

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

PAIX- TRAVAIL – PATRIE

**MINISTERE 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/MINH DU/CP/CSPM/ASPM/2016

**ETUDES D’IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DETAILLEES
DES TRAVAUX D’AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES ET DRAINS
STRUCTURANTS DANS LES ARRONDISSEMENTS DE DOUALA 3^{EME} ET
DOUALA 5^{EME}**

RAPPORT FINAL

Version	Date Modifications	Rédacteur	Correcteur
Version 2.0	02/02/18	Consultant	UCP PDVIR
	13/02/18		UCP PDVIR
	22/05/2018		UCP PDVIR

MAI 2018

SOMMAIRE

LISTE DES ACRONYMES	iv
LISTE DES TABLEAUX	vii
LISTE DES FIGURES	viii
LISTE DES PHOTOS	ix
RESUME NON TECHNIQUE (RESUME EXECUTIF)	x
EXECUTIVE SUMMARY	xviii
1. INTRODUCTION GENERALE	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	6
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	20
3. ANALYSE DES ALTERNATIVES, CHOIX TECHNOLOGIQUES ET DESCRIPTION DU PROJET	25
3.1. JUSTIFICATION DU PROJET ET ANALYSE DES ALTERNATIVES	26
3.2. ANALYSE DES ALTERNATIVES	26
3.3. ANALYSE DES VARIANTES	27
3.4. PRESENTATION DU PROJET	35
3.5. LES ACTIVITES DU PROJET PENDANT SES DIFFERENTES PHASES	46
3.6. MATIERES PREMIERES ET CONSOMMABLES	49
3.7. DUREE DES TRAVAUX ET EFFECTIFS NECESSAIRES	50
3.8. MATERIELS ET EQUIPEMENTS DE CONSTRUCTION	50
3.9. DESCRIPTION DES REJETS ET NUISANCES	51
4. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DU SITE DU PROJET ET DE LA REGION	55
4.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ENVIRONNEMENT PHYSIQUE DU SITE	56
4.2. MILIEU BIOLOGIQUE	67
4.3. ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE	69
4.4. PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DE LA ZONE DU PROJET	78
5. RISQUES POTENTIELS Y COMPRIS LES RISQUES LIES AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES	81
5.1. RISQUES NATURELS AU CAMEROUN	82
5.2. RISQUES NATURELS DANS LA ZONE DU PROJET	82
5.3. RISQUES LIES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	83
6. CONSULTATIONS PUBLIQUES	89
6.1. IDENTIFICATION DES PARTIES PRENANTES	90
6.2. CALENDRIER DES CONSULTATIONS PUBLIQUES	91
6.3. PREOCCUPATIONS DES PARTIES PRENANTES	92
6.4. ATTENTES DES PARTIES PRENANTES	96
6.5. ANALYSE DES PARTIES PRENANTES	97
7. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX	98
7.1. METHODOLOGIE D'IDENTIFICATION ET D'EVALUATION DES IMPACTS	99
7.2. IDENTIFICATION DES SOURCES D'IMPACTS PAR PHASE DU PROJET	103
7.3. IDENTIFICATION DES INTERACTIONS DU PROJET AVEC LES COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES	104
7.4. DESCRIPTION, EVALUATION ET CARACTERISATION DES IMPACTS ET RISQUES	107
7.5. ANALYSE DES IMPACTS CUMULATIFS	123
7.6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES RISQUES	124
7.7. ÉLEMENTS DE SYNTHÈSE DES IMPACTS	129
8. SYNTHÈSE ET ÉVALUATION DES COÛTS LIÉS AUX MESURES D'ATTÉNUATION ET D'OPTIMISATION	136
8.1. INTRODUCTION	137
8.2. MESURES D'ATTÉNUATION ET DE BONIFICATION	137

8.3. EVALUATION DU COUT DES MESURES D'ATTÉNUATION ET DE BONIFICATION	167
9. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	168
9.1. INTRODUCTION	169
9.2. PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL	169
9.3. INDICATEURS DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE	188
9.4. INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL	188
9.5. PLANNING GÉNÉRAL DE MISE EN ŒUVRE DU PGES	189
10. PLAN D'URGENCE	197
10.1. INTRODUCTION	198
10.2. RISQUES ET CATASTROPHES NATURELLES MAJEURS AU CAMEROUN	Erreur ! Signet non défini.
10.3. GESTION DES CATASTROPHES NATURELLES MAJEURES AU CAMEROUN	199
10.4. STRATEGIES DE REPONSE	200
10.5. MECANISMES DE PREVENTION/PREPARATION	200
10.6. PLAN DES MESURES D'URGENCE DANS LE CADRE DU PROJET (PMU)	203
11. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	207
12. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	209
13. ANNEXES	212
A. Notice des clauses environnementales et sociales	213
B. Prescriptions additives pour la gestion environnementale et sociale en phase de chantier	238
C. Termes de référence approuvés par le MINEPDED	271
D. Liste des personnes ressources consultées	290
E. Composition de l'équipe d'étude	292
F. Messages – portés	294
G. Agréments du consultant à la réalisation des études et audits	301
H. Procès-verbaux des consultations publiques et liste de présence	304
I. Photos des consultations publiques	358
J. Coûts détaillés des activités du PGES	362

LISTE DES ACRONYMES

SIGLE	DEFINITION
AIDS	Acquired Immunodeficiency Syndrome
APS	Avant Projet Sommaire
ASECNA	Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne
BLEVE	Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion
BM	Banque Mondiale
CAD3	Commune d'Arrondissement de Douala 3 ^{ème}
CAD5	Commune d'Arrondissement de Douala 5 ^{ème}
CAMTEL	Cameroon Telecommunications
CAMWATER	Cameroon Water Utilities Corporation
CCE	Commission de Constat et d'Evaluation des biens
CDE	Camerounaise Des Eaux
CFC	Chlorofluorocarbone
CGES	Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
CIE	Comité Interministériel de l'Environnement
CMA	Centre Médical d'Arrondissement
CMdC	Chef de la Mission de Contrôle
CNPS	Caisse Nationale de Prévoyance Sociale
CPR	Cadre de Politique de Réinstallation
CSAT	Comité départemental de Suivi Administratif et Technique des PGES
CSI	Centre de Santé Intégré
CSST	Comité de Sécurité, Santé au Travail
CTD	Collectivités Territoriales Décentralisées
CUD	Communauté Urbaine de Douala
DAOM	Déchets Assimilés aux Ordures ménagères
dB	Décibels
DD	Délégation Départementale
DIS	Déchets Industriels Spéciaux
DPC	Direction de la Protection Civile
DQE	Détail Quantitatif Estimatif
DUP	Déclaration d'Utilité Publique
EHS	Environment, Health and Safety
EIES	Etude d'Impact Environnemental et Social
ENEO	Energy Of Cameroon
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
GDC	Gaz du Cameroun
GES	Gaz à Effet de Serre
GIEC	Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat
HIMO	Haute Intensité de Main Œuvre
HIV	Human Immunodeficiency Virus
HSE	Hygiène Sécurité Environnement
IDA	International Development Association

IEC	Information-Éducation-Communication
IST	Infection Sexuellement Transmissible
MAETUR	Mission d'Aménagement et d'Équipement des Terrains Urbains et Ruraux
MAGZI	Mission d'Aménagement et de Gestion des Zones Industrielles
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
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 Publics
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'Action de Réinstallation
PDUE	Projet de Développement des secteurs Urbains et approvisionnement en Eau
PDVIR	Projet de Développement des Villes Inclusives et Résilientes
PEHD	Polyéthylène de Haute Densité
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PGESE	Plans d'Actions 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
PNGE	Plan National de Gestion de l'Environnement
PRMS	Plan de Rétablissement des Moyens de Subsistance
PVC	Polyvinyl Chloride
PVD	Pays en Voie de Développement
RAP	Resettlement Action Plan
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
SAMU	Service d'Aide Médicale Urgente

SATOM	Société Anonyme de Travaux d'Outre-Mer
SIC	Société Immobilière du Cameroun
SIDA	Syndrome d'Immuno Déficience Acquise
SOGEA	Société Géotechnique d'Afrique
TDR	Termes de Référence
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 textes législatifs et règlementaires encadrant le Projet à Douala 3 ^{ème} et 5 ^{ème} ..	18
Tableau 4 : Avantages et inconvénients des variantes sur le tracé Entrée Billes - Zones Industrielle Bassa (Douala 3 ^{ème}).....	32
Tableau 5 : Avantages et inconvénients des variantes sur le tracé Beedi-Carrefour hôpital des sœurs-Fin goudron Logpom (Douala 5 ^{ème})	32
Tableau 6 : Avantages et inconvénients des variantes sur sur le tracé PK11-Fin goudron Logpom (Douala 5 ^{ème})	33
Tableau 7 : Avantages et inconvénients de la solution de base et des variantes des drains dans les CAD dans les CAD3 & CAD5.....	34
Tableau 8 : Tronçons concernés par le Projet dans la commune d'Arrondissement de Douala 3 ^{ème}	35
Tableau 9 : Tronçons concernés par le Projet dans la Commune d'Arrondissement de Douala 5 ^{ème}	35
Tableau 10 : Tronçons de drains concernés par le Projet.....	35
Tableau 11 : Analyse comparative des trois carrières en tenant compte de la qualité du substrat, l'accessibilité, la sécurité et le coût.....	49
Tableau 12 : Matériels nécessaires pendant la phase de construction	51
Tableau 13 : Typologies des déchets susceptibles d'être produits pendant les travaux	51
Tableau 14 : Récapitulatif des déchets, des émissions, des risques et nuisances susceptibles d'être générés pendant les différentes phases du Projet.....	52
Tableau 15 : Récapitulatif de la gestion des déchets/nuisances prévue le Projet.....	53
Tableau 16 : Gestion des risques liés au Projet.....	54
Tableau 17 : Présentation des tracés des ouvrages	57
Tableau 18 : Moyenne mensuelles des paramètres climatiques de la ville de Douala de 1997 à 2007	60
Tableau 19 : Direction dominante des vents (°) et vitesse moyenne (m/s).....	61
Tableau 20 : Pourcentage des vents en fonction de leur direction	61
Tableau 21 : Qualité de l'air dans quelques quartiers de Douala	62
Tableau 22 : Espèces végétales courantes de la zone d'étude.....	68
Tableau 23 : Faune environnante des différents quartiers traversés par le projet	68
Tableau 24 : Répartition de la population du Département du Wouri par Commune d'Arrondissement et par sexe.....	70
Tableau 25 : Part de Douala 3 ^{ème} et 5 ^{ème} au niveau des ménages.....	71
Tableau 26 : Répartition des populations en fonction des quartiers	71
Tableau 27 : Répartition numérique des types de véhicules dans la ville de Douala.....	73
Tableau 28 : Répartition des infrastructures socioéducatives au voisinage des tronçons.	76
Tableau 29 : Carte sanitaire de la ville de Douala.....	77
Tableau 30 : Répartition des infrastructures sanitaires au voisinage des tronçons.....	77
Tableau 31 : Données sanitaires spécifiques de la zone du Projet	77
Tableau 32 : Evolution des températures.....	86
Tableau 33 : Programme des rencontres individuelles	91
Tableau 34 : Programme des rencontres collectives	92
Tableau 35 : Catégories socioprofessionnelles consultées	92
Tableau 36 : Valeur des composantes environnementales touchées par le Projet.....	100
Tableau 37 : Grille de détermination de l'importance globale de l'impact.....	102
Tableau 38 : Matrice des interactions des activités du Projet avec les composantes de l'environnement	105

Tableau 39: Analyse des risques en phase préparatoire et de travaux.....	126
Tableau 40: Analyse des risques en phase d'exploitation	130
Tableau 41: Matrice de caractérisation et d'évaluation des impacts en phase préparatoire et de travaux	131
Tableau 42: Matrice de caractérisation et d'évaluation des impacts en phase d'exploitation	134
Tableau 43: Matrice de caractérisation et d'évaluation des impacts en phase d'abandon	135
Tableau 44: Mesures d'atténuation et de bonification.....	160
Tableau 45: Modules et bénéficiaires du programme de renforcement des capacités	177
Tableau 46: Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du Projet.....	180
Tableau 47: Indicateur de Suivi Environnemental du Projet	190
Tableau 48: Chronogramme de mise en œuvre des actions et coûts du PGES	191
Tableau 49: Evaluation du coût des mesures d'atténuation et de bonification	363

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Démarche méthodologique mise en œuvre pour l'EIES	5
Figure 2: Profils de travers des tronçons de drains de Douala 5 ^{ème}	44
Figure 3: Profils de travers des tronçons de drains de Douala 5 ^{ème}	45
Figure 4: Localisation des voiries et drains en projet dans la Commune d'Arrondissement de Douala 3 ^{ème}	58
Figure 5: Localisation des voiries et drains en projet dans la Commune d'Arrondissement de Douala 5 ^{ème}	59
Figure 6: Courbe d'évolution mensuelle des températures, des précipitations et de l'évapotranspiration.....	61
Figure 7: Rose des vents.....	62
Figure 8: Carte du réseau hydrographique distribué par bassin versant de la ville de Douala	65
Figure 9: Structure du bassin sédimentaire de Douala (Regnault, 1986)	66
Figure 10: Colonne lithostratigraphique du bassin de Douala (SNH/SPT, 1996)	66
Figure 11: Poids démographique des Communes d'Arrondissement de la ville de Douala.....	70
Figure 12: Evolution des températures moyennes par rapport à la moyenne de référence dans la région de la zone agro écologique forestière : zone côtière (source : SIGHOMNOU, 2004).....	86
Figure 13: Evolution des précipitations moyennes par rapport à la moyenne de référence dans la région de la zone agro écologique forestière : zone côtière (source : SIGHOMNOU, 2004).....	86
Figure 14: Répartition mensuelle des accidents de la circulation en 2012 au Cameroun	128
Figure 15: Répartition des accidents de la circulation par régions en 2012	128
Figure 16: Interrelations entre les différents intervenants.....	202
Figure 17: Chaîne d'alerte précoce.....	202
Figure 18: Schéma d'alerte général en cas d'accident majeur.....	206

