune de Ngaoundéré 2^{ème}, suivis de l'exécution de l'hymne national et de la présentation de l'ordre du jour (Cf. *Annexe A*). Les travaux se sont déroulés suivant les articulations suivantes :

1. Présentation du cadre règlementaire des consultations publiques

Monsieur SINGDIE BOUBA Marius, Délégué départemental du MINEPDED pour la Vina a fait une présentation exhaustive de la législation, des règlements et des normes en matière d'étude d'impact environnemental, ainsi que des textes régissant la tenue des consultations publiques au Cameroun. Il a souligné que la gestion de l'environnement constitue une préoccupation majeure du Gouvernement de la République. Celle-ci est encadrée par plusieurs textes de lois et décrets d'application qui ont été rappelés à l'assistance :

- la loi n°96/12 du 05 août 1996 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement consacrant l'étude d'impact environnemental comme l'outil par excellence de prise en compte des préoccupations environnementales dans la mise en œuvre des projets au Cameroun ;

- le décret n°2005/0577/PM du 22 février 2005 fixant les modalités de réalisation des études d'impact environnemental ;
- l'Arrêté 0070 /MINEP du 22 avril 2005 fixant les différentes catégories d'opérations dont la réalisation est soumise à une étude d'impact environnemental ;
- l'arrêté N°00004/MINEP du 03 juillet 2007 fixant les conditions d'agrément des bureaux d'études à la réalisation des études d'impact et audits environnementaux ;
- l'arrêté N°00001/MINEP du 03 février 2007 définissant le contenu général des termes de référence des études d'impact environnemental.

Cette intervention du Délégué du MINEPDED a permis de légitimer aux yeux des populations la tenue desdites consultations publiques et les rassurer de l'importance du projet autant pour les pouvoirs publics que pour elles-mêmes.

2. Présentation du projet en étude

Monsieur KAMGANG Guy Richard, en sa qualité de Chef de mission du Cabinet GEOCONSULTOR Sarl, adjudicataire du marché relatif à l'étude d'impact environnement et social, a présenté le projet encore en étude. Pour cela, il a explicité le contenu du « Mémoire descriptif » joint au message porté de la Coordination du PDVI et servant d'invitation aux présentes consultations publiques.

Après avoir rappelé qu'il s'agit d'un projet de réhabilitation des infrastructures structurantes dans la ville de Ngaoundéré et précisément dans le quartier de Gada-Mabanga, il a présenté de façon détaillée les tronçons concernés par le projet tel qu'indiqués dans le tableau suivant :

Tableau 43 : Tronçons concernés par le projet de réhabilitation des infrastructures structurantes à Gada-Mabanga

Dénomination des sections de rues	Longueur approximatif (m)
Carrefour gare banane-Gare Djalingo	800
Carrefour Djalingo- Carrefour Gada 1	1900
Carrefour Gada 1-Carrefour petit marché	700
Carrefour marché-Intersection Nationale N° 1	1600
Carrefour Gada 1- Carrefour Modibo	700
Carrefour petit marché-Carrefour Modibo	700
Carrefour Modibo-Carrefour Mairie	500
Linéaire total (m)	6900

Les caractéristiques du projet ont été détaillées suivant les différents profils en travers proposés dans l'Avant-Projet Sommaire (APS), en précisant qu'aucun profil n'a encore été retenu par le Maître

d'ouvrage. L'intervenant a par ailleurs insisté sur la prise en compte des sous-projets de proximités dans le projet. Deux catégories sont concernées (sous-projet à caractère social et infrastructures de proximité). Pour chaque catégorie, les sous-projets de proximité prévisibles ont été énumérés.

A la suite de cette présentation, les populations ont fortement salué l'imminence de ce projet très attendu, au regard des difficultés de déplacement inhérentes à l'état actuel des infrastructures existantes.

3. Présentation des résultats provisoires de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES)

Cette présentation a été faite par le **Dr WANSI Joël Raphaël**, Consultant auprès du Cabinet GEOCONSULTOR Sarl. Dans son propos introductif, l'intervenant a indiqué que l'étude d'impact environnemental et social (EIES) est un instrument de planification qui prend en compte l'ensemble des facteurs environnementaux relatifs aux différentes activités du projet tout en se concentrant sur les éléments significatifs, qui considère les intérêts et les attentes des parties prenantes en vue d'éclairer les choix et les prises de décision. L'EIES évalue les effets négatifs et positifs des projets sur l'environnement et la société, puis propose des mesures d'atténuation et d'optimisation à mettre en œuvre afin de faciliter l'insertion dudit projet dans son environnement. Elle aide le promoteur à concevoir un projet plus respectueux de l'environnement et compatible avec les spécificités de son milieu d'implantation, sans remettre en cause sa faisabilité technique et économique.

Il a poursuivi son intervention par une définition simplifiée de la notion d'environnement qui recouvre deux dimensions (physique et humain). Cette précision lui a permis d'entrer dans le vif de son sujet sur les résultats provisoires de l'EIES. Pour l'intervenant, deux principales phases impactent en effet les deux dimensions de l'environnement, à savoir l'installation et l'équipement du projet. Il a présenté les différentes activités qui seront menées pendant lesdites phases entre autres :

- l'installation du chantier (aménagement de la base vie, base techniques et bureaux) ;
- le dégagement de l'emprise (débroussaillage, décapage) ;
- le terrassements/Travaux mécanisés (déblais et remblais pour rectification du tracé) ;
- la construction des ouvrages d'assainissement et de drainage (construction de dalots et buses) ;
- l'ouverture et l'exploitation des emprunts et roches (utilisation des explosifs, concassage, chargement et transport de matériaux) ;
- l'aménagement des raccordements aux voies existantes ;
- la réalisation de la chaussée (fourniture et pose de joints de chaussée et trottoir, revêtement avec une couche de roulement en béton bitumeux)

- la vidange, entretien et lavage des véhicules et engins du chantier
- la production des déchets et des produits contaminants (nettoyage des sites, remise en état).

La construction des tronçons de voirie étudiés nécessitera une gamme variée de matériaux à savoir :

- les matériaux de remblais ou matériaux homogènes et de bonne qualité mécanique (latérite, pouzzolane, etc.) ;
- le gravier concassé ;
- les sables ;
- les bitumes, les adjuvants ;
- les fers à béton comme armatures des structures en béton armé ou fer plat pour les coffrages ou la fabrication mécanique;
- le bois, les feuilles de tôle pour les constructions, les fabrications mécaniques et coffrages.

La réalisation des travaux va également générer divers déchets. La présentation de tous ces aspects a permis au Dr WANSI d'interpeller les populations sur les impacts négatifs identifiés et évalués, dont les plus significatifs sont les suivants :

- Les risques de pollution atmosphérique et augmentation du taux de poussière dans l'air ;
- Les risques de contamination du sol par des produits d'hydrocarbure ;
- Le risque d'érosion du sol ;
- L'encombrement du sol ;
- Le risque de pollution des eaux de surface et souterraines ;
- Les pertes de quelques arbres fruitiers ;
- La démolition des maisons ;
- Le risque d'atteinte à la santé et à la sécurité des ouvriers et du personnel ;
- Le risque de destruction des réseaux enterrés et des infrastructures existantes ;
- Le risque d'augmentation du taux de prévalence du VIH/SIDA ;
- La perturbation des activités économiques et du trafic ;
- Le risque d'accident de circulation.

Des impacts positifs ont également été présentés :

- L'augmentation des opportunités d'emplois ;
- L'augmentation temporaire des revenus ;
- La création d'emplois directs et indirects dans les phases de construction, exploitation et d'entretien de la voirie ;
- L'amélioration des conditions de vie des populations vulnérables desservies par la voirie et les pistes connexes;

- L'amélioration de la sécurité autour des écoles le long de la voirie ;
- La plus-value des terrains suite à l'amélioration de l'accessibilité ;
- Le désenclavement intérieur et l'amélioration de l'accessibilité aux infrastructures socioéconomiques de base ;
- La redynamisation de l'économie locale.

Les populations ont été édifiées et rassurées sur les mesures correctives envisagées pour protéger l'environnement à la fois physique et humain. Ce dernier aspect a servi de transition à la phase des échanges directs entre les populations et le promoteur du projet.

4. Echanges directs entre les populations et le promoteur du projet en étude sur ses potentiels impacts environnementaux et sociaux

Cette phase des consultations a été animée par un Conseiller municipal qui a par ailleurs assuré la traduction de l'ensemble des interventions pendant ces consultations publiques pour veiller à une parfaite circulation du message. Cette phase des consultations a été riche. Onze interpellations ont été faites par les populations, et des éclairages apportés par l'équipe des consultants à l'ensemble des préoccupations exprimées dans le cadre d'échanges à bâton rompu.

- **Monsieur OUMAROU**, Conseiller municipal de la Commune de Ngaoundéré 2^{ème} : Les conseillers éprouvent des difficultés dans la sensibilisation de certains riverains depuis l'annonce du projet et la persistance des rumeurs des fortes indemnités par la Banque Mondiale pour ceux installés à proximité de l'emprise. On assiste à une accélération des investissements le long du tracé. Je me réjouis des clarifications apportées sur les conditions d'indemnisation au cours de ces consultations. Nous allons intensifier la sensibilisation auprès des populations en insistant sur les risques d'occupation de l'emprise du tracé.
 - **Réponse (Dr WANSI)** : Je salue cette action d'anticipation des conseillers municipaux et les a exhortés à poursuivre la sensibilisation. Il a été rappelé que la situation initiale du tracé a déjà été
- **Monsieur ABDOULAYE GONNO** : Je voudrais savoir si la destruction d'une maison dont le propriétaire ne possède pas de titre foncier donne droit à une indemnisation ?
 - **Réponse (Dr WANSI)** : Oui, la destruction d'une maison donne droit à l'indemnisation de l'édifice à hauteur de sa valeur évaluée, mais le sol relevant du domaine public ne sera pas indemnisé.

- **Monsieur IBRAHIM MOUSSA** : Quelle est la situation du tronçon allant du « carrefour Djalingo » au « carrefour gare banane » ? Quelle sera le bénéfice de ce projet pour nos enfants ?
 - **Réponse (Dr WANSI)** : Il s'agit d'un projet à Haute intensité en main-d'œuvre (HIMO) qui devra profiter aux populations locales. La priorité dans le recrutement du personnel sera accordée aux jeunes de la zone du projet. Les sectoriels impliqués dans le suivi de sa mise en œuvre veilleront au respect de cette priorité. Et en complément, les femmes quant à elles vont bénéficier des opportunités de création d'activités génératrices de revenus principalement dans la restauration.
 - **Réponse (Monsieur le Maire)** : Nous avons organisé il y a un an au niveau de la commune, avec l'appui du MINDHU, la formation des jeunes à la fabrication des pavés. Diverses autres activités de formation ont été organisées, ce qui permettra d'accroître le nombre de jeunes de la commune dans l'effectif du personnel.
- **Monsieur MOHAMADOU SANI** : J'interviens ici pour dire que compte tenu du constat de la dégradation rapide de certaines infrastructures réalisées dans la région et qui laisse penser à l'absence de rigueur dans le suivi du contrôle des travaux, la population va s'impliquer entièrement dans la réalisation de ce projet pour s'assurer du respect du cahier de charges (contrôle de la qualité, dosage du béton...).
 - **Réponse (Monsieur KAMGANG)** : Je salue cette disposition de la population à se mobiliser pour assurer la réalisation du projet selon le cahier de charges. Une telle implication garantit la durabilité de l'infrastructure, gage d'accélération du développement local.
- **Monsieur DJOULDE célestin**, Point Focal Communication de la Commune de Ngaoundéré 2^{ème} : On parle des associations des jeunes et des femmes. Qu'en est-il des hommes ?
 - **Réponse (Dr WANSI)** : Parmi les hommes, il y a des personnes âgées, des handicapés. Dans le cadre du projet, plusieurs mesures ont été prises à leur attention, par exemple, l'aménagement des rampes d'accès tout au long du tracé, l'installation des banquettes. Les hommes sont également concernés par les opportunités d'emplois évoquées précédemment. C'est un projet ouvert pour toutes les couches sociales.
- **Monsieur MOHAMADOU ABBO** (Quartier Djalingo) : Quand est-ce que les sous-projets seront-ils réalisés (avant ou après les infrastructures) ?