LISTE DES PHOTOS

Photo 1: Ravinement sur la chaussée.....	36
Photo 2 : Marécage à stabiliser	36
Photo 3: Marché Béedi à déplacer	36
Photo 4: Niveau des eaux lors des inondations	36
Photo 5: Dépôt d'ordures à proximité du tracé	37
Photo 6: Etablissement scolaires à proximité du tracé.....	37
Photo 7: Etals de commerce et stationnement anarchiques	38
Photo 8: Présence des mares d'eau sur la chaussée	38
Photo 9: Zone accidentogène.....	38
Photo 10: Etablissements scolaires à proximité de la voie.....	38
Photo 11: Présence d'églises, étals de commerces et habitations le long du tracé	39
Photo 12: Présence des réseaux aériens et d'un pylône de haute tension le long du tracé	39
Photo 13: Point de ravitaillement en eau potable.....	39
Photo 14: Pylône en acier portant les câbles de haute tension HTB 225.....	40
Photo 15: Poteau en bois portant les câbles moyenne tension et un transformateur à déplacer	40
Photo 16: Support en bois portant plusieurs types de réseaux aériens	41
Photo 17: Poteau en bois pourri à la base.....	41
Photo 18: Poteau en bois de CAMTEL portant un coffret de répartiteur.....	41
Photo 19: Regard CAMTEL sur la bretelle Fin goudron Logpom- Hôpital des sœurs.....	41
Photo 20: Tuyau en fonte à déplacer pendant la construction du drain.....	42
Photo 21: Vanne dans un regard avec réduction de diamètre sur le tronçon Entrée billes – zone MAGZI	42
Photo 22: Borne de gaz au marché carrière	43
Photo 23: Regard sur le réseau de gaz au marché carrière	43
Photo 24: Vue partielle du relief d'un tronçon du tracé	63
Photo 25: Végétation rencontrée le long du tracé dans la CAD 5.	68
Photo 26: Restriction de l'emprise par les constructions et les installations commerciales	75
Photo 27 : Vue partielle du marché de Beedi.....	75

RESUME 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 Douala concernent l'aménagement de 12,95 km de voiries structurantes et 7,58 km de drains, plus précisément dans les communes d'arrondissement de Douala 3^{ème} et Douala 5^{ème}. Les voiries sont divisées en trois tronçons pour Douala 3^{ème} et quatre tronçons pour Douala 5^{ème}. Les variantes techniques retenues sont la solution variante de 15 m qui offre un niveau de service maximum pour la voie dans la Commune d'arrondissement de Douala 5^{ème} et la solution variante de 21 m en section courante et 23 m en section avec stationnement qui offre un niveau de service maximum pour la voie dans la Commune d'arrondissement de Douala 3^{ème}. En termes de priorité d'aménagements des drains, il est indiqué de commencer les travaux de l'aval des drains vers l'amont. Ceci réduirait considérablement les accumulations d'eau en amont. Ainsi, les drains à construire sont constitués des tronçons suivants :

- **A Douala 3^{ème}**, les tronçons 3.22b, 3.22a, 3.20, 3.19 et 3.16 dont la longueur cumulée est de 3,49km. A cause du profil en travers mixte en béton armé des tronçons 3.20, 3.22a et 3.22b avec sa banquette utilisée par des piétons en saison sèche, l'on a évité de l'interrompre avec des rampes.
- **A Douala 5^{ème}**, les tronçons 5.8, 5.7, 5.6, 5.5, 5.4, 5.3, 5.2 et 5.1 dont la longueur cumulée est de 4,09 km.

Leur emprise est de 70 m soit 2 x 35 m. Ces tronçons constituent l'aval de l'ensemble des affluents et auront 70 m de largeur. Les caractéristiques de l'ouvrage projeté sont les suivantes :

Dans la Commune d'arrondissement de Douala 3^{ème} :

➤ En ce qui concerne les tronçons de voiries : chaussée (2x2x3.5 m) ; stationnement : longitudinal (2m) en quinconce ; trottoirs ou voie piétonne (2x3, 0 m) y compris caniveaux et espace pour réseaux, aménagement en béton ; TPC (1 m) ; caniveaux côté chaussée, juste après la bordure, couverture systématique ; une réservation d'emprise pour réseaux

techniques et une bande pour aménagement de mobiliers urbains ; plantation d'arbres, espace vert.

- En ce qui concerne les tronçons de drains :

Tronçons 3.16 & 3.19 ; Voie de service (2x5 m) ; section de drain variable avec garde-corps ; en amont (3.16 et 3.19), les canaux rectangulaires revêtus en béton B/B ont un profil en travers en U.

Tronçons 3.20& 3.22a, 3.22b ; section de drain variable avec prolongement de 2x2m ; plus en aval (3.20, 3.22a et 3.22b) où le débit devient plus important, les canaux revêtus en béton B/B ont un profil en travers mixte ; ouvrages de franchissement : dalots et passerelles piétonnes.

Dans la Commune d'arrondissement de Douala 5^{ème} :

- En ce qui concerne les tronçons de voiries : Chaussée (2x3.5m) ; Trottoir ou voie piétonne (2x3, 0 m) y compris caniveaux et espace pour réseaux, aménagement en béton ; Stationnement : longitudinal (2m) en quinconce ; TPC (1m) ; Caniveaux côté chaussée, juste après la bordure, couverture systématique ; Une réservation d'emprise pour réseaux techniques et Une bande pour aménagement de mobiliers urbains : Plantation d'Arbres, Espace vert.

- En ce qui concerne les tronçons de drains

Tronçons 5.1& 5.2 : Section du drain variable 7.38m ; Plantation d'arbres (2x3m) ; Le lit mineur est revêtu en béton armé avec plantation dans d'arbres dans le lit majeur.

Tronçons 5.3 à 5.8 : Section du drain variable 7.38m ; Plantation d'arbres (2x3m) ; sur les tronçons 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.6, 5.7et 5.8, le reprofilage du lit mineur et plantation d'arbres dans le lit majeur ; ouvrages de franchissement : construction du dalot au bout du tronçon 5.8 et passerelles piétonnes.

Tronçons 5.10 : Sur le tronçon 5.10, plantation d'arbres autour du bassin d'orage naturel suivi d'une voie et le curage de la partie avale.

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, 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 ;la préservation du cadre de vie, du patrimoine historique et culturel des riverains ; la préservation de la sécurité des riverains du gazoduc de *Gaz du Cameroun*; 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 ; 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 perturbés. Globalement, 40 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 ; 3) risques de contamination des sols ; 4) risques de pollution des eaux ; 5) pertes des biens : près de 2ha 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 ; 10) risques sur la sécurité des travailleurs et des populations riveraines ; 11) risque d'augmentation du taux de prévalence des IST/VIH/SIDA ; 12) risques d'accidents de circulation ; 13) risque de perturbation sociale (afflux important de personnes) ; 14) risques de conflits; 15) risque de destruction des gazoducs de GDC .

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. 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 etc.

E. Des consultations ont été menées auprès des populations entre le 26 janvier et le 02 février

2017. 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) et certaines OSC. 198 personnes dont 39 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 les Délégués Départementaux des MINEPDED, MINHDU, MINDCAF, MINTP et MINAS du Wouri, 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, tout en se référant sur ceux qui avaient été définis dans le cadre du PDUE, privilégier les revêtements résistants au changement climatique du 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, assurer une éducation et une répression fortes du vandalisme représenté par le rejets des ordures dans les drains, la multiplication le long des voies, des bacs à ordures. 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; des zones spécifiques de traversées piétonnes devraient également être érigées sur les voies à grande circulation, pour éviter des accidents et ménager le temps des piétons; enfin, la qualité des choix technologiques et des voies devrait privilégier la durabilité, notamment des voies en enrobé ou en enduit tricouche. 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). 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, MINHDU 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 Douala et les Communes de Douala 3^{ème} et Douala 5^{ème}, 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, MINHDU et MINAS concernés et financer les activités du CSAT/Wouri ; 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 dans les Communes d'arrondissements de Douala 3^{ème} et Douala 5^{ème} , 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 ; 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 Douala/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) créer et faire fonctionner le comité local mixte de suivi des pipelines en vue de la préservation des gazoducs de la société GAZ du Cameroun. Le coût global des mesures environnementales proposées dans le cadre du Projet est évalué à **507 925 400 FCFA** pour des coûts des travaux évalués à **9 915 000 000 FCFA, soit 1 015 851 dollars US.**

En définitive, les travaux d'aménagement de certaines voiries structurantes dans les Communes d'Arrondissement de Douala 3^{ème} et 5^{ème} 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, especially for under-equipped neighborhoods and, increase resilience to natural hazards and other eligible crises. the project specifically aims to promote:(i) spatial inclusion by improving access to infrastructure and urban services for residents of poor neighborhoods;(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) physical and socio-economic resilience of vulnerable urban communities and (v) support for adaptation to climate change.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 of intervention in emergency situations;Component 4: Management, coordination, environmental and social management, project monitoring and evaluation.**

Activities that have an impact on socio-economic and ecological environment of Douala works concern the development of 12.95 km of structuring roads and 7.58 km of drains, more precisely in Douala 3 and Douala 5 Councils. These roads are divided into three sections for Douala 3 and four sections for Douala 5. The technical variants chosen are the 15m variant solution which offers a maximum level of service for the lane in Douala 5 Council and the variant solution of 21 m in current section and 23 m in section with parking which offers a maximum level of service for the lane in Douala 3 Council. In terms of priority of drains development, it is advisable to begin the works downstream of the drains to upstream. This would considerably reduce the accumulation of water upstream. Thus, the drains to be constructed consist of the following sections:

- **In Douala 3**, sections 3.22b, 3.22a, 3.20, 3.19 and 3.16 with a cumulative length of 3.49km. Due to the cross-sectional reinforced concrete profile of sections 3.20, 3.22a and 3.22b with its bench used by pedestrians in the dry season, it was avoided to interrupt it with ramps.
- **In Douala 5**, sections 5.8, 5.7, 5.6, 5.5, 5.4, 5.3, 5.2 and 5.1 have a cumulative length of 4.09 km.

Their right-of-way is 70 m, i.e. 2 x 35 m. These sections are the downstream of all the tributaries and will be 70 m wide. The characteristics of the proposed structure are as follows:

In Douala 3 Council:

➤ With regard to road sections: roadway (2x2x3.5 m); parking: longitudinal (2m) in a staggered arrangement; sidewalks or pedestrian path (2x3.0 m) including gutters and space for networks, concrete landscaping; central solid ground (1m); channels on roadway, just after the border, systematic cover; a right-of-way reservation for technical networks and a strip for urban furniture development; tree plantation; green area.

➤ With regard to sections of drains

Section 3.16 & 3.19: service lane (2x5 m); variable drain section with guardrail; upstream (3.16 and 3.19), rectangular channels coated with B / B concrete have a U-shaped cross-section.

Section 3.20 & 3.22a, 3.22b: variable drain section with 2x2m extension; further downstream (3.20, 3.22a and 3.22b) where the flow rate becomes greater, the B / B concrete coated channels have a mixed cross-sectional profile; crossing structures: scuppers and footbridges.

In Douala 5 Council:

➤ With regard to road sections: roadway (2x3.5 m); sidewalks or pedestrian path (2x3.0 m) including gutters and space for networks, concrete landscaping; parking: longitudinal (2m) in a staggered arrangement; central solid ground (1m); channels on roadway, just after the border, systematic cover; a right-of-way reservation for technical networks and a strip for urban furniture development; tree plantation; green area.

➤ With regard to sections of drains

Section 5.1 & 5.2: variable drain section: 7.38m; tree plantation (2x3m); the minor bed is coated with in reinforced concrete with planting trees in the main bed.

Section 5.3 to 5.8: variable drain section: 7.38m; tree plantation (2x3m); on sections 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.6, 5.7 and 5.8, reprofiling the minor bed and planting trees in the major bed; crossing structures: construction of scuppers at the end of section 5.8 and footbridges.

Section 5.10: on section 5.10, planting trees around the natural storm basin followed by a lane and clearing the downstream part.

B. The Project area is an urban agglomeration with a very high human concentration.

The valued components of the project site environment are: population, quality of life, habitat, land, 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 of the project area; the crossing and preservation of wetlands, preservation of the living environment, the historical and cultural heritage of local residents; preservation of the safety of the residents of "Gaz du Cameroun" gas pipeline; preservation of real estate and livelihoods of local residents; prevention of the encroachment of the roads and non-compliance with urban planning rules; adaptation and the fight against climate change; risk prevention and disaster management.