- **Réponse (Monsieur KAMGANG) :** L'entreprise adjudicataire du marché de réalisation du projet procédera en concertation avec le Maître d'ouvrage, à l'évaluation de l'opportunité de réalisation des sous-projets. Cependant, il est prévu que cette réalisation accompagne le projet ce qui laisse penser que les sous-projets seront réalisés d'ici la fin du projet. Les populations seront consultées pour donner leurs avis sur les sous-projets retenus.
- **Monsieur DJAOURO ABOU** (Quartier Djalingo) : Les indemnités se feront-elles avant ou après la réalisation du projet ? Parce que plusieurs riverains sont des personnes du troisième âge, et donc particulièrement vulnérable à tout déplacement en cas de réinstallation.
 - **Réponse (Dr WANSI) :** Il y a un Comité d'évaluation et d'indemnité qui sera mis sur pied par le Préfet de la Vina. Après les travaux de ce Comité et la validation de ses propositions par les autorités compétentes, l'indemnité devra suivre avant le début des travaux.
- **Monsieur OUMAROU BELLO** (Président du Comité de Développement du Quartier Gadamabanga) : Que profite le quartier du passage de la voirie ?
 - **Réponse (Monsieur KAMGANG) :** La voirie est une infrastructure publique et donc elle profite à tout le monde. Tous les riverains ont une position stratégique permettant de saisir les opportunités de commerce. L'infrastructure désenclave le quartier et facilite la mobilité des personnes et des biens. Les riverains et l'ensemble des populations de la zone d'intervention devront plutôt faciliter la réalisation du projet.
- **Monsieur SALI ADAM Prosper** (Djalingo) : Est-ce que les deux voies que vous avez présentées vont être valables le long des 7 km du tracé ?
 - **Réponse (Monsieur KAMGANG) :** Oui
- **Madame TAMLA Joséphine** : Je voudrais remercier profondément le Maire et le Délégué du Gouvernement de la Communauté urbaine de Ngaoundéré pour les efforts au quotidien afin d'améliorer les conditions de vie des populations. Nous attendons la réalisation de ce projet avec impatience.

C'est sur ces mots de remerciements que la phase d'échanges directs a pris fin. Monsieur le Maire de la Commune de Ngaoundéré 2^{ème} a pris la parole pour exprimer à son tour toute sa satisfaction de voir

se concrétiser progressivement ce projet salubre pour le développement de la commune. Il a remercié les populations d'avoir répondu massivement à l'invitation à participer à ces consultations publiques afin de faire prendre en compte leurs avis. La dernière articulation de ces consultations publiques a porté sur la lecture des résolutions et recommandations notées pendant les échanges et l'exécution du refrain de l'hymne national suivi de la signature séance tenante du procès-verbal.

5. Lecture des résolutions et recommandations notées pendant les échanges

Au terme des échanges avec les populations, dix résolutions et recommandations ont été validées :

1. Etant un projet à Haute intensité de main-d'œuvre (HIMO), le recrutement du personnel à quelque niveau hiérarchique que ce soit devra accorder, à compétence égale, la priorité aux populations des quartiers de Gada-Mabanga et de Djalingo avant d'être étendu aux autres localités de la Commune de Ngaoundéré 2^{ème}, du pays et à l'étranger ;
2. La liste des sous-projets devra être préalablement publiée par l'entreprise qui réalisera les travaux de concert avec la Commune de Ngaoundéré 2^{ème} pour permettre aux populations de donner leurs avis sur leur intérêt et pertinence ;
3. La Commune devra accompagner les femmes dans la création des activités génératrices de revenus (restauration) pour l'approvisionnement du personnel du chantier.

**MINDHU – PROJET DE DEVELOPPEMENT DES VILLES INCLUSIVES (PDVI)
ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET D'AMENAGEMENT
DE CERTAINES VOIRIES STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE
D'ARRONDISSEMENT DE NGAOUNDERE 2^{ieme}**

CONSULTATIONS PUBLIQUES

**PROCES-VERBAL DE LA SEANCE DE TRAVAIL AVEC LA COORDINATION
D'EXPLOITATION NORD DE CAMRAIL A NGAOUNDERE**

Dans le cadre de la réalisation de l'étude d'impact environnemental et social du projet d'aménagement de certaines voiries structurantes dans la Commune d'arrondissement de Ngaoundéré 2^{ième}, une séance de travail s'est tenue entre le Consultant et la Coordination d'Exploitation Nord de la Cameroon Railway (CAMRAIL), exploitant du chemin de fer. La Coordination d'Exploitation était représentée par son Coordonnateur Monsieur MOHAMA AWAN, le Responsable des Infrastructures Monsieur MANAWA Dieudonné, le Chargé Hygiène-Sécurité-Environnement Monsieur SAA JASMIN Cyprien, la Chargée Administration Madame MAÏMOUNA Epouse IYA (Cf. Liste de présence).

1. Déroulement de la séance de travail

Après les civilités d'usage, le Consultant a présenté le projet de réalisation des travaux de voiries et équipements structurants du quartier Gada-Mabanga, dont la proximité du tracé du tronçon retenu par les parties prenantes avec les installations fixes de CAMRAIL, implique de tenir impérativement compte du point de vue de la CAMRAIL.

La séance de travail a porté sur deux points ci-après :

- Les problèmes (ou risques) potentiels posés par la proximité du tracé avec les installations ferroviaires ;
- Les propositions (éventuelles) afin de garantir la sécurité des usagers du transport routier et du transport ferroviaire.

Elle s'est déroulée en deux étapes :

- Présentation par l'équipe de la Coordination d'Exploitation des préalables en matière d'installation à proximité des installations ferroviaires (soit 35 mètres pour les installations en ligne et une quarantaine de mètres autour de la gare) .
- Visite de terrain pour apprécier le niveau de proximité entre le tracé et les installations. Au cours de cette deuxième étape, le constat suivant a été fait :
 - o Le long du tronçon NG4 (Cf. Carte de repérage des tronçons), la réalisation des travaux n'empièterait pas a priori, sur l'emprise en cas de respect du tracé actuel par rapport à la voie ferrée (environ 35 mètres) ;
 - o Le long du tronçon NG1 (au lieudit Carrefour Gare Banane), la réalisation des travaux implique systématiquement un déplacement du tracé actuel sur une cinquantaine de mètres, compte tenu de la proximité de la gare abritant le dépôt des hydrocarbures et une voie en boucle.

2. Recommandations

La Coordination d'Exploitation a formulé trois recommandations permettant de garantir la sécurité des usagers bénéficiaires des réalisations envisagées :

- Respecter le préalable de l'installation autour de la gare, prévoyant le recul d'une distance minimale de 50 mètres, compte tenu des équipements et aménagements existants (dépôt d'hydrocarbure, voie en boucle). Cette recommandation concerne notamment le tronçon NG1 (au lieudit Carrefour Gare Banane) ;
- Respecter le préalable de l'installation le long des voies en ligne, prévoyant le recul d'une distance minimale de 35 mètres. Cette recommandation concerne le tronçon NG4 (Intersection N°1) ;
- Envisager de façon complémentaire pour optimiser les mesures sécuritaires, l'aménagement des murets le long du tracé côtoyant l'emprise ferroviaire. Cette mesure pourrait être une alternative mobilisable pour gérer la trop grande proximité du tronçon NG1, au regard de l'existence de la zone marécageuse le long du tracé NG1 qui constituerait une contrainte au recul dudit tronçon par rapport aux installations ferroviaires.

Fait à Ngaoundéré le 20 février 2018

Pour la Coordination d'Exploitation Nord

MANAWA Dieudonné, Responsable des Installations fixes

Pour le Consultant

Docteur FOFIRI

Les Chefs de Communautés ethno-linguistiques

Hgassam Isaac Cte Bamilike' Gde

Monsieur Ranyo Rakh Hamataïra
chef commune Alboum
Tel: 697.44.76-46

chef commune Daza ~~Hgassam~~

Doumba Apolinaire ~~chef~~

Conseillers Municipaux Commune de Ngaoundéré 2^{ème}

MAADITCHARI

ADAMOUYERIMA

Tanota galei

KAMOUVO GUY RICHARD
PDVIR

LISTE DE PRESENCES AUX CONSULTATIONS PUBLIQUES



Coopération Cameroun – Banque Mondiale

Ministère de l'Habitat et du Développement Urbain

Ministry of Housing and Urban Development

SECRETARIAT GENERAL- GENERAL SECRETARIAT

Cellule de Préparation – Preparation Unit

Projet de Développement des Villes Inclusives – Preparation of the proposed Cameroon Inclusive Cities Project



ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE NGAOUNDERE 2^{eme}

CONSULTATIONS PUBLIQUES

RENCONTRE AVEC LES POPULATIONS

VENUE : MAIRIE DE NGAOUNDERE 2^{eme}

DATE : 19 JANVIER 2017

LISTE DE PRESENCE

N°	NOMS / PRENOMS	OCCUPATION	TELEPHONE / E-MAIL	SIGNATURE
1	IDRISSOU ABANA	Maire CAN 2	699 46 83 53	
2	Di Wansi	Consultant	699 34 16 27	
3	HAMADOU NASSOURA	AI CAN II	677 94 51 77	
4	SINGIE BOUBA MARIUS	DDEPDEA VINA Commissaire Ngaoundere 2	678 74 50 90	
5	DANDA SOUADATOU	Commissaire Ngaoundere 2	677-43-54 07	
6	Bobbo Youssa	STE Tech CAN II	677 30 52 47	
7	FEUMBIK KEMAYA B.	Coordinateur PAQU	652 10 63 73	
8	Mme Hiné Halibia	Conseillère CAN II	698 85 44 42	
9	KAMBAKOU GUY R.	Consultant GEOCONSULT	698 71 31 71 88	
10	Dr. FOFIRI M. Eric S.	Consultant geoconsultor	698 80 42 37	
11	TSASSE FOPA	ASNN	696 75 16 23	



Coopération Cameroun – Banque Mondiale

Ministère de l'Habitat et du Développement Urbain

Ministry of Housing and Urban Development

SECRETARIAT GENERAL- GENERAL SECRETARIAT

Cellule de Préparation – Preparation Unit

Projet de Développement des Villes Inclusives –Preparation of the proposed
Cameroon Inclusive Cities Project



**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET
D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES STRUCTURANTES DANS LA
COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE NGAOUNDERE 2^{ème}**

CONSULTATIONS PUBLIQUES

RENCONTRE AVEC LES POPULATIONS

VENUE : MAIRIE NGAOUNDERE 2^{ème}

DATE : 19 JANVIER 2017

LISTE DE PRESENCE

N°	NOMS / PRENOMS	OCCUPATION	TELEPHONE / E-MAIL	SIGNATURE
11	FOUEFACK RENDE	Ingenieur d'Agriculture Evaluat ^r culture	679 15 04 47 fouefackr@yahoo.fr	
12	Araba Danimo Robert C.	Géographe	699 19 61 03	
13	MADI TCHARI	Conseiller M.	675 5 81 09	
14	IBRAHIMA ABBOU	riverain	600 91 88	
15	Bouloung Laimarou	—	671 05 47 45	
16	Adamou GERIMA	Conseiller M.	678 16 51 94	
17	Bouba NGOURA	Retraité		
18	Chef communal	Elhadji Hountaïrou	697 41 76 46	
19	AHMADOU ROUFAYE	Pdt conseil d'Ense- ssement lycée	670 84 77 76	
20	YAYA BELLO	Pdt C.D & C.P.A	677 21 05 20	



Coopération Cameroun – Banque Mondiale

Ministère de l'Habitat et du Développement Urbain

Ministry of Housing and Urban Development

SECRETARIAT GENERAL- GENERAL SECRETARIAT

Cellule de Préparation – Preparation Unit

Projet de Développement des Villes Inclusives –Preparation of the proposed
Cameroon Inclusive Cities Project



**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET
D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES STRUCTURANTES DANS LA
COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE NGAOUNDERE 2^{ème}**

CONSULTATIONS PUBLIQUES

RENCONTRE AVEC LES POPULATIONS

VENUE : MAIRIE DE NGAOUNDERE 2^{ème}

DATE : 19 JANVIER 2017

LISTE DE PRESENCE

N°	NOMS / PRENOMS	OCCUPATION	TELEPHONE / E-MAIL	SIGNATURE
21	SADOU YAYA	Vice Président C.D.C CADA	675.39.43.72	
22	Hamadjoua Bobbo	Enseignant arabe	699 01 56 41	
23	Tamota polai	conseiller	675.12.37.47	
24	SALI ABRAHAM	SG/C.D.C DJALINGO	660833448	
25	AMADOU -	BOUZALI	660444306	
26	Mouha madoe	ABOU BAKKA	67806 1679	
27	JA JA GASSOU		679 48 26 72	
28	HAMADJOA	NA NA	660 46 66 05	
29	Abdouh Gono			
30	Yerima Badagai			



Coopération Cameroun – Banque Mondiale

Ministère de l'Habitat et du Développement Urbain

Ministry of Housing and Urban Development

SECRETARIAT GENERAL- GENERAL SECRETARIAT

Cellule de Préparation – Preparation Unit

Projet de Développement des Villes Inclusives –Preparation of the proposed
Cameroon Inclusive Cities Project



**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET
D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES STRUCTURANTES DANS LA
COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE NGAOUNDERE 2^{eme}**

CONSULTATIONS PUBLIQUES

RENCONTRE AVEC LES POPULATIONS

VENUE : MAIRIE NGAOUNDERE 2^{eme}

DATE : 19 JANVIER 2017

LISTE DE PRESENCE

N°	NOMS / PRENOMS	OCCUPATION	TELEPHONE / E-MAIL	SIGNATURE
31	NANA Hamada	galineto	660 013236	[Signature]
32	AMMADOU	Nga MABANGA	991 93 9678	[Signature]
33	ABOU RATOU NANA	habanga	95 45 0804	[Signature]
34	BAKARI YAYA		679180803	[Signature]
35	ADAMOU La Pide			[Signature]
36	ABOU BAKAR		699 760876	[Signature]
37	MALA ADAMOU		699 999403	w
38	IBRAHIMCE		65 75 39963	we
39	YOUSSEOU PA	GADAMABANCA	679637644	yous
40	BARBOUMAROU	GADAMABANCA	678595260	[Signature]