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

management, its implementing decree N°2013/0171/PM of 14 February 2013 setting out the modalities of carrying out environmental and social impact assessments, as well as Order 00001 / MINEPDED of February 8, 2016 laying down the different categories of operations whose realization is subject to a strategic environmental assessment or an environmental and social impact assessment. It also drew inspiration from the Environmental and Social Management Framework (ESMF) and 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-MINHDU-IDA. At the operational level, this Project is framed by laws and their respective implementing texts. This is the Law n° 96/12 of 05 August 1996 on the framework law on the management of the environment, Law n° 85/009 of July 4, 1985 on expropriation for reasons of public utility and the terms of compensation, Law N° 2004/018 of 22 July 2004 laying down the rules applicable to Councils, Law N° 2004/003 of 23 April 2004 governing urban planning in Cameroon and its subsequent implementing legislation, Law No. 96/67 of 8 April 1996 on the protection of road patrimony, Ordinance No. 74-1 of 6 July 1974 fixing land tenure, Law No. 64 / LF / 23 of 13 November 1964 on the protection of public health, Law No. 92/007 of 14 August 1992 on the Labour Code, Law No. 86/016 of 6 December 1986 on the reorganization of civil protection, Law No. 98/005 of 14 April on Water regime and Law N° 98/015 of 14 July 1998 on establishments classified as dangerous, unhealthy or inconvenient, Circular N° 003 / CAB / PM of April 18, 2008 on compliance with the rules governing the award, execution and control of public procurement (Extract), Joint Circular Letter N° _____ MINATD / MINTP / MINDUH / MINAS of 16/07/2013 on accessibility of disabled people to infrastructure and public buildings or open to the public, Decree N° 2016/072 of February 15, 2016 laying down the rates of social contributions and the applicable remuneration in the branches of family benefits, insurance - old age pensions, disability and death, accidents at work and occupational diseases managed by the National Social Insurance Fund, Law N°. 77/11 of July 13, 1977 on repair and prevention of work accidents and occupational diseases, Law N° 76/03 of January 4th concerning the Framework Law in the field of health, Decree N° 2012/0882 / PM of March 27, 2012 laying down the procedures for exercising certain powers transferred by the State to Councils in the field of the environment, Order N°. 00001 / MINEP of February 03, 2007 defining the general content of terms of reference (ToR) of the ESIA, Order No. 001 / MINEP of April 03, 2013 on the organization and operation of Departmental Committees for monitoring the implementation of Environmental and Social Management Plans (ESMP), Order N°. 00004 / MINEP of July 03, 2007 laying down the conditions for approval of consulting firms (BET) for carrying out impact studies and environmental audits, Order N°. 00001 / MINEPDED of February 8, 2016 laying down the different categories of operations whose realization is subject to a strategic environmental assessment or an environmental and social impact assessment, Order N° 00002 / MINEPDED of February 8, 2016 defining the scope of terms of reference and the content of the Environmental Impact Notice and Order N°. 039 / MTPS / IMT of November 26, 1984 laying down general measures for hygiene and safety on workplaces. Some requirements based on World Bank guidelines and Operational Policies will also be considered.

D. The biophysical and human environments will be relatively disturbed. Overall, 40 impacts were identified for 7 positive impacts related to: job creation, improving population mobility, flood reduction and development of the local economy. The most significant negative environmental impacts (of major or average importance) identified by the study are: 1) degradation of air quality; 2) sound emission; 3) risks of soil contamination; 4) risks of water pollution; 5) property losses: nearly 2ha of land and some houses and populations to move; 6) temporary income losses; 7) road traffic disruption; 8) inconvenience to local populations due to the risk of interruption of dealer networks and temporary inaccessibility to houses; 9) risk of occupational accidents; 10) risks to the safety of workers and local populations; 11) risk of an increase in the prevalence rate of STIs / HIV / AIDS; 12) risk of traffic accidents; 13) risk of social disruption (large influx of people); 14) risk of conflict; 15) risk of destruction of GDC pipelines.

The major natural risks identified in recent decades in the Project area are health risks, ecological risks, risks of mass movements (landslides, rockslides, collapses and mudslides), risks of floods, climatic hazards, and major technological risks. One can also cite the risk of epidemics, bloody and deadly riots, serious fires and bleves, serious road and rail accidents, aircraft crashes etc.

E. Consultations were conducted among the populations between January 26 and February 02, 2017. The stakeholder groups involved in these consultations are administrative authorities, communal authorities, deconcentrated sectoral services of partner administrations, traditional leaders, population groups (taking into account gender and socio-professional groups) and some Civil Society Organizations. 198 people including 39 women have been consulted on various topics such as the control of Project outlines, the need to better be impregnate, a better understanding of its impacts, collective search of solutions to the problems and impacts raised. Exchanges ensued and proposals from populations adopted, such as :for the authorities, to make a good sensitization of the populations and in the short time to allow the Senior Divisional Officer Office which ensure the chairmanship of the commission of observations and evaluation of affected property, to be able to advance in its work; present even briefly the results of this study to minimize delays usually observed in the actual implementation of projects, do a good communication (by press or radio) of works program of the commission of observations and evaluation of the affected properties, perform a good field deployment, ensure that the environmental and social impact assessment meets the requirements of a good project (effectiveness, efficiency, sustainability, durability, etc.). For Divisional Delegates of MINEPDED, MINH DU, MINDCAF, MINTP and MINAS of Wouri, officials have relied on regulations governing their respective sectors, to provide valuable advice to the Promoter of the Project in study: take into account waste management by emphasizing on hazardous waste (rags soaked with motor oils, oil drums, soiled sands, etc.) in bases-lives; subscribe a subscription with an approved structure for the removal of waste and under the supervision of the Divisional Delegate for the Environment, take into account the management of effluents in the bases-lives, emphasize on populations awareness during works to avoid inconveniences, involve populations, involve the populations, main beneficiaries in project development for their good success, especially in urban areas where apprehensions are often

contradictory, resolve compensation issues, equitably distribute basic equipment in each neighborhood to take into account the concerns of populations, define impacts indicators in relation with the populations, while referring to those which had been defined in PDUE framework, favor coatings resistant to climate change and traffic by using tri-layers or, if need be, coatings with the aim of making sustainable works and projects of at least ten (10) years, take into account the presence of disabled people in the construction of roads, ensure the effective resettlement of populations during evictions, insist on schools signage, health centers and hospitals through crosswalks and speed bump, provide ramps for disabled people, even at crosswalks, provide sidewalks suitable for elderly or disabled, ensure good lighting of lanes, respect the signs provided for in the project document, ensure education and a strong repression of vandalism represented by dumping of garbage into drains, multiplication along the lanes, garbage bins. For local residents, recruiting local youth during the project construction phase should be a priority; compensation for affected people, prevention of accident risks during construction phase, disruption of traffic during the construction phase and the consideration of the loss of monuments and cultural sites should also be of utmost concern to the Project; specific areas of pedestrian crossings should also be erected on main roads, to avoid accidents and to save pedestrians' time; finally, the quality of technological choices and pathways should favor the durability, including asphalt roads or in tri-layers coating. In general, stakeholders welcomed the Project and hope that its realization is imminent and that the lanes will be built according to the specifications.

F. For the project to integrate harmoniously into its environment, an ESMP as well as an environmental monitoring and monitoring 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 (ESC). The implementation of the ESMP is assigned to different actors involved in the implementation of the Project namely the Steering Committee of PDVIR in charge of guidance, review of strategies where needed and coordination between partners; project owner, MINH DU through PDVIR responsible for enforcing the measures contained in the ESMP and reporting the results obtained; the Control Mission (MDC) which will evolve on the site alongside the company and will ensure that it implements optimally, all prescribed measures; the Coordination of PDVIR responsible for the implementation of the various actions and the general responsibility on behalf the Cameroonian Government to compliance with World Bank policies, as well as the mobilization of monitoring teams to the implementation of the Project safeguard measures; Douala City Council and Douala 3 and Douala 5 Councils, in charge of informing all local residents located in the vicinity of sections, in order to minimize the inconvenience on their activities and ensure the costs related to the process of expropriation, as well as the mobilization of populations and the search for sites of resettlement; the companies in charge of the works, obliged to comply with terms of the contract agreement containing in particular the environmental and social requirements. They will recruit at least one competent officer (environmentalist) responsible for managing environmental and social aspects of his contract. They will be in charge of the actual execution of the subprojects realization works and to minimize the environmental and social impacts during construction; dealers involved in the Project (ENEO, CAMWATER and CAMTEL), in collaboration with the project owner, will work

with MDC and the companies to relocate or reserve their networks on the rights-of-way of sections within acceptable deadlines; local populations will be informed and consulted in the event of any network interruptions; infrastructures users, represented by neighborhoods development committees are responsible to mobilize, inform and raise awareness, improve their representation and allow a better defense of their material, moral, socio-economic and environmental interests, ensure that environmental risks are limited during the subprojects implementation works, in compliance with the measures presented by the CGES of the PDVIR, participate in the design and construction of infrastructures, ensure the support of the management of certain infrastructures; civil society, technical services and sectoral ministries in charge of infrastructures; communal, customary and spiritual authorities and opinion leaders will bring their contributions to facilitate the liberation of sections' rights-of-way, social cohesion between project managers, site staff and local populations in order to avoid any conflict; local committee for fight against AIDS will, to the extent possible, provide support for raising 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 monitoring of activities and environmental monitoring of the site.

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

- 1) Implement a Communication Plan; 2) develop and implement the Environmental and Social Management Plan for the Company (ESMP); 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, MINH DU and MINAS concerned and fund the activities of CSAT / Wouri; 5) emphasize HIMO approach when technically feasible and the recruitment of local labor especially for unskilled jobs while respecting Cameroon's labor code and collective agreements; 6) respect the limits of the useful road right-of-way defined for the development of the infrastructure of the project; 7) inform and consult the persons affected by the construction works; 8) compensate and relocate those affected by the project (see RAP Resettlement Action Plan); 9) carry out an environmental and social audit of the structuring at mid-term, then in 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 an adequate traffic plan by the company for all sections of Douala 3rd and 5th Councils, while facilitating the access of residents 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) observe the regulations in force concerning safety in construction sites; 32) install safety pictograms and train staff on reading of the various safety pictograms; 33) hold regular worker awareness meetings on compliance with safety regulations; 34) provide site staff with appropriate PPE (gloves, safety shoes, work clothes, etc.) and systematically ensure that they are worn; 35) put donkey backs at points of high human concentration (school, hospital, place of worship, markets); 36) provide the construction site with a pharmacy box for emergencies (first aid); 37) 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; 38) 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; 39) watering the right-of-way of the works, the traffic lanes of vehicles and engines when crossing inhabited zones; 40) develop a National Contingency Plan for PDVIR for the management of risks and disasters; 41) trigger the contingency mechanism if necessary (ORSEC PLAN adapted to Douala / PDVIR); 42) develop and implement a local framework for consultation and management of conflicts and complaints (ad hoc committee); 43) broadcast schedule of cuts and restoration of various networks by radio or television through the communication plan; 44) avoid the desecration and destruction of places of worship and burial; 45) stop work in the event of discovery of archaeological remains to allow delimitation and investigation; create and operate the local joint pipeline monitoring committee for the preservation of pipeline company "Gaz du Cameroun".

The overall cost of proposed environmental measures under the Project is estimated at **507,925,400 CFAF**, for works costs estimated at **9,915,000,000 CFAF** or **1,015,851 US \$**.

Finally, the construction work of certain structuring roads in Douala 3 and Douala 5 councils have negative impacts that can be controlled.

1

INTRODUCTION GENERALE

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 sont convenus 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 B : 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 2.3 : Initiatives locales
 - o Sous-composante 2.4 : Aménagements environnementaux
 - o Sous-composante 2.4 .1 : Assainissement des eaux usées
 - o Sous-composante 2.4 .2 : Mobilité piétonne
 - o Sous-composante 2.4 .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 naturelles 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 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 et drains structurants dans les arrondissements de Douala 3^{ème} et Douala 5^{ème}, Département du Wouri, Région du Littoral.

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/MINH DU/ CPP/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, présents et futurs 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 mesures d'atténuation 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 Douala sont les promoteurs des travaux d'aménagement de certaines voiries et drains structurants dans les arrondissements de Douala 3^{ème} et 5^{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.

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, à 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 référence 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 des municipalités de Douala 3^{ème} et 5^{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 le Wouri) ;
- les sources orales sondées par les interviews des responsables des services publics basés à Douala 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 (dépôts, emprunts). Les carrières sont privées et existent depuis longtemps, avec des PGES et des études de danger.

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 ci-dessous (figure 1) résume la démarche méthodologique mise en œuvre.