Coopération Cameroun – Banque Mondiale

Ministère de l'Habitat et du Développement Urbain

Ministry of Housing and Urban Development

SECRETARIAT GENERAL- GENERAL SECRETARIAT

Cellule de Préparation – Preparation Unit

Projet de Développement des Villes Inclusives – Preparation of the proposed Cameroon Inclusive Cities Project



ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE NGAOUNDERE 2^{ème}

CONSULTATIONS PUBLIQUES

RENCONTRE AVEC LES POPULATIONS

VENUE : MAIRIE NGAOUNDERE 2^{ème}

DATE : 19 JANVIER 2017

LISTE DE PRESENCE

N°	NOMS / PRENOMS	OCCUPATION	TELEPHONE / E-MAIL	SIGNATURE
41	GASSIMI	GADAMABANGA	660354162	
42	SINI	BOUGOL	660029380	
43	Doube GEORGES	EPSALAMA & MOERE	670684259	
44	DUMAROU	GADAMABANGA	679203267	
45	HAMADOU	YAYA	694525	174
46	GT RAMOUDOU		675360123	14
47	AAMADOU	-Gadji	670268237	
48	YOBARA	CDR Djalin	677178369	
49	NASSOURCHE SOUSSOU	Djalingo	683129907	
50	YAYA Adamou	GADAMA BANGA		
51	NDEUDEUMI	Djalingo	674859372	
52	Bou BAKARI	GADARUM GA	67407413	



Coopération Cameroun – Banque Mondiale

Ministère de l'Habitat et du Développement Urbain

Ministry of Housing and Urban Development

SECRETARIAT GENERAL- GENERAL SECRETARIAT

Cellule de Préparation – Preparation Unit

Projet de Développement des Villes Inclusives – Preparation of the proposed
Cameroon Inclusive Cities Project



**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET
D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES STRUCTURANTES DANS LA
COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE NGAOUNDERE 2^{ème}**

CONSULTATIONS PUBLIQUES

RENCONTRE AVEC LES POPULATIONS

VENUE : MAIRIE NGAOUNDERE 2^{ème}

DATE : 19 JANVIER 2017

LISTE DE PRESENCE

N°	NOMS / PRENOMS	OCCUPATION	TELEPHONE / E-MAIL	SIGNATURE
53	YAYA HAROUNA	UNADP/PEM	664241888	
54	JAOUVO ABBO	Cada	674860863	
55	NGASSAM Isaac	chef ctu Bamidi	679397918	
56	ABOUBAKR		077688303	
58	Doumba Apollinaire		0678-035679	
58	Mohamadou Awel	chef service technique/CAN2	695665815	
59	DJAFAROU YIYI	chef SA/Plong	670030226	
60				
61				
62				



Coopération Cameroun – Banque Mondiale

Ministère de l'Habitat et du Développement Urbain

Ministry of Housing and Urban Development

SECRETARIAT GENERAL- GENERAL SECRETARIAT

Cellule de Préparation – Preparation Unit

Projet de Développement des Villes Inclusives –Preparation of the proposed

Cameroon Inclusive Cities Project



**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET
D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES STRUCTURANTES DANS LA
COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE NGAOUNDERE 2^{eme}**

CONSULTATIONS PUBLIQUES

RENCONTRE AVEC LES PARTIES PRENANTES

VENUE: DELEGATION DEPARTEMENTALE DU MINEPDED

DATE: 19 JANVIER 2017

LISTE DE PRESENCE

N°	NOMS / PRENOMS	OCCUPATION	TELEPHONE / E-MAIL	SIGNATURE
1	SINGDIE BOUBA MARIUS	ADEPDES VINA	678745090 699692327	
2	FDFIRI N. Eric Joel	Consultant Geoconsultor	698804237	
3	KAMBANIS Guy RUSTAN	Consultant CDES CONDUCTOR	698713165	
4	Wans Raphaël	Consultant	699344627	
5	Anaba Bamimb Lobest C.	Geographe	699196103	
6				
7				
8				
9				
10				



Coopération Cameroun – Banque Mondiale

Ministère de l'Habitat et du Développement Urbain

Ministry of Housing and Urban Development

SECRETARIAT GENERAL- GENERAL SECRETARIAT

Cellule de Préparation – Preparation Unit

Projet de Développement des Villes Inclusives – Preparation of the proposed
Cameroon Inclusive Cities Project



**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET
D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES STRUCTURANTES DANS LA
COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE NGAOUNDERE 2^{ème}**

CONSULTATIONS PUBLIQUES

RENCONTRE AVEC LES PARTIES PRENANTES

VENUE: DELEGATION DEPARTEMENTALE DU MINHDU

DATE: 19 JANVIER 2017

LISTE DE PRESENCE

N°	NOMS / PRENOMS	OCCUPATION	TELEPHONE / E-MAIL	SIGNATURE
1	BISSAI Jean Jirine	SD HDU/Viro	699853860	
2	Mangoni Raphaël	Consultant	699341627	
3	Kambombo RUDIAN	Environnementaliste Observateur	698713168 kambombo.rudian@minhdu.cm	
4	FOFIRI M. Eric Edé	Consultant	698804237	
5	Anaba Bourim Robert C.	Biographe	699196103 anaba_bourim@yahoo.fr	
6				
7				
8				
9				
10				



Coopération Cameroun – Banque Mondiale

Ministère de l'Habitat et du Développement Urbain

Ministry of Housing and Urban Development

SECRETARIAT GENERAL- GENERAL SECRETARIAT

Cellule de Préparation – Preparation Unit

Projet de Développement des Villes Inclusives –Preparation of the proposed

Cameroon Inclusive Cities Project



**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET
D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES STRUCTURANTES DANS LA
COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE NGAOUNDERE 2^{ème}**

CONSULTATIONS PUBLIQUES

RENCONTRE AVEC LES PARTIES PRENANTES

VENUE: *Si* PREFECTURE *ngaoundere 2*

DATE: 19 JANVIER 2017

LISTE DE PRESENCE

N°	NOMS / PRENOMS	OCCUPATION	TELEPHONE / E-MAIL	SIGNATURE
1	Sadov Davidou	sous-prefet Ngaoundere	699973660	<i>[Signature]</i>
2	M. Wansi Raphaël	Consultant	699541677	<i>[Signature]</i>
3	KAMBOU BOU ACHAM	Consultant GEOCONSULTOR	698719268	<i>[Signature]</i>
4	Anaba Bamimb Robert C.	Géographe	699196103	<i>[Signature]</i>
5	FDFIRI N. Eric Joël	Consultant GEOCONSULTOR	698804237	<i>[Signature]</i>
6				
7				
8				
9				
10				



Coopération Cameroun – Banque Mondiale

Ministère de l'Habitat et du Développement Urbain

Ministry of Housing and Urban Development

SECRETARIAT GENERAL- GENERAL SECRETARIAT

Cellule de Préparation – Preparation Unit

Projet de Développement des Villes Inclusives – Preparation of the proposed
Cameroon Inclusive Cities Project



**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET
D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES STRUCTURANTES DANS LA
COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE NGAOUNDERE 2^{eme}**

CONSULTATIONS PUBLIQUES

RENCONTRE AVEC LES POPULATIONS

VENUE : *Cité* DE NGAOUNDERE

DATE : 19 JANVIER 2017

LISTE DE PRESENCE

N°	NOMS / PRENOMS	OCCUPATION	TELEPHONE / E-MAIL	SIGNATURE
1	AMOUJOU Gabriel	DST/C.U.N	670323745	<i>[Signature]</i>
2	Mansi Raphaël	Consultant	699344627	<i>[Signature]</i>
3	KAMGANG SOY RICHARD	Coordinateur projet	699719168	<i>[Signature]</i>
4	FOFIRI N. Eric Joel	Consultant geoconsultant	698804237	<i>[Signature]</i>
5	Anaba Bamimb L. C.	Géographe	699196185	<i>[Signature]</i>
6				
7				
8				
9				
10				



Coopération Cameroun – Banque Mondiale

Ministère de l'Habitat et du Développement Urbain

Ministry of Housing and Urban Development

SECRETARIAT GENERAL- GENERAL SECRETARIAT

Cellule de Préparation – Preparation Unit

Projet de Développement des Villes Inclusives –Preparation of the proposed Cameroon Inclusive Cities Project



ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE NGAOUNDERE 2^{ème}

CONSULTATIONS PUBLIQUES

RENCONTRE AVEC LES PARTIES PRENANTES

VENUE: MAIRIE DE NGAOUNDERE 2^{ème}

DATE: 19 JANVIER 2017

LISTE DE PRESENCE

N°	NOMS / PRENOMS	OCCUPATION	TELEPHONE / E-MAIL	SIGNATURE
1	HAMBOU MARIANO	AI CAN ^o	677 94 51 71	[Signature]
2	Kamoum Koumadou	Agent Communal	699-20-80-69	[Signature]
3	Ahmadou Babba	Receveur Municip	6-77206737	[Signature]
4	FEMBA KEMAYA B	Coordonnateur PAC2	652106373	[Signature]
5	Mohamadou Awal	chef service technique KAN2	651500190	[Signature]
6	TSASSE FOPA	PACV2/CAN2	696 75 16 23	[Signature]
7	Mohamadou Djalyfi	CIPM/CAN2	699 97 35 09	[Signature]
8	Saraounia R	Agent d'entretien	674-47-60-58	[Signature]
9	BEUZUNE BERTHE	Agent d'entretien	93682497	[Signature]
10	Assafini Halima-S.	Agent communal	699280662	[Signature]

- 11 HASSIA SAMIRA / Agent communal 697 72 33 43 [Signature]
- 12 Anaba Bammb Robert C. / GDS/ Yaounde 699 19 61 03 [Signature]
- Tel : +237 242 02 97 34 B.P: 615 Yaoundé Email : minhu_pdue@yahoo.fr
Située à l'immeuble R+4 derrière la DGSN à Yaoundé
- 13 FIDRIZI W-Eric / Consultant 698 80 42 37 [Signature]
- 14 KAMGATA GUY / Consultant 678 13 16 68 [Signature]
- 15 Wansi Raphaël / Consultant 697 41 67 77 [Signature]

J

**Photos des consultations
publiques**



K

Coûts détaillés des activités du PGES

Tableau 46: Evaluation du coût des mesures d'atténuation et de bonification

Actions proposées		Sous actions	Quantité	PU	PT	Coûts totaux
Code	Actions					
Act. 1	Elaborer et Mettre en œuvre le Plan de communication	Diffusion des communiqués sur la radio communautaire locale	3	1 000 000	3 00 000	3 000 000
		Porte à porte avec les CDQ				
		Haut-parleurs				
		Organisation des réunions de sensibilisation dans les chefferies de quartier				
		Affichages				
Act. 2	Élaboration et application d'un Plan d'Action de Protection Environnementale et Sociale Entreprise (PGESE)	Élaboration du PGESE	PM	PM	PM	Cf. Honoraires environnementalistes
		Mise en œuvre PGESE	PM	PM	PM	
Act. 3	Doter la main-d'œuvre d'équipements de protection contre les fumées et poussières (masques anti-poussières, cache-nez, etc.)	Achat des EPI pour le personnel du chantier chaque année	100 pers. x 3	5 000	1 500 000	1 500 000
Act. 4	Arroser les emprises des travaux, des voies de circulation des véhicules et engins de chantier à la traversée des zones habitées au moins une fois par jour en période sèche.	Achat gasoil pour les mouvements du camion-citerne	30 Jrs x 10	100 000	300 000	3 000 000
Act. 5	Procéder à la visite technique des véhicules et engins	Visite de 20 camions chaque semestre	20 x 3	62 500	3 750 000	3 750 000
Act. 6	Procéder aux vidanges des engins tous les deux mois	Vidange de 20 engins x 16 mois	20 x 8	100 000	16 000 000	16 000 000
Act. 7	Remplacer les éléments filtrants défectueux	Achat et remplacement de filtres à huile et à air	Forfait	2 000 000	2 000 000	2 000 000
Act. 8	Eviter de travailler la nuit dans les zones d'agglomération		PM	PM	PM	PM
Act. 9	Fixer des équipements de chantier et des sites de dépôt de matériaux au moins à 100 m des zones habitées		PM	PM	PM	PM
Act. 10	Elaborer un plan de gestion des déchets mettant en relief le processus de tri et de traitement des différents déchets	Elaboration du plan de gestion des déchets	PM	PM	PM	500 000
		Mise à la disposition des déliants (code couleur des bacs) à l'attention des employés sur le tri des déchets	1000	500	500 000	
Act. 11	Utiliser les engins et véhicules en bon état afin d'éviter les fuites d'hydrocarbure	Inspection des engins et vérification des visites techniques	PM	PM	PM	Cf. Honoraires environnementalistes
Act. 12	Effectuer l'entretien des équipements et matériel roulant à un endroit aménagé à cet effet	Aménagement d'un espace étanche (bétonné) dans la base du chantier destiné à l'entretien des engins	Forfait	3 000 000	3 000 000	3 000 000