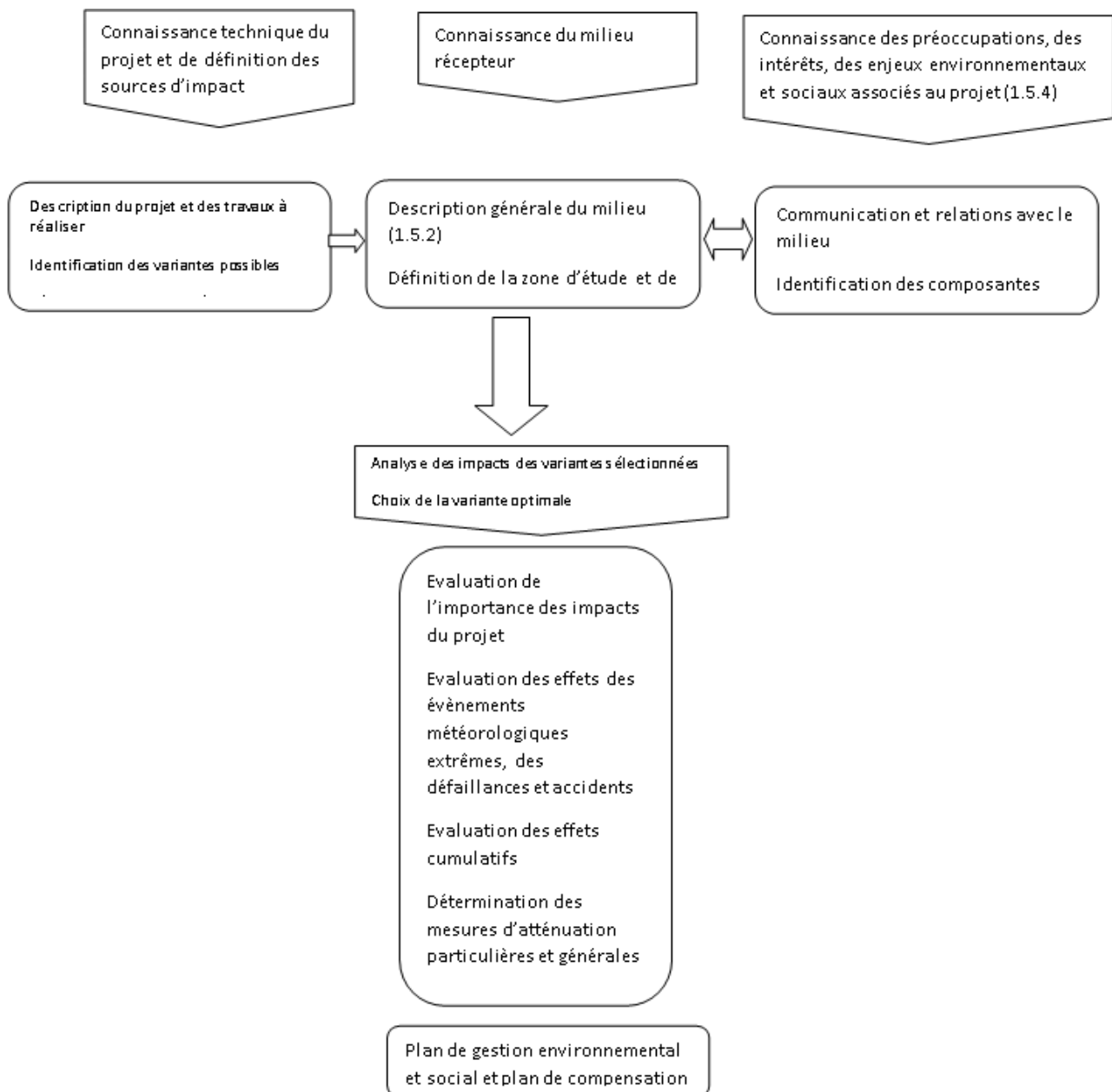


Figure 1: Démarche méthodologique mise en œuvre pour l'EIES

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 publiques 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 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*.

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 et drains structurants dans les communes arrondissements de Douala 3^{ème} et 5^{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 définit sommairement cette structure et, d'autre part, sur les termes de référence (cahier des charges) qui ont été soumis et approuvés par le MINEPDED et qui ont servi de base de référence à l'analyse des différents volets.

Ainsi, l'étude a été structurée comme suit :

- Résumé non technique de l'étude en français et en anglais ;
- Introduction générale (Chapitre 1) ;
- Cadre juridique et institutionnel applicable au Projet (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 des impacts 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 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 le 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 et drains structurants dans les Communes d'Arrondissement de Douala 3^{ème} (CAD3) et de Douala 5^{ème} (CAD5), sont contenus 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
<p>Convention pour la protection de la couche d'ozone <i>Adoptée en 1985 à Vienne</i></p>	<p>Son objectif final est l'élimination des substances appauvrissant la couche d'ozone</p>	<p>Adhésion en 1986</p>	<p>Pendant les travaux, certaines activités sont de nature à détruire la couche d'ozone. Ce sont les fortes émissions des engins lourds des travaux de terrassement et de préparation de la plateforme de la voirie en projet et la combustion de gaz industriels pour les travaux de ferrailage.</p>
<p>Convention sur la diversité biologique <i>Adoptée en 1992 à Rio de Janeiro</i></p>	<p>Développer les stratégies nationales pour la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique</p>	<p>Ratification en 1994</p>	<p>Certains tronçons du Projet traversent des zones périurbaines abritant une faune et une flore résiduelles à conserver.</p>
<p>Convention cadre des nations-unies sur les changements climatiques</p>	<p>Stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau minimal afin d'éviter</p>	<p>Ratification en 1994</p>	<p>Les émissions atmosphériques du Projet peuvent impacter</p>

<i>Adoptée en 1992 à Rio de Janeiro</i>	les interférences anthropogéniques avec le système climatique		le climat
Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontaliers des déchets dangereux et de leur élimination <i>Adoptée en 1992 à Bâle</i>	Réduire les mouvements 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.	Ratification en 1997	Les activités de la phase de construction et d'entretien généreront des déchets dangereux dont la gestion devra être minutieuse
Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone <i>Adopté en 1987 à Montréal</i>	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)	Adhésion en 1989	Le Projet n'utilisera pas de substances interdites par ce protocole Certaines pratiques peu orthodoxes de chantiers visant généralement à limiter les averse pendant les travaux sont de nature à détruire la couche d'ozone.
Protocole de Kyoto sur les gaz à effet de serre <i>Adopté en 1997 à Kyoto</i>	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	Acceptation en 2002	Le Projet va générer en phase de construction et d'exploitation des GES.

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
Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles <i>Adoptée en 1968 à Alger</i>	Elle vise à promouvoir la conservation et l'utilisation durable des ressources naturelles sur le continent africain	Ratification en 1977	Certaines activités du Projet sont susceptibles d'impacter sur la nature ou les ressources naturelles.
Convention de Bamako sur l'interdiction d'importer des déchets dangereux et le contrôle de leurs mouvements transfrontaliers en Afrique <i>Adoptée en 1991 à Bamako</i>	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	Acceptation en 1991	Les bases vie du Projet stockeront temporairement des déchets dangereux.

2.1.2 LES DIRECTIVES ET POLITIQUES OPERATIONNELLES DE LA BANQUE MONDIALE

La Banque mondiale fait figure de pionnière pour 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 (BM) 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 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 hors 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 ;
- 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). C'est éventuellement le cas du PDVIR qui traversera plusieurs zones humides, y compris la zone la zone d'habitat naturel de Ngombe et la vallée de la rivière Kondi et qui présente un risque social important ;
- 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 à 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 recasement 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 physiques, 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. L'étude doit proposer une procédure de gestion des découvertes accidentelles des ressources culturelles physiques. 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-environnementaliste) 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 les sites internet du MINHDU et de la Communauté Urbaine de Douala. Des copies seront également déposées à la CPP et dans les Communes de Douala 3^{ème} et Douala 5^{ème}.

2.1.3 WORLD BANK GROUP ENVIRONMENTAL HEALTH AND SAFETY GUIDELINES

Les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires Directives (EHS)¹ 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 applicables 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 populations 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//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**

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).

Tableau 3 : Synthèse des textes législatifs et règlementaires encadrant le Projet à Douala 3^{ème} et 5^{ème}

Dispositions législatives applicables au projet	Aspects pertinents à prendre en compte par les parties prenantes
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,
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,
Ordonnance N°74-1 du 6 Juillet 1974 fixant le régime foncier	Ce texte fait la classification du domaine 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 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.
Décret 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 route sont des établissements classés dangereux, insalubres ou incommodes,
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)	Lors des travaux de construction les eaux de surface et les eaux 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,

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 de 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 dans le cadre d'une enquête judiciaire,
Le décret N°2009/410 du 10 décembre 2009 portant création, organisation et fonctionnement de l'Observatoire national sur les changements climatiques.	Le Projet émettra des GES en phase de construction et d'exploitation,
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 constituer la base de l'évaluation des constructions, mais ne devra pas être dépréciée,
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 du dit arrêté, la construction et la réhabilitation des routes 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 du Wouri fera le suivi administratif et technique du PGES de ce projet.

2.2 CADRE INSTITUTIONNEL

2.2.1. POUR L'EVALUATION 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**, **MINHDU**, **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.

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 Douala (CUD), Maître d'ouvrage délégué du Projet**, sera chargée de la mise en œuvre et du suivi du PGES du Projet, à travers l'UTL et la CCP ;
- **Comité départemental du Wouri de surveillance administrative et technique des plans de gestion environnementale et sociale** qui sera en charge de la surveillance administrative 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 ;
- **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 (Bac+3 au moins). Ces structures suivent la mise en œuvre des Plans de Gestion Environnementale et Sociale (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 du Littoral, le MINEPDED est représenté par la Délégation Régionale de l'Environnement, de la protection de la nature et du Développement Durable basée à Douala. Elle abrite les démembrements des services ci-haut cités et dispose des cadres qualifiés et compétents pour la surveillance Environnementale, notamment de niveau Bac+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 du Wouri et le CIE par le comité départemental de surveillance administrative et technique 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 Comités Départementaux créés. 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

En tant que capitale économique du Cameroun, Douala constitue la principale « porte d'entrée et de sortie » du Pays. De même, cette ville se présente comme une destination de transit entre les autres Régions, voir les pays voisins. Cependant, on peut constater que la circulation automobile à Douala est devenue extrêmement difficile du fait de la carence et de l'état de la voirie, de l'indiscipline des usagers et de l'insuffisance de l'offre de transports urbains, au regard de la croissance annuelle que connaît la ville.

En outre, suite au diagnostic posé par les études antérieures pour le développement de la ville de Douala, la CUD a retenu 10 axes stratégiques, considérés comme prioritaire dans le cadre d'un programme quinquennal. L'un de ces axes concerne l'amélioration de l'accessibilité dans les quartiers dont la concrétisation passe par l'élaboration et la réalisation d'un programme d'aménagement de voiries secondaire et tertiaires revêtues.

Ainsi, l'augmentation de la capacité des voiries, et d'aménagement de voiries secondaire et tertiaires des quartiers enclavés sont en effet apparus pour les habitants de la ville de Douala, notamment le plus pauvres, comme une priorité en vue d'atténuer les effets de la pauvreté et améliorer directement leur cadre et leur condition de vie.

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 les Communes d'arrondissement de Douala 3^{ème} et 5^{ème} vise à :

- réduire les temps et coûts de transports ;
- faciliter l'accès aux services de base;
- améliorer le ramassage des ordures ménagères ;
- améliorer la fluidité du trafic ;
- réduire le prix des services privés ;
- préserver les emprises nécessaires à la construction des infrastructures dans les quartiers peu ou pas encore occupés.

3.2. ANALYSE DES ALTERNATIVES

L'option « sans Projet ou avec Projet » a été évaluée en considérant les effets de l'absence ou de la présence du Projet sur l'environnement, la société et l'économie. Cette analyse a pour objectif principal d'étudier les différents scénarii et leurs incidences.

3.2.1. SITUATION SANS PROJET

L'option « sans Projet » correspond à laisser la voirie à son état actuel. Les voies concernées sont principalement en terre qui ne fait l'objet d'aucun entretien. Cette solution implique que les populations de la zone concernée éprouveront toujours d'énormes difficultés à se déplacer vers le centre-ville concentrées les infrastructures administratives. En plus, l'état de dégradation caractérisés par la présence des bourbiers rendront les déplacements difficiles y compris pour les bicyclettes.

Cependant, en l'absence du projet, la biodiversité sera préservée, les cultures, les maisons et autres équipements socio-économiques seront épargnés.

Bien que l'option ne rien faire évite l'apparition d'impact négatif associé au projet, elle est inappropriée, car les retombées socio-économiques potentiels du Projet disparaîtraient alors qu'elles compensent de loin les effets négatifs potentiels qui peuvent être ramenés à un niveau acceptable grâce au PGES qui sera fait. Elle représenterait un frein au développement économique local, et par conséquent, à celui du Cameroun.

En conclusion, la solution ne rien faire doit être écartée ; d'où la nécessité d'explorer d'autres options ou variantes.

3.2.2. SITUATION AVEC PROJET

L'option « avec Projet » est la plus optimale du point de vue socio-économique pour les raisons suivantes :

- l'importance du Projet dans le cadre de l'amélioration de la mobilité urbaine avec l'amélioration des infrastructures ;
- le Projet peut être une source de création de richesse pour les populations et les entreprises nationales (opportunité d'emploi pour la population en phase travaux, opportunité d'affaires pour les entreprises locales) ;
- le Projet peut contribuer à un meilleur aménagement de l'espace urbain (gestion de l'occupation anarchique de la voirie et des emprises).