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

Actions proposées		Sous actions	Quantité	PU	PT	Coûts totaux
Code	Actions					
Act. 13	Remise en état ou valorisation des zones d'emprunt de matériaux et des carrières (TCHABAL, SELBE DARANG...)	Reprofilage des zones exploitées	Forfait	2 500 000	2 500 000	2 500 000
Act.14	Veiller au nettoyage régulier, à l'enlèvement après tri et à la valorisation des déchets du chantier	Achat du matériel de nettoyage (pelle, brouette, fourche, bac)	Forfait	1 500 000	1 500 000	1 500 000
Act. 15	Construire les ouvrages de préférence pendant la saison sèche afin d'éviter l'entraînement des déchets par les eaux de pluie		PM	PM	PM	PM
Act. 16	Manipuler les substances polluantes uniquement à des points aménagés (dallés) à cet effet afin d'éviter le contact avec le sol	Aménagement d'un espace étanche (bétonné) dans la base du chantier destiné à la manipulation des substances dangereuses	Forfait	1 500 000	1 500 000	1 500 000
Act. 17	Mettre en place autant que de besoin des projets de sylviculture, ayant pour objectif la stabilité des berges des cours d'eau traversés (Soum Soum, Mabanga)	Reprofilage des berges (travaux environnementaux)	Forfait	2 000 000	2 000 000	2 000 000
		Achat et planting des arbustes	115	PM	PM	
		Entretien des arbustes (arrosage et fertilisation)	115	PM	PM	
Act. 18	Mettre en place un plan adéquat de circulation, tout en facilitant l'accès des populations riveraines à leurs domiciles	Fabrication et pose de panneaux de signalisation provisoires	Forfait	1 500 000	1 500 000	6 500 000
		Réalisation et entretien des déviations	Forfait	5 000 000	5 000 000	
Act. 19	Signaler de manière adéquate et visible le chantier (<i>panneaux, balises, rubans fluorescents</i>) de jour comme de nuit, le parking de chantier, les sorties de zones d'emprunt et les carrières. Les obstacles et les excavations seront identifiés par des périmètres de sécurité marqués par des panneaux et/ou des rubans fluorescents très visibles	Achat et mise en place de balises, rubans fluorescents, etc.	Forfait	2 500 000	2 500 000	2 500 000
Act. 20	Respecter la réglementation en vigueur en ce qui concerne la sécurité dans les chantiers de construction	Formation en hygiène et sécurité,	4 x 16	100 000	6 400 000	14 400 000
		Exercices de simulation, sauvetage et premiers secours (plan d'urgence)	1 x 16	500 000	8 000 000	
Act. 21	Réglementer la circulation des engins et véhicules aux heures d'entrées et de sorties des élèves des établissements scolaires riverains des tronçons de voiries.	Positionnement des agents chargés de réguler la circulation (salaires des deux agents)	2 x 16	100 000	3 200 000	6 200 000
		Aménagement des dos d'âne à 150 mètres des zones de traversée des voies	Forfait	3 000 000	3 000 000	
	Limitier à 30 km/h les vitesses de circulation des engins / véhicules	Fabrication et pose de panneaux de signalisation provisoires	Forfait	500 000	500 000	500 000

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

Actions proposées		Sous actions	Quantité	PU	PT	Coûts totaux
Code	Actions					
Act. 22	Elaborer et afficher aux endroits visibles du chantier un règlement intérieur interdisant la consommation d'alcool et des drogues sur les chantiers et contrôler le personnel pour éviter le travail sous l'emprise d'alcool ou de drogue	Fabrication et pose de panneaux de signalisation provisoires	5000	500 000	500 000	500 000
Act. 23	Doter le personnel de chantier les EPI appropriés (gangs, chaussures de sécurité, tenue de travail...) et veiller systématiquement à leur port.	Achat des EPI pour le personnel du chantier	120	150 000	18 000 000	18 000 000
Act. 24	Mettre en œuvre un programme de sensibilisation à la prévention contre les IST, le VIH/SIDA et les grossesses non désirées essentiellement à l'attention du personnel de chantier et élargi aux populations riveraines et distribuer des gadgets dédiés à la prévention du VIH/SIDA au personnel de chantier et aux populations riveraines participant aux réunions de sensibilisation (T. Shirts, préservatifs, etc.)	Conception et distribution de dépliants sur les modes de contamination du HIV	50 000	500	2 500 000	10 500 000
		Recrutement d'une OSC agréée au CNLS (GTR) en vue des ateliers de sensibilisation (une séance par mois)	1 x 16	500 000	8 000 000	
		Achat de paquets de préservatifs	200 x 16	200	640 000	640 000
Act. 25	Faire élaborer un plan local de gestion des risques et catastrophes	Honoraires du consultant	15 jrs	200 000	3 000 000	7 000 000
		Atelier de restitution	2 jrs	2 000 000	4 000 000	
Act. 26	Déclencher le cas échéant le mécanisme de contingence (PLAN ORSEC adapté de Ngaoundéré/PDVIR)	Saisine du Préfet de la VINA Saisine du MINH DU et du MINATD Saisine du MINEPAT et de la BM	PM	PM	PM	PM
Act. 27	Respecter les limites des emprises utiles définies pour l'aménagement des infrastructures du projet		PM	PM	PM	PM
Act. 28	Informier et sensibiliser les personnes affectées par les travaux	Réunion de sensibilisation par le consultant PAR	PM	PM	PM	Cf. Honoraires PAR et budget de fonctionnement du CCE
Act. 29	Indemniser et recaser les personnes affectées par le Projet (voir Plan d'Action de Réinstallation des PAP)	Recensement des personnes affectées par le projet (PAP)	PM	PM	PM	Cf. PAR et décrets d'indemnisation
		Consultation des PAP	-	-	-	
		Indemnisation des PAP	-	-	-	

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

Actions proposées		Sous actions	Quantité	PU	PT	Coûts totaux
Code	Actions					
Act. 30	Organiser un atelier régional de formation des acteurs du PGES et financer les activités du CSAT/Vina	Renforcer les capacités des acteurs de mise en œuvre du PGES (Cadres du PDVIR, membres de comités de développement, entreprises des travaux, MDC, UTL et sectoriels MINEPDED, MINPMEESA, MINH DU et MINAS concernés) en matière de <ul style="list-style-type: none"> •Compréhension des enjeux et défis de la protection de l'environnement, des régions et sous-projets ; •Connaissance des exigences des politiques de sauvegardes socio-environnementale de la Banque mondiale, ainsi que du dispositif législatif et réglementaire national en la matière ; •Fonctionnement du CGES et de ses documents annexes, y compris, le processus d'examen socio environnemental ; •Suivi socio-environnemental de la mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts négatifs des sous projets ; •Détection et identification des vestiges archéologiques Budget de fonctionnement et équipement du Comité local de suivi des PGES de la Vina	1	13 440 000	13 440 000	13 440 000
Act. 31	Informers à travers le plan de communication et afficher les opportunités d'emplois pour le chantier	Confection et pose des affichettes	40	2500	100 000	600 000
		Diffusion dans les medias et les réseaux sociaux	Forfait	500 000	500 000	
Act. 32	Recruter la main-d'œuvre de proximité; les femmes et les personnes vulnérables seront vivement encouragées.	Sensibilisation	PM	PM	PM	PM