3.3. ANALYSE DES VARIANTES

Dans la Commune d'arrondissement de Douala 3^{ème} :

Il s'agit de la voie (Entrée Billes – Zones Industrielle Bassa) d'une longueur de 5205 ml conçue suivant les profils en travers définis par l'étude Préliminaire. Elle aura les emprises des voies secondaires :

- **Pour la solution de base :**
 - Deux fois deux chaussées : 13 m (2x2x3, 25 m),
 - Deux bandes d'arrêt : 4 m (2x2, 00 m),
 - Deux trottoirs latéraux : 2 m (2x2, 00 m),
 - Un terre-plein central : 1 m
 - Des ouvrages d'assainissement et Franchissement.
 - Structure 3 : Trafic T3 et classe de plateforme S4
 - Revêtement : 5 cm de béton bitumineux ;
 - Couche de fondation /base : 30 cm de grave concassée 0/31.5 ;
 - Couche de forme/fondation : 10 cm (en sable stérile de Carrière en remplacement de la pouzzolane);

Zones Marécageuses

- Revêtement : 12 cm de Pavés Autobloquants ;
- Lit de pose : 5 cm de sable ;
- Couche de base/ Couche de fondation : 30 cm de grave concassée 0/31.5 ;

- Pour la solution variante :

- Deux fois deux chaussées : 13 m (2x2x3, 25 m),
- Deux bande d'arrêt : 4m (2x2, 00 m),
- Deux pistes cyclables : 3 m (2x1, 50 m),
- Deux trottoirs latéraux : 4 m (2x2, 00 m),
- Un terre-plein central : 1 m
- Des ouvrages d'assainissement et Franchissement.
- Structure 3 : Trafic T3 et classe de plateforme S4
- Revêtement : 5 cm de béton bitumineux ;
- Couche de fondation /base : 30 cm de grave concassée 0/31.5 ;
- Couche de forme/fondation : 10 cm (en sable stérile de Carrière en remplacement de la pouzzolane);

Zones Marécageuses

- Revêtement : 12 cm de Pavés Autobloquants ;
- Lit de pose : 5 cm de sable ;
- Couche de base/ Couche de fondation : 30 cm de grave concassée 0/31.5 ;

Equipements

- Une réservation d'emprise pour réseaux techniques et Une bande pour aménagement de mobiliers urbains (2,5 m) :
 - Banc public ;
 - Abri bus ;
 - Toilette publique ;
 - Bac à ordures (3 à 11 m³).
 - Plantation d'Arbres,
 - Espace vert.

Dans la Commune de l'arrondissement de Douala 5^{ème} :

Il s'agit des voies **PK 11 - Fin goudron Logpom (3 390 ml) et Beedi-Carrefour hôpital des sœurs-Fin goudrons Logpom (4 425 ml) d'une longueur totale de 7 745 ml** conçues suivant les profils en travers définis par l'étude Préliminaire qui auront des emprises des voies secondaires :

- Pour la solution de base :

- Deux fois deux chaussées : 7 m (2x3, 50 m),
- Deux bandes d'arrêt : 4m (2x2, 00 m),
- Deux trottoirs latéraux : 2 m (2x2, 00 m),
- Des ouvrages d'assainissement et Franchissement.

➤ **TRONÇON : PK 11 - Fin goudron Logpom**

- Structure 3 : Trafic T3 et classe de plateforme S4
- Revêtement : 5 cm de béton bitumineux ;
- Couche de fondation /base : 30 cm de grave concassée 0/31.5 ;
- Couche de forme/fondation : 10 cm (en sable stérile de Carrière en remplacement de la pouzzolane);

Zones Marécageuses

- Revêtement : 12 cm de Pavés Autobloquants ;
- Lit de pose : 5 cm de sable ;
- Couche de base/ Couche de fondation : 30 cm de grave concassée 0/31.5 ;

➤ **TRONÇON : Beedi-Carrefour hôpital des sœurs-Fin goudrons Logpom**

- Structure 3 : Trafic T3 et classe de plateforme S5
- Revêtement : 5 cm de béton bitumineux ;
- Couche de fondation /base : 20 cm de grave concassée 0/31.5 ;
- Couche de forme/fondation : 10 cm (en sable stérile de Carrière en remplacement de la pouzzolane);

- **Pour la solution variante :**

- Deux fois deux chaussées : 7 m (2x3, 50 m),
- Deux bandes d'arrêt : 4m (2x2, 00 m),
- Deux pistes cyclables : 3 m (2x1, 50 m),
- Deux trottoirs latéraux : 4 m (2x2, 00 m),
- Un terre-plein central : 1 m
- Des ouvrages d'assainissement et Franchissement.

➤ **TRONÇON : PK 11 - Fin goudron Logpom**

- Structure 3 : Trafic T3 et classe de plateforme S4
- Revêtement : 5 cm de béton bitumineux ;
- Couche de fondation /base : 30 cm de grave concassée 0/31.5 ;
- Couche de forme/fondation : 10 cm (en sable stérile de Carrière en remplacement de la pouzzolane);

Zones Marécageuses

- Revêtement : 12 cm de Pavés Autobloquants ;
- Lit de pose : 5 cm de sable ;
- Couche de base/ Couche de fondation : 30 cm de grave concassée 0/31.5 ;

➤ **TRONÇON : Beedi-Carrefour hôpital des sœurs-Fin goudrons Logpom**

- Structure 3 : Trafic T3 et classe de plateforme S5
- Revêtement : 5 cm de béton bitumineux ;
- Couche de fondation /base : 20 cm de grave concassée 0/31.5 ;
- Couche de forme/fondation : 10 cm (en sable stérile de Carrière en remplacement de la pouzzolane);

Equipements

- Une réservation d'emprise pour réseaux techniques et Une bande pour aménagement de mobiliers urbains (2,5 m) :
 - Banc public ;
 - Abri bus ;
 - Toilette publique ;
 - Bac à ordures (3 à 11 m³) ;
 - Plantation d'Arbres ;
 - Espace vert.

Les avantages et les inconvénients de ces différents profils sont résumés dans les tableaux 4 à 7.

Tableau 4: Avantage et inconvénients des variantes sur le tracé Entrée Billes - Zones Industrielle Bassa (Douala 3^{ème})

Solutions	Sur le Plan	Avantages	Inconvénients
Base avec Emprise de 22 m	Technico-économique	Coût du Projet moins élevé (8 692 995 214 FCFA) : Ecart négatif de 598 418 494 FCFA soit 8%, Rentabilité plus élevée (24.7%)	
	Environnemental et Social	Moins de concessions impactées (112), moins de personnes touchées (864)	
Variante avec Emprise de 30 m	Technico-économique		Coût du Projet plus élevé (9 191 413 708 FCFA): Ecart positif de 598 418 494 FCFA soit 8% par rapport à la solution Base et une rentabilité de 13.1%
	Environnemental et Social		350 Concessions impactées soient 2800 personnes à recaser

Tableau 5: Avantages et inconvénients des variantes sur le tracé Beedi-Carrefour hôpital des sœurs-Fin goudron Logpom (Douala 5^{ème})

Solutions	Sur le Plan	Avantages	Inconvénients
Base avec Emprise de 15 m	Technico-économique	Coût du Projet moins élevé (4 614 406 141 FCFA) : Ecart négatif de 1 256 719 446 et 2 304 012 719 FCFA soit 22.7 et 49.9%, Rentabilité plus élevée (13.1%)	
	Environnemental et Social	42 Concessions impactées soit 1 936 personnes à recaser Dispose les arrêts bus, bacs ordures, les bancs publics, etc.	Pas de piste cyclable
Variante avec Emprise de 20 m	Technico-économique		Coût du Projet plus élevé (5 559 987 687 FCFA): Ecart positif de 1 256 719 446 ou 1 047 293 323 FCFA soit 21.4% et 17.8 %, par rapport aux autres solutions La rentabilité est de 12.2%
	Environnemental et Social Fonctionnel	Dispose deux pistes cyclables, les arrêts bus, bacs ordures, les bancs publics, etc.	134 Concessions impactées soient 1072 personnes à recaser
Variante avec Emprise de 30 m	Technico-économique		Coût du Projet plus élevé (6 918 418 910 FCFA) : Ecart positif de 1 047 293 323ou 2 304 012 719 FCFA soit 17.8 et 49.9%, par rapport aux autres solutions. La rentabilité est de 11.2%

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES ET DRAINS
STRUCTURANTS DANS LES COMMUNES D'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{EME} ET
DOUALA 5^{EME} - PDVIR**

	Environnemental et Social		190 Concessions impactées soit 1520 personnes à recaser
		Dispose deux pistes cyclables, les arrêts bus, bacs à ordures, les bancs publics, etc.	

Tableau 6 : Avantages et inconvénients des variantes sur sur le tracé PK11-Fin goudron Logpom (Douala 5^{ème})

Solutions	Sur le Plan	Avantages	Inconvénients
Base avec Emprise de 15 m	Technico-économique	Coût du Projet moins élevé (5 784 561 045 FCFA) : Ecart négatif de 875 750730 et 1 595 019 223 FCFA soit 15 et 27.5%, Rentabilité plus élevée (15.9%)	
	Environnemental et Social	Moins concessions impactées (43) et (111), moins personnes touchées (344) et (888) Dispose les arrêts bus, bacs ordures, les bancs publics, etc.	94 Concessions impactées soit 752 personnes à recaser Pas de piste cyclable
Variante avec Emprise de 20 m	Technico-économique		Coût du Projet plus élevé (6 660 331 775 FCFA): Ecart positif de 875 750730 et 719 288 493 FCFA soit 13% et 11%, par rapport aux autres solutions. Le taux de rentabilité est de 14.1%
	Environnemental et Social	Dispose deux pistes cyclables, les arrêts bus, bacs ordures, les bancs publics, etc.	137 Concessions impactées soient 1096 personnes à plus de concessions impactées (43) ou (111), plus de personnes touchées (344) ou (888)
Variante avec Emprise de 30 m	Technico-économique		Coût du Projet plus élevé (7 319 580268 FCFA): Ecart positif de 1 595 019 223 ou 719 288 493 FCFA soit 27.5 et 11%, par rapport aux autres solutions Le taux de rentabilité est de 14.1%. Le taux de rentabilité est de 13.5%
	Environnemental et Social	Dispose deux pistes cyclables, les arrêts bus, bacs ordures, les bancs publics, etc.	205 Concessions impactées soit 1640 personnes à recaser Plus de concessions impactées (111) ou (68), plus de personnes touchées (888) ou (544)

Tableau 7: Avantage et inconvénients de la solution de base et des variantes des drains dans les CAD dans les CAD3 & CAD5

Solution d'aménagement	Avantages	Inconvénients
a- Aspect technique		
Solution de base	<ul style="list-style-type: none"> - Le temps nécessaire de mise en œuvre des perrés maçonnés est moins long. 	<ul style="list-style-type: none"> - La stabilité des voiles inclinées des tronçons trapézoïdaux n'est pas assurée car le sol en place est de mauvaise tenue. - Les tronçons trapézoïdaux construits en perré maçonné ont une durée de vie d'environ 10 ans.
Solution variante	<ul style="list-style-type: none"> - Toutes les voiles sont stables car elles n'ont besoin d'appui. - Les tronçons construits en béton armé ont une durée de vie d'environ 100 ans. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le temps nécessaire de mise en œuvre du béton armé est plus long.
b- Aspect environnemental		
Solution de base	<ul style="list-style-type: none"> - L'utilisation de la main d'œuvre locale avec les techniques HIMO est plus accentuée. 	<ul style="list-style-type: none"> - La mise en œuvre des tronçons trapézoïdaux nécessite des emprises plus importantes. Ainsi, plus de biens seront à exproprier
Solution variante	<ul style="list-style-type: none"> - Les emprises nécessaires pour la construction des canaux rectangulaires sont minimisées. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'utilisation de la main d'œuvre locale avec les techniques HIMO est peu opportune.
c- Aspect économique		
Solution de base	<ul style="list-style-type: none"> - Le coût des travaux est moins élevé - Le Taux de rentabilité interne est plus élevé 	
Solution variante		<ul style="list-style-type: none"> - Le coût des travaux est plus élevé - Le Taux de rentabilité interne est moins élevé

A la suite d'une analyse minutieuse visant à déterminer la variante de construction des voies conciliant les aspects environnemental et social d'une part, les aspects économique et fonctionnel d'autre part, les variantes retenues sont la solution variante de 15 m qui offre un niveau de service maximum pour la voie dans la Commune d'arrondissement de Douala 5^{ème} et la solution variante de 21 m en section courante et 23 m en section avec stationnement qui offre un niveau de service maximum pour la voie dans la Commune d'arrondissement de Douala 3^{ème}.

3.4. PRESENTATION DU PROJET

3.4.1. DESCRIPTION DES TRONÇONS A AMENAGER

Le Projet en étude est celui de l'aménagement de 12,95 km de voies structurantes et 7,58 km de drains dans la ville de Douala plus précisément dans les Communes d'arrondissement de Douala 3^{ème} et Douala 5^{ème}.

Les tronçons et drains à construire sont répartis dans les tableaux 8 à 10.

Tableau 8: Tronçons concernés par le Projet dans la commune d'Arrondissement de Douala 3^{ème}

Dénomination des sections de rues	Longueur approximatif (m)
Entrée Billes – Zones Industrielle Bassa	5205

Tableau 9 : Tronçons concernés par le Projet dans la Commune d'Arrondissement de Douala 5^{ème}

Dénomination des sections de rues	Longueur approximatif (m)
BEEDI – Carrefour hôpital des sœurs-Fin goudrons LOGPOM	3320
PK 11 - Fin goudron LOGPOM	4425
Linéaire approximatif de 7,745 km	

Tableau 10: Tronçons de drains concernés par le Projet

Commune	Tronçon	Linéaires (m)
Douala 3 ^{ème}	Tronçons 3.22b, 3.22a, 3.20, 3.19 et 3.16	3490
Douala 5 ^{ème}	Tronçons 5.8, 5.7, 5.6, 5.5, 5.4, 5.3, 5.2 et 5.1	4090

Etat des lieux des tronçons de la Commune d'arrondissement de Douala 5^{ème}

➤ Tronçon fin goudron Logpom-Beedi

Longue d'environ 3,320km, la quasi- totalité du linéaire est constituée d'une bande circulaire en terre avec une zone revêtue fortement dégradée entre le PK0+000 et le PK0+340.

Ce tronçon est difficilement praticable surtout en saison pluvieuse aggravé par la présence des ravines et les eaux stagnantes sur la chaussée.

En outre le linéaire traverse une zone marécageuse inondable et accessible par une passerelle en bois.

Du point de vue socioéconomique, le tronçon débouche sur le Marché de Beedi où les étals de commerces sont installés de part et d'autre de la voie sur environ 30 m de long.

Enjeux

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

- La protection des talus face au phénomène d'érosion (photo 1);
- La gestion du flux piéton en phase travaux ;
- Le déplacement du Marché Beedi qui actuellement occupe la chaussée (photo 3);
- La stabilisation de la zone marécageuse, le dégagement du lit du cours d'eau en vue de stopper les inondations dans la zone (photos 2 et 4);
- La proximité de certains établissements scolaires, sans signalisation conséquente et sans dispositif permettant d'isoler les élèves du trafic routier ;
- La présence de plusieurs bâtiments commerciaux, les lieux de culte, source probable d'une éventuelle expropriation.
- La présence d'une activité commerciale relativement importante (Boutiques et comptoirs) au droit des carrefours Fin goudron Logpom, Beedi.



Photo 1: Ravinement sur la chaussée



Photo 2 : Marécage à stabiliser



Photo 3: Marché Béedi à déplacer



Photo 4: Niveau des eaux lors des inondations

➤ Tronçon fin goudron Logpom– PK11

Long d'environ 4,425 km, ce tronçon est marqué par l'alternance des zones urbanisées et moins urbanisée. En effet, la zone urbanisée s'étend du PK 0+000 au PK 1+000 et du PK 1+980 au PK 3+285. La zone moins urbanisée du PK 1+600 au PK 1+980).

La quasi-totalité du linéaire est constituée d'une bande circulable en terre. La chaussée actuelle souffre de l'absence de l'assainissement longitudinal. En effet, les fossés ou caniveaux sont pratiquement inexistant.

Enjeux

L'environnement du Projet est principalement caractérisé par :

- la présence des points de collecte des ordures ménagères (photo 5);

- la proximité de certains établissements scolaires (photo 6), sans signalisation conséquente et sans dispositif permettant d'isoler les élèves du trafic routier ;
- la présence de plusieurs bâtiments commerciaux, les lieux de culte, Centre De Santé. La présence d'une activité commerciale relativement importante (Boutiques et comptoirs) au droit du carrefour Fin goudron Logpom source probable d'une éventuelle expropriation.



Photo 5: Dépôt d'ordures à proximité du tracé



Photo 6: Etablissement scolaires à proximité du tracé

Etat des lieux des tronçons de la Commune d'arrondissement de Douala 3^{ème}

➤ **Tronçon Entrée Billes–Carrefour carnaval Bilingue**

La quasi-totalité du linéaire 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.

Ce tronçon est difficilement praticable sur tout en saison pluvieuse aggravé par la présence des eaux stagnantes sur la chaussée.

Enjeux

L'environnement du Projet est principalement caractérisé par :

- la présence d'une activité commerciale relativement important (Boutiques et comptoirs);
- la présence de plusieurs bâtiments commerciaux, les lieux de culte, source probable d'une éventuelle expropriation ;
- la présence d'une activité commerciale relativement importante (Boutiques et comptoirs) au droit des carrefours Fin goudron Logpom, Beedi (photo 7) ;
- la présence des habitations à exproprier dans l'emprise de l'itinéraire ;
- la stabilisation de la zone marécageuse, le dégagement du lit du cours d'eau en vue de stopper les inondations dans la zone (photo 8).



Photo 7: Etals de commerce et stationnement anarchiques



Photo 8: Présence des mares d'eau sur la chaussée

➤ **Tronçon Carrefour carnaval Bilongue– Carrefour Espoir**

La quasi-totalité du linéaire 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.

Enjeux

L'environnement du Projet est principalement caractérisé par :

- l'existence d'une zone de falaise marquée par la présence des talus importants et instables (photo 9) ;
- la présence de plusieurs bâtiments commerciaux, les lieux de culte, des centres de santé, source probable d'une éventuelle expropriation (photo 11) ;
- la présence d'une activité commerciale important (Boutiques et comptoirs).



Photo 9: Zone accidentogène



Photo 10: Etablissements scolaires à proximité de la voie



Photo 11: Présence d'églises, étals de commerces et habitations le long du tracé

➤ **Tronçon Carrefour Espoir–Carrefour Zone Industrielle**

La quasi-totalité du linéaire est constituée d'une bande circulaire en terre. Cette zone est difficilement praticable surtout en saison pluvieuse.

Enjeux

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

- l'existence des réseaux aériens et la présence des compteurs d'eau implantés tout au long de l'itinéraire.
- la présence d'une activité commerciale relativement important (Boutiques et comptoirs) au droit des carrefours ;
- la présence des habitations à exproprier dans l'emprise de l'itinéraire
- la présence des points de ravitaillement en eau potable (bornes fontaines) ;
- la protection des talus face au phénomène d'érosion ;
- la présence d'un pylône haute tension à proximité de la voie (photo 12).



Photo 12: Présence des réseaux aériens et d'un pylône de haute tension le long du tracé



Photo 13: Point de ravitaillement en eau potable

LES RESEAUX DIVERS

➤ **Réseaux Existants**

Sur les différents itinéraires nous avons recensé plusieurs types de réseaux appartenant à divers concessionnaires. Ces réseaux seront déplacés ou préservés en fonction des exigences des ouvrages. Ainsi, les réseaux suivants ont été détectés :

- des réseaux hautes tensions d'électricité d'ENEO,
- des réseaux basse tension d'électricité d'ENEO,
- un réseau de téléphonie de CAMTEL,
- un réseau de transport d'eau potable de CAMWATER / CDE,
- un réseau de distribution d'eau potable de CDE,
- un réseau de Gaz du Cameroun,
- un réseau de fibre optique de NEXTEL,

L'évaluation du déplacement des différents réseaux tiendra compte de ses éléments constitutifs et de son ampleur. Elle se fera en collaboration avec les différents concessionnaires ou propriétaires des réseaux visés.

➤ **Les réseaux haute et moyenne tensions d'électricité**

Sur les itinéraires du Projet existent :

Dans la Commune d'arrondissement de Douala 5^{ème} :

- le réseau haute tension (HTB 225 kV) portée par des pylônes en acier situé sur le tronçon PK11–fin goudron Logpom avec un seul support dans l'emprise de la voie (photo 14). En général, il est préférable de préserver ce type de réseau à cause des contraintes inter- urbaines et le temps nécessaire pour effectuer le déplacement ;

Dans la Commune d'arrondissement de Douala 3^{ème} :

- le réseau moyenne tension (HTA 15 kV) portée par des poteaux en bois et/ou en acier de 11 à 14 m de hauteur. Certains supports portent des équipements tels que des transformateurs (photo 15) et des interrupteurs aériens à commande manuelle (IACM). On y retrouve également des remontées aéro-souterraines de câbles de type SPIRELEC 23 de section 50 mm² qui indiquent la présence des réseaux souterrains sur l'itinéraire Entrée billes – Zone MAGZI. Plusieurs supports portent à la fois le réseau moyenne tension, le réseau basse tension, le réseau téléphonique.



Photo 14: Pylône en acier portant les câbles de haute tension HTB 225



Photo 15: Poteau en bois portant les câbles moyenne tension et un transformateur à déplacer

➤ **Les réseaux d'électricité basse tension**

Tous les tronçons de voirie sont parcourus par les réseaux d'électricité basse tension avec des câbles en aluminium de différentes sections : 3x70mm² + 1x50 mm² + 2x16 mm², 4x50 mm², 4x25 mm², 4x16 mm² et 2x16mm². Cependant sur le tronçon Entrée billes –Zone MAGZI, il existe au niveau du carrefour Espoir des remontées aéro-souterraines en câble blindé indiquant la présence d'un branchement basse tension en souterrain. Cependant, il est à noter que la plupart des poteaux sont pourris à leur base (photo 17) et parfois renforcés par des traverses en bois.



Photo 16:Support en bois portant plusieurs types de réseaux aériens



Photo 17: Poteau en bois pourri à la base

➤ **Les réseaux de téléphonie**

Portés par des poteaux de 07 et 09 mètres de hauteur, les câbles téléphoniques longent les différentes voies carrossables du Projet surtout aux endroits les plus peuplés. Certains poteaux portent les répartiteurs (photo 18). Ces câbles sont aussi portés à plusieurs endroits par des supports du réseau d'électricité moyenne tension et basse tension. On note aussi la présence du réseau souterrain qui débouche dans des regards en béton aux couvercles en acier (photo 19). Il existe dans la zone du Projet des câbles de cuivre et la fibre optique aussi bien en aérien qu'en souterrain pour le concessionnaire CAMTEL.



Photo 18: Poteau en bois de CAMTEL portant un coffret de répartiteur



Photo 19: Regard CAMTEL sur la bretelle Fin goudron Logpom- Hôpital des sœurs

Par ailleurs, un réseau de fibre optique installé par l'entreprise de téléphonie mobile NEXTEL parcourt le tronçon Entrée billes –Zone MAGZI.

➤ **Les réseaux de transport d'eau potable**

Les réseaux de transport d'eau potable gérés par CAMWATER ont été identifiés sur l'ensemble de la zone du Projet avec des conduits de différentes qualités et diamètres. Nous avons identifié les conduites en tuyau PVC, tuyau PEHD et tuyau en fonte (Ft) revêtu au biozinalium (alliage zinc, alu et cuivre) avec peinture acrylique bleue. Ces réseaux sont constitués des canalisations suivantes :

- Tuyaux en fonte DN200 et DN100
- Tuyau PVC DN200.
- Tuyau PEHD DN110, DN0 et DN 63

Ces différents tuyaux sont enterrés au niveau des voies et sont apparents au niveau des drains (photo 20). Les vannes permettant la fermeture et l'ouverture des conduites sont protégées par des regards visibles le long des voies (photo 21).



Photo 20: Tuyau en fonte à déplacer pendant la construction du drain



Photo 21: Vanne dans un regard avec réduction de diamètre sur le tronçon Entrée billes –zone MAGZI

➤ **Les réseaux de distribution d'eau potable**

Les réseaux de distribution d'eau potable sont ceux qui raccordent directement les abonnés au réseau de transport d'eau. Ceux-ci sont sous la responsabilité du concessionnaire CDE. Bien qu'étant presque tous en PVC, les sections des conduits sont de différents diamètres car ils varient suivant les besoins et le nombre de consommateurs. Ces diamètres sont compris entre 20 mm et 100 mm.

➤ **Les réseaux de gaz**

Sous la responsabilité du concessionnaire **Gaz du Cameroun**, le réseau de gaz *haute pression* traverse un drain à construire juste derrière l'usine à gaz et longe une partie du Projet de voirie, à savoir le tronçon qui va du *marché Carrière* jusqu'à la *Zone industrielle*. Ce réseau est signalé le long de son parcours par des bornes parfois bien visibles (photo 22) et parfois endommagées. Des regards équipés d'éléments de coupure sont disséminés le long du réseau (photo 23). Le contact entre les gazoducs et les infrastructures du projet se fait en un seul point. Selon les déclarations des responsables de Gaz du Cameroun, les conduites seraient enterrées à une profondeur située entre 3 et 5m et ne seraient pas en danger. La municipalité a requis des justificatifs écrits qui sont en cours de production. En cas de sinistre sur les gazoducs, le Plan ORSEC à adapter aux activités du projet sera déclenché.



Photo 22: Borne de gaz au marché carrière



Photo 23: Regard sur le réseau de gaz au marché carrière

3.4.2. CARACTERISTIQUES DU PROJET

Dans la Commune d'arrondissement de Douala 3^{ème} :

➤ En ce qui concerne les tronçons de voiries

- Chaussée (2x2x3.5 m) ;
- Stationnement : longitudinal (2m) en quinconce ;
- Trottoirs ou voie piétonne (2x3, 0 m) y compris caniveaux et espace pour réseaux, aménagement en béton ;
- TPC (1 m) ;
- Caniveaux côté chaussée, juste après la bordure, couverture systématique ;
- Une réservation d'emprise pour réseaux techniques et Une bande pour aménagement de mobiliers urbains ;
- Plantation d'Arbres ;
- Espace vert.

➤ En ce qui concerne les tronçons de drains

Tronçons 3.16 & 3.19

- Voie de service (2x5 m)
- Section de drain variable avec garde-corps.
- En amont (3.16 et 3.19), les canaux rectangulaires revêtus en béton B/B ont un profil en travers en U.

Tronçons 3.20& 3.22a, 3.22b

- Section de drain variable avec prolongement de 2x2m
- Plus en aval (3.20, 3.22a et 3.22b) où le débit devient plus important, les canaux revêtus en béton B/B ont un profil en travers mixte ;
- Ouvrages de franchissement : dalots et passerelles piétonnes.

Les différents profils en travers types sont illustrés sur les figures 2 et 3 ci-dessous.