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

Actions proposées		Sous actions	Quantité	PU	PT	Coûts totaux
Code	Actions					
	Elaborer et diffuser un code de conduite et d'éthique à annexer au contrat de chaque employé et qui sera signé au moment de l'embauche en rapport au Protocole de la Charte africaine des droits de l'homme et des peuples relatif aux droits des femmes de 2003 (article 15)	Sensibilisation du personnel au respect du code de conduite et d'éthique	PM	PM	PM	Cf. Honoraires environnementalistes
Act.33	Recruter des environnementalistes	Recrutement de 3 environnementalistes (UTL, la MDC et l'entreprise pour 16 mois)	3 x 16	1 000 000	48 000 000	48 000 000
Act. 34	Diffuser le planning de coupures et de rétablissement des réseaux divers par voix de radio ou de télévision à travers le plan de communication	Diffusion des communiqués sur la radio communautaire locale Porte à porte avec les CDQ Haut-parleurs Affichages	2 x 10	150 000	3 000 000	11 500 000
		Budget de fonctionnement du comité ad hoc de gestion des conflits et plaintes	Forfait	1 000 000	1 000 000	
	Indemnités de travaux spéciaux	5	1 500 000	7 500 000		
Act. 35	Eviter la profanation et la destruction de lieux sacrés (tombes)	Sensibilisation et préparation des PAP	1	100 000	100 000	3 600 000
		Exhumation et re-inhumation des restes mortuaires	7	500 000	3 500 000	
		Prise en charge des frais funéraires le cas échéant	7	PM	PM	
Act. 36	Arrêter les travaux en cas de découverte de vestiges archéologiques pour permettre la délimitation et les investigations	Déclenchement du mécanisme d'arrêt des travaux et information des autorités	7	500 000	3 500 000	3 500 000
Act. 37	Prévoir des rampes de traversée pour les handicapés moteurs	Aménagement des rampes de traversée appropriées pour fauteuil roulant	Forfait	10 000 000	10 000 000	30 000 000
	Prévoir des auvents et des bancs (de repos) publics aux arrêts bus et taxi	Installation des auvents et des bancs (de repos) publics aux arrêts bus et taxi	Forfait	20 000 000	20 000 000	
Act. 38	Doter le chantier d'une boîte à pharmacie pour les urgences (premiers secours)	Achats des équipements, produits et médicaments de premier secours	Forfait	1 500 000	1 500 000	1 500 000

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

Actions proposées		Sous actions	Quantité	PU	PT	Coûts totaux
Code	Actions					
	Doter le personnel du chantier d'un Comité Hygiène et Sécurité fonctionnel	<ul style="list-style-type: none"> • Mise à la disposition du personnel des EPI adéquats et des badges • Observation scrupuleuse des mesures d'hygiène et de sécurité en vigueur • Organisation selon les prescriptions de la médecine du Travail d'un service médical courant et d'urgence à la base-chantier (dispensaire), adapté à l'effectif du personnel • Fourniture des services de premiers secours nécessaires • Transfert systématique des membres du personnel blessé à l'hôpital • Souscription par le chantier d'une assurance tous risques • Souscription par le Chef d'Entreprise d'une assurance Responsabilité civile • Souscription par le chantier d'une assurance Maladies et Accidents corporels 	Forfait	3 000 000	3 000 000	3 000 000
Act. 39	Réaliser des plantations d'alignement d'arbres de part et d'autre des tronçons	Achat et planting des arbustes	80	PM	PM	PM
		Protection des arbustes	80	PM	PM	
		Entretien des arbustes (arrosage et fertilisation)	80	PM	PM	
	Planter des arbres de compensation à croissance rapide et adaptés au contexte climatique et édaphique de la zone d'emprunt.	Achat, mise en terre et entretien d'arbustes	50	PM	PM	
Act. 40	Installer des panneaux visant l'interdiction des klaxons pendant la nuit, surtout à des endroits sensibles (agglomération, hôpitaux)	Fabrication et installation de panneaux dans les zones résidentielles et les hôpitaux	10	400 000	4 000 000	4 000 000

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES
STRUCTURANTES DANS LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT DE
NGAOUNDERE 2^{EME} - PDVIR**

Actions proposées		Sous actions	Quantité	PU	PT	Coûts totaux
Code	Actions					
Act. 41	Curer régulièrement en phase d'exploitation les caniveaux afin d'éviter les débordements qui conduiront les eaux de ruissèlement directement vers la terre nue	Paiement d'un prestataire (entreprise, association, CDQ, etc.)	7 ,044	738 255	11 000 000	5 200 270
Act. 42	Aménager des rampes d'accès permettant aux enfants de déverser les déchets dans les bacs à ordures	Aménagement d'une rampe d'accès près des bacs à ordures	Forfait	5 000 000	5 000 000	5 000 000
Act. 43	Mettre des dos d'ânes aux points de fortes concentrations humaines (école, hôpital, lieu de culte, marché)	Aménagement des dos d'âne	Forfait	5 000 000	5 000 000	5 000 000
	Réaliser un audit environnemental et social de la structurante à la cinquième année	Honoraires cabinet agréé	1	15 000 000	15 000 000	36 500 000
		Frais administratifs (approbation des TDR)	1	1 500 000	1 500 000	
		Frais administratifs (approbation du rapport d'audit)	1	5 000 000	5 000 000	
Audiences publiques	1	10 000 000	10 000 000			
Act. 44	Tri à la base et valorisation des déchets	Achat des bacs appropriés et recrutement du personnel	Forfait	PM	PM	PM
	Plantation des arbres et protection des zones humides	Achat, mise en terre et entretien d'arbustes	Forfait	PM	PM	
Act. 45	Mettre en réserve la terre végétale en vue d'en recouvrir les sites dénudés afin de permettre leur recolonisation par la végétation naturelle	Recouvrir les zones d'emprunt de terres végétales (apports d'amendement organiques : boues, fumiers)	Forfait	2 000 000	2 000 000	2 000 000
	Recouvrir les sites dénudés afin de permettre leur recolonisation par la végétation naturelle					
Total global = 590 330 270 FCFA						



**Termes de références Pour la
formation des acteurs du PGES a
la pratique des sauvegardes
environnementales et sociales
dans la mise en œuvre des
travaux urbains Ateliers regionaux
itinérants Cas de Ngaoundéré**