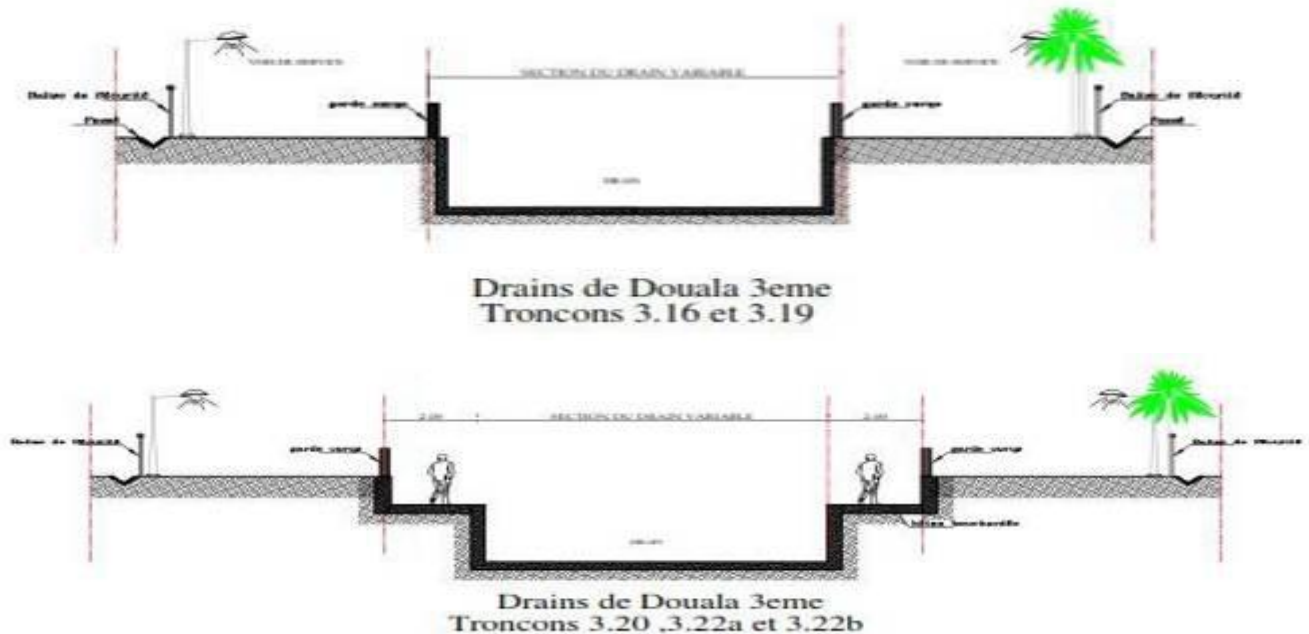


Figure 2: Profils de travers des tronçons de drains de Douala 5^{ème}

Dans la Commune d'arrondissement de Douala 5^{ème} :

➤ **En ce qui concerne les tronçons de voiries**

- Chaussée (2x3.5m) ;
- Trottoir ou voie piétonne (2x3, 0 m) y compris caniveaux et espace pour réseaux, aménagement en béton ;
- Stationnement : longitudinal (2m) en quinconce ;
- TPC (1m) ;
- Caniveaux côté chaussée, juste après la bordure, couverture systématique ;
- Une réservation d'emprise pour réseaux techniques et Une bande pour aménagement de mobiliers urbains :
 - Plantation d'Arbres,
 - Espace vert.

➤ **En ce qui concerne les tronçons de drains**

Tronçons 5.1& 5.2

- Section du drain variable 7.38m
- Plantation d'arbres (2x3m)
- Le lit mineur est revêtu en béton armé avec plantation dans d'arbres dans le lit majeur.

Tronçons 5.3 à 5.8

- Section du drain variable 7.38m
- Plantation d'arbres (2x3m)
- sur les tronçons 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.6, 5.7et 5.8, le reprofilage du lit mineur et plantation d'arbres dans le lit majeur ;
- Ouvrages de franchissement : construction du dalot au bout du tronçon 5.8 et passerelles piétonnes.

Tronçons 5.10

- Sur le tronçon 5.10, plantation d'arbres autour du bassin d'orage naturel suivi d'une voie et le curage de la partie avale.

Les différents profils en travers types sont :

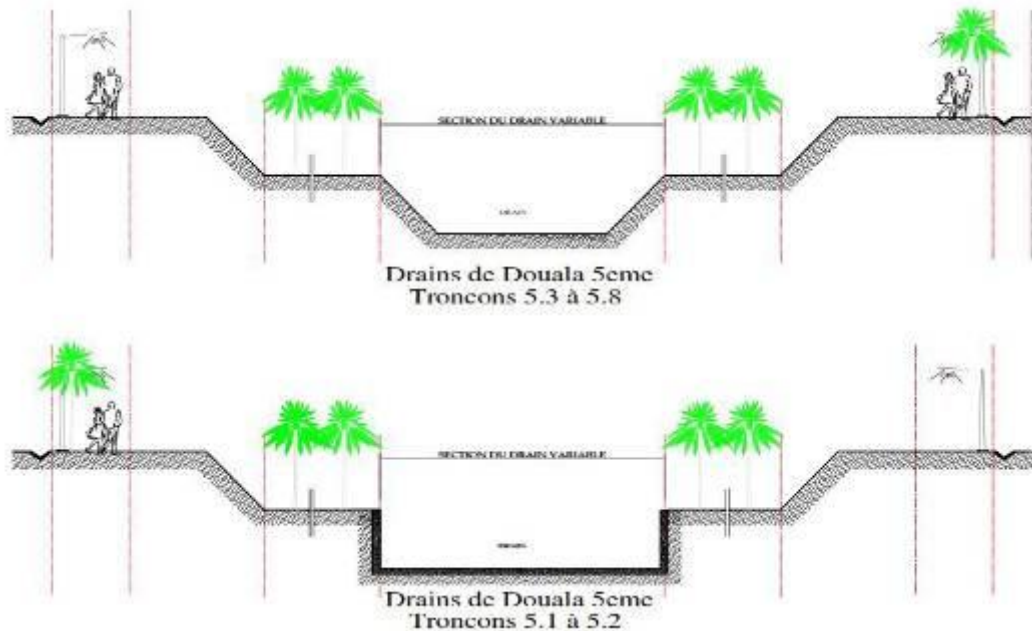


Figure 3: Profils de travers des tronçons de drains de Douala 5^{ème}

➤ Caractéristiques des ouvrages d'assainissement :

❖ Pour la voirie de la CAD 3

Type de caniveau	Longueur (m)			Amorces	Longueur cumulée	
	Côté droit	TPC	Côté gauche		Sans majoration	Avec majoration
50 x 50	1797		1250	513	3560	3916
50 x 60	408		273	115	796	879
50 x 70	500		0	84	584	642
70 x 70	425		425	143	993	1 092
Bordures T2+CS2	3656	7312	3656	1710	16 334	17 967

❖ Pour la voirie de la CAD 5

Tronçon Beedi – Carrefour hôpital des sœurs-Fin goudrons Logpom

Type de caniveau	Longueur (m)			Amorces	Longueur cumulée	
	Côté gauche	Côté droit			Sans majoration	Avec majoration de 10%
40 x 50		425	86	511	562	
50 x 70	575	0	117	692	761	
60 x 60	725	0	147	872	959	
80 x 80	0	225	46	271	298	
Bordures T2+CS2	2380	2380	1290	6050	6655	

Tronçon PK 11 - Fin goudron Logpom

Type de caniveau	Longueur (m)		Longueur cumulée	Longueur cumulée
------------------	--------------	--	------------------	------------------

	Côté gauche	Côté droit	Amorces	Sans majoration	Avec majoration de 10%
40 x 50	534	975	475	1984	2182
50 x 50	375	250	197	822	904
50 x 70	600	600	378	1578	1736
Bordures T2+CS2	2900	2900	2100	7900	8690

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

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

➤ 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.

Installation de chantier

Ces travaux prennent en compte l'installation et le repli du chantier, l'implantation et la réalisation des travaux de déplacement des réseaux.

Travaux préparatoires

Ils comprennent les travaux de démolition des habitations touchées et de démolition d'ouvrages existants sur certains tronçons.

Les quantités obtenues représentent les volumes des travaux à effectuer au regard des zones identifiées sur le terrain.

Terrassements

Les travaux de terrassement concernent le décapage, la mise en œuvre des remblais et déblais ainsi que la préparation de la plateforme dans les zones identifiées sur le terrain et traitées selon les cubatures de terrassement à chaque zone, issues de civil 3D.

Chaussée

Les travaux de chaussée concernent essentiellement la mise en place des couches de chaussée et des bordures ainsi que leur mise en œuvre.

Revêtement

Ces travaux concernent essentiellement les imprégnations de plateforme et du revêtement (chaussée et trottoir).

Ouvrages d'assainissement

Cette série comprend les travaux de construction d'ouvrages hydrauliques et les dispositifs d'aménagement pour l'assainissement routier.

Les travaux d'ouvrages hydrauliques concernent la construction des ouvrages transversaux (dalots) nécessaires à la traversée des cours d'eau et les travaux d'aménagements connexes indispensables à la pérennisation de ces ouvrages.

Il s'agit également de la construction de caniveaux en béton armé ainsi que de dalots latéraux d'accès à la chaussée.

Les quantités prises en compte résultent de l'étude hydrologique et hydraulique des ouvrages de franchissement.

Signalisation

Les quantités indiquées dans ce poste résultent du dénombrement exhaustif des différents panneaux proposés pour la signalisation verticale et horizontale.

Aménagements connexes

Les quantités indiquées dans ce poste sont des forfaits et correspondent aux travaux de réalisation des aires de collectes d'ordures ménagères, des clôtures, des espaces marchands, des amorces, plantation d'arbres, aménagement des voies de services et assainissement des voies de service.

- Réalisation des aires de collectes d'ordures ménagères

Elle consiste à l'aménagement des espaces où seront déposés des bacs à ordures pour la collecte des ordures ménagères.

- Réalisation des clôtures
- Réalisation des espaces marchands

Elle consiste à l'aménagement des étales pour le commerce.

- Réalisation des amorces
- Plantation des arbres dans le lit majeur des tronçons de drains de Douala 5^{ème}.

L'APS propose dans cette zone, les plants d'Eucalyptus gunni à cause de son utilité et ses vertus. L'eucalyptus de Gunn, ou le gommier cidre est un arbre de grand développement appartenant à la famille des Myrtacées. C'est un arbre de croissance extrêmement rapide au tronc magnifique et à l'ombre très légère. Son feuillage juvénile est également magnifique : certains jardiniers maintiennent le gommier cidre à l'état d'arbuste pour en profiter.

La densité des plants est de 1 plant par 25 m².

- Voies de services le long des berges des drains

Il est prévu le long de tous les drains une voie de service sur chaque berge dont la largeur est de 3 m à partir du bord extérieur du canal projeté suivie d'une bande de 2 m réservée à l'aménagement paysager. Les voies de service non revêtues sont des voies d'entretien des drains. Elles empêcheront également les riverains à s'y installer comme actuellement.

Pendant les travaux, les deux voies de part et d'autre des drains sont nécessaires pour entre autres la circulation des engins, la zone de stockage de matériaux. A la fin des travaux, elles

sont converties en voies de service et en même temps elles constitueront une limite matérielle entre les drains et les habitations.

- Assainissement des voies de service

Comme indiqué sur les profils en travers présentés plus haut, il est prévu de chaque côté extérieur des voies de service des fossés non revêtus qui seront déchargés en cas de nécessité par des buses béton ≈ 1000 .

3.5.2. PHASE D'EXPLOITATION

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

Un programme d'entretien des travaux après la réalisation des voies a été élaboré. Ce programme a permis de définir un entretien courant (chaque année) et des entretiens périodiques en fonction des variantes d'aménagement (5 à 10 ans de périodicité).

❖ Planification sommaire de l'entretien

L'entretien routier se fait sur la base des politiques d'entretiens établies par le gestionnaire du réseau routier urbain. Cette politique comprend :

Un entretien courant effectué par la mairie prenant en compte :

- le bouchage des nids de poules ;
- le curage des caniveaux et dalots ;
- le remplacement des dalottes et des bordures cassées ;
- l'entretien des équipements connexes (bac à ordure, bâtiment, etc.) ;
- l'auscultation des ouvrages en béton armé ;
- l'entretien de la signalisation (marquage au sol, remplacement des panneaux de signalisation, les équipements de retenue, etc.).

Un entretien périodique tributaire de la disponibilité des fonds. Le Consultant prévoit :

- au bout de 10 ans le renouvellement ou le renforcement de la variante du revêtement en béton bitumineux;
- au bout de 5 à 7 ans le renforcement en béton bitumineux de la variante du revêtement en tricouche ;
- les ouvrages hydrauliques sont tous des dalots. Leur entretien périodique proviendra des résultats d'auscultation (entre 3 et 5 ans). Les interventions seront soit le colmatage des fissures ou le rechapage de l'enduit lessivé par les agressions hydriques ;
- l'élargissement éventuel pour la mise en conformité de la classification au bout de 20 ans ou en fonction de la politique de déplacement de la ville de Yaoundé.

❖ Entretien et gestion des ouvrages projetés

Les ouvrages projetés sont classiques et ne nécessitent pas d'entretien particulier en dehors des entretiens énumérés plus haut.

Néanmoins une attention particulière devrait être portée à la prévention à travers les études d'auscultation annuelle et de surveillance permanente du réseau.

3.6. MATIERES PREMIERES ET CONSOMMABLES

- La construction des tronçons de voirie étudiés nécessitera une gamme variée 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 ville de Douala ne disposant pas de carrière de roche, les granulats utilisés dans les projets d'envergure proviennent généralement des carrières installées soit dans les environs de la ville d'Edéa, soit dans la Région du Sud-ouest (Limbe et Ekona). Ces carrières appartiennent à des tiers qui sont responsables de toutes les formalités administratives nécessaires pour leur exploitation.

Le sable utilisé dans le cadre du Projet proviendra du fleuve Moungo situé à environ 25 km de la zone du Projet.

En revanche, la banlieue d'Edéa dispose de plusieurs carrières dans la localité de Logbadjeck, située à 45 km de Douala. Six sociétés y exploitent les granulats. On peut citer : KETCH, CAMOCA, ALFAMA, SCPG, NEOTP et RAZEL. La roche exploitée est le gneiss, une roche métamorphique constituée de quartz, de micas et de feldspath.

Ces carrières fournissent des granulats à tous les projets de BTP de la partie Est de la ville de Douala.

Par contre les carrières de Limbe et Ekona (exploitées par SOGEA SATOM) ravitaillent les chantiers de la partie Ouest de Douala. Elles sont situées dans la région Sud-Ouest, respectivement à 75 km et 78 Km de Douala. La roche exploitée est le basalte, une roche magmatique constituée de plagioclases, de pyroxènes, d'olivine et de magnétite.

L'analyse comparative des trois carrières, basée sur quatre critères est présentée dans le tableau 11 ci-dessous.

Tableau 11: Analyse comparative des trois carrières en tenant compte de la qualité du substrat, l'accessibilité, la sécurité et le coût.

	Edéa (Logbadjeck)	Limbe	Ekona
Qualité du substrat	Excellente	Excellente	Excellente
Accessibilité	Facile	Facile	Facile
Sécurité	Bonne	Bonne	Moyenne
Coût	Peu élevé	Elevé	Très élevé

Le tableau 11 ci-dessus montre que la carrière d'Ekona présente deux points faibles au niveau de la sécurité et du coût. En effet, certains incidents malheureux enregistrés dans le cadre de la crise anglophone se sont déroulés non loin de cette localité située sur l'axe routier Buea – Kumba. Les problèmes sécuritaires de la zone pourraient augmenter les coûts d'exploitation de la carrière et de transport des produits de carrière.

Les carrières d'Edéa (Logbajeck) présentent des avantages sur tous les plans. Leur proximité avec la zone du Projet fait d'elles de meilleurs points de prélèvement des granulats et sable de carrière. Elles sont conseillées au PDVIR.

3.7. DUREE DES TRAVAUX ET EFFECTIFS NECESSAIRES

Les travaux d'aménagement des tronçons routiers du Projet dureront 16 mois. Tandis que les travaux d'aménagement des drains dureront 8 mois dans chacune des Communes (CAD3 et CAD5).

En termes de main d'œuvre, un effectif de 120 personnes au moins sera nécessaire pour la réalisation des travaux ; et en phase d'exploitation, au moins 30 personnes. Ce besoin en main d'œuvre englobe : les employés qualifiés, semi-qualifiés et ouvriers. Les différents postes à pourvoir sont :

Pour la mission de contrôle :

- Chef de mission ;
- Ingénieurs de contrôle ;
- Socio-Environnementaliste ;
- 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 ;
- Socio-Environnementaliste ;
- Un HSE
- Constructeurs en ouvrage d'art ;
- Constructeurs en voirie urbaine ;
- Conducteur d'engins,
- Géomètre - Topographe ;
- Technicien de génie civil ;
- Électricien ;
- Plombier ;
- Maçon ;
- Coffreur ;
- Etc.

3.8. MATERIELS ET EQUIPEMENTS DE CONSTRUCTION

Pendant la phase de construction, les équipements et matériels ci-dessous seront utilisés (tableau 12).

Tableau 12: Matériels nécessaires pendant la phase de construction

N°	Désignation	Nombre
1	Pelle hydraulique	03
2	Dumper	02
3	Scraper (défonceuse et décapeuse)	03
4	Bulldozer	02
5	Compacteur à pneu	04
6	Niveleuse	06
7	Compacteur à rouleau vibrant	02
8	Finisseur	01
9	Epandeuse à liant	01
10	Camions bennes	20
11	Véhicules légers de service ou de liaison	10

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 13 et 14, et le tableau 15 propose leur mode de gestion.

Tableau 13: Typologies 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	
Huile 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 sanitaire
		Risque de modification du climat

Tableau 14: Récapitulatif des déchets, 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 Accident de circulation Maladies respiratoires Bruit / Odeurs
	Aménagement de la base	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.	Accident (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 Accident (Chutes, coupures, chocs et autres blessures) Percussion par les engins
	Signalisation	Débris de métaux (fer, étain, acier, cuivre, etc...)	Accident (Chutes, coupures, chocs et autres blessures)
Exploitation / Entretien	Circulation des véhicules	Fumées	Accident de circulation, blessure, chute ou percussion Bruit / Odeurs
	Entretien routier	Laitance de béton Résidus de béton Résidus d'enrobé Fraisât Poussière, fumées	Pollution des eaux et sols Accident (Chutes, coupures, chocs et autres blessures) Percussion par les engins Contribution aux changements climatiques
Démantèlement	Démantèlement des installations de la base	Fumées, poussières	Accident (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.		Accident (Chutes, coupures, chocs et autres blessures)

Tableau 15: Récapitulatif de la gestion des déchets/nuisances prévue 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	Éliminés 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	Éliminés 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	Éliminées par un prestataire agréé
	Eaux usées domestiques et eaux de nettoyage des engins	Aucun	Élimination de MES et des graisses grâce à un décanteur /déshuileur
Emissions atmosphériques	Poussières	Aucun	Arrosage régulier des voies de circulation
	Fumées	Aucun	Aucun
	Bruit	Aucun	Aucun

Tableau 16: Gestion des risques liés au Projet

Risques	Mesures prises
Accident de circulation,	Limitation de vitesse, installation des dos d'âne
Accident (Chutes, coupures, chocs 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 n°96/12 du 05 août 1996 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement définit ce dernier comme « *étant l'ensemble des éléments naturels ou artificiels et des équilibres biogéochimiques auxquels ils participent, ainsi que des facteurs économiques, sociaux et naturels 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 susceptibles d'être impactés par les activités du Projet sont pris en compte. Dans ce registre, on distingue le milieu physique (air, sol et eau) ; le milieu biologique (flore et faune) et le milieu humain (activités socioéconomiques).

Les informations présentées dans ce chapitre résultent de l'exploitation des documents produits dans le cadre du Projet ; des publications scientifiques (Universités) ; des cartes locales, des données collectées auprès des collectivités locales (CUD, CAD3 et CAD5) et des personnes ressources. Par ailleurs, les consultations, visites des sites et enquêtes de terrain effectuées ont 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 ouvrages de mobilité et de drainage dont la présente étude d'impact environnemental et social fait l'objet sera réalisé dans le département du Wouri, région du Littoral-Cameroun. D'une superficie d'environ 923 km², ce département est situé entre 3°00' et 4°30' de latitude Nord et entre 9°20" et 10°20" de longitude Est, avec pour principale ville Douala. Il est subdivisé en six collectivités territorialement décentralisées à savoir : les Communes d'arrondissements de Douala 1^{er}, Douala 2^{ème}, Douala 3^{ème}, Douala 4^{ème}, Douala 5^{ème} et Manoka.

Le Projet sera réalisé dans deux de ces Communes d'Arrondissement à savoir la Commune d'Arrondissement de Douala 3^{ème} et la Commune d'Arrondissement de Douala 5^{ème}. Étant des projets linéaires, ces deniers traverseront plusieurs quartiers dans chaque Commune d'Arrondissement. Le tableau 17 ci-dessous présente les quartiers qui seront traversés dans chaque Arrondissement.

Tableau 17: Présentation des tracés des ouvrages

Commune d'Arrondissement	Type d'ouvrage	Quartiers ou village	Longitudes E	Latitude N	Altitude (m)
Douala 3 ^{ème}	Ouvrage de mobilité	Ndogpassi (entrée bille)	9°44'53.68''	4°00'32.67''	6
			9°45'00.08''	4°00'51.08''	9
		Diboum	9°44'54.33''	4°00'54.33''	12
			9°44'50.61''	4°00'59.87''	21
			9°44'48.16''	4°01'02.13''	20
	Logbaba	9°44'40.36''	4°01'13.43''	30	
		9°44'49.16''	4°01'22.98''	37	
	Ouvrage de drainage	Logbaba	9°44'50.28''	4°01'32.03''	33
			9°45'32.38''	4°01'41.50''	18
		Dibom	9°45'17.22''	4°01'18.09''	12
9°45'06.21''			4°01'08.26''	14	
Ndogpassi (entrée bille)		9°44'9.65''	4°01'00.72''	11	
Oyack	9°44'25.38''	4°01'44.64''	18		
Douala 5 ^{ème}	Ouvrage de mobilité	Beedi	9°44'17.18''	4°01'09.86''	7
			9°44'17.62''	4°00'37.20''	5
		Logpom	9°45'52.57''	4°03'43.21''	48
			9°46'09.58''	4°04'07.08''	17
			9°46'09.58''	4°04'09.20''	21
			9°46'11.80''	4°04'27.88''	39
			9°46'03.39''	4°04'40.70''	18
		9°46'17.98''	4°04'50.92''	48	
	9°46'31.54''	4°04'45.29''	39		
	9°46'30.25''	4°04'01.48''	23		
	Mbenguè city	9°46'30.29''	4°04'01.50''	24	
		9°46'34.38''	4°03'54.59''	31	
		9°46'43.76''	4°03'37.99''	41	
9°46'55.54''		4°03'28.28''	35		
Ouvrage de drainage		Sodikombo	9°47'17.19''	4°04'12.66''	38
	9°46'50.59''		4°04'06.18''	30	
	Beedi	9°46'20.33''	4°04'00.29''	30	
Malanguè	9°45'31.45''	4°04'18.42''	23		

Les tronçons du Projet dans la CAD 5et CAD 3 sont présentés sur les figures 4 et 5.

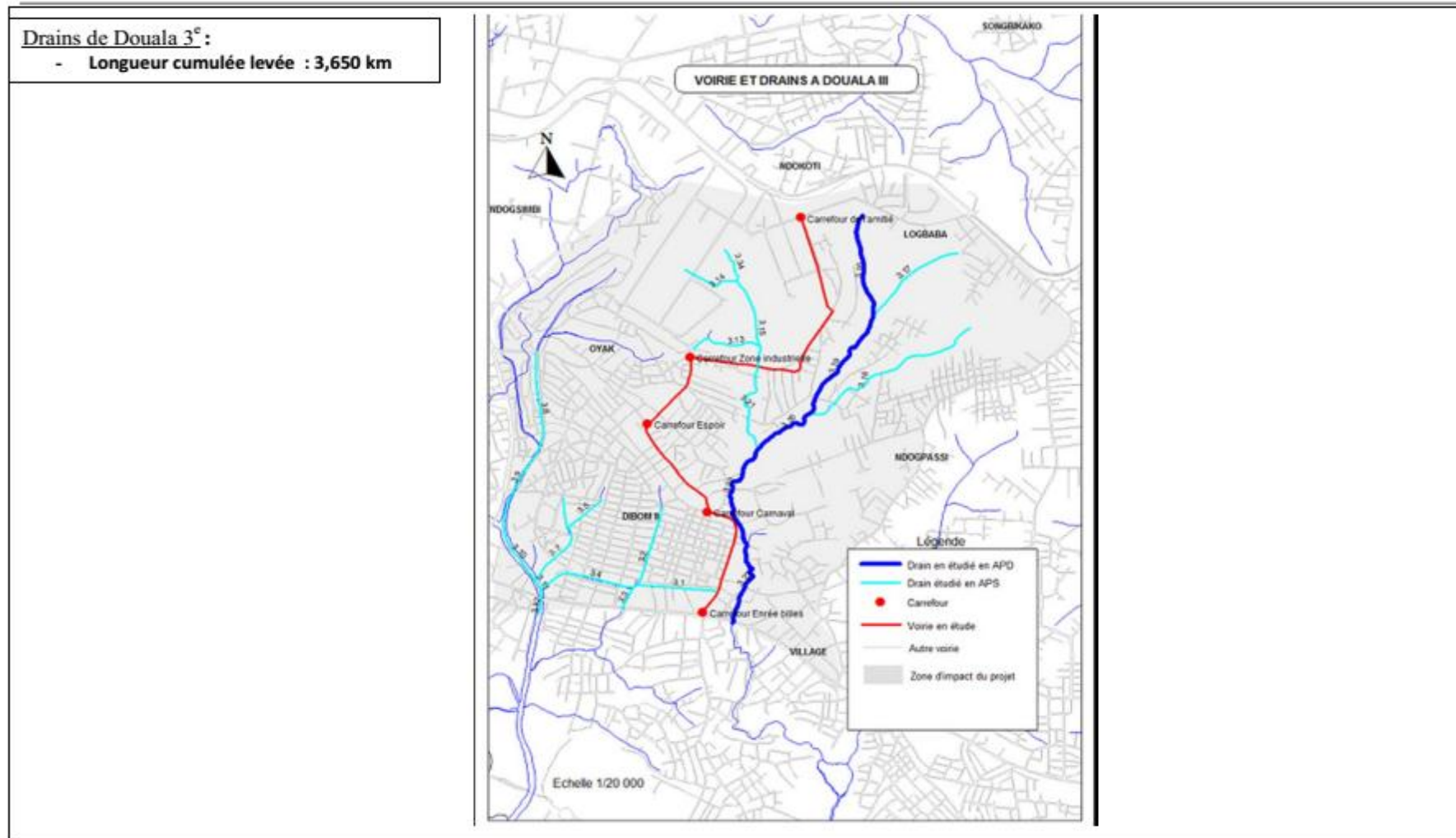


Figure 4: Localisation des voiries et drains en projet dans la Commune d'Arrondissement de Douala 3^{ème} (source : APS)

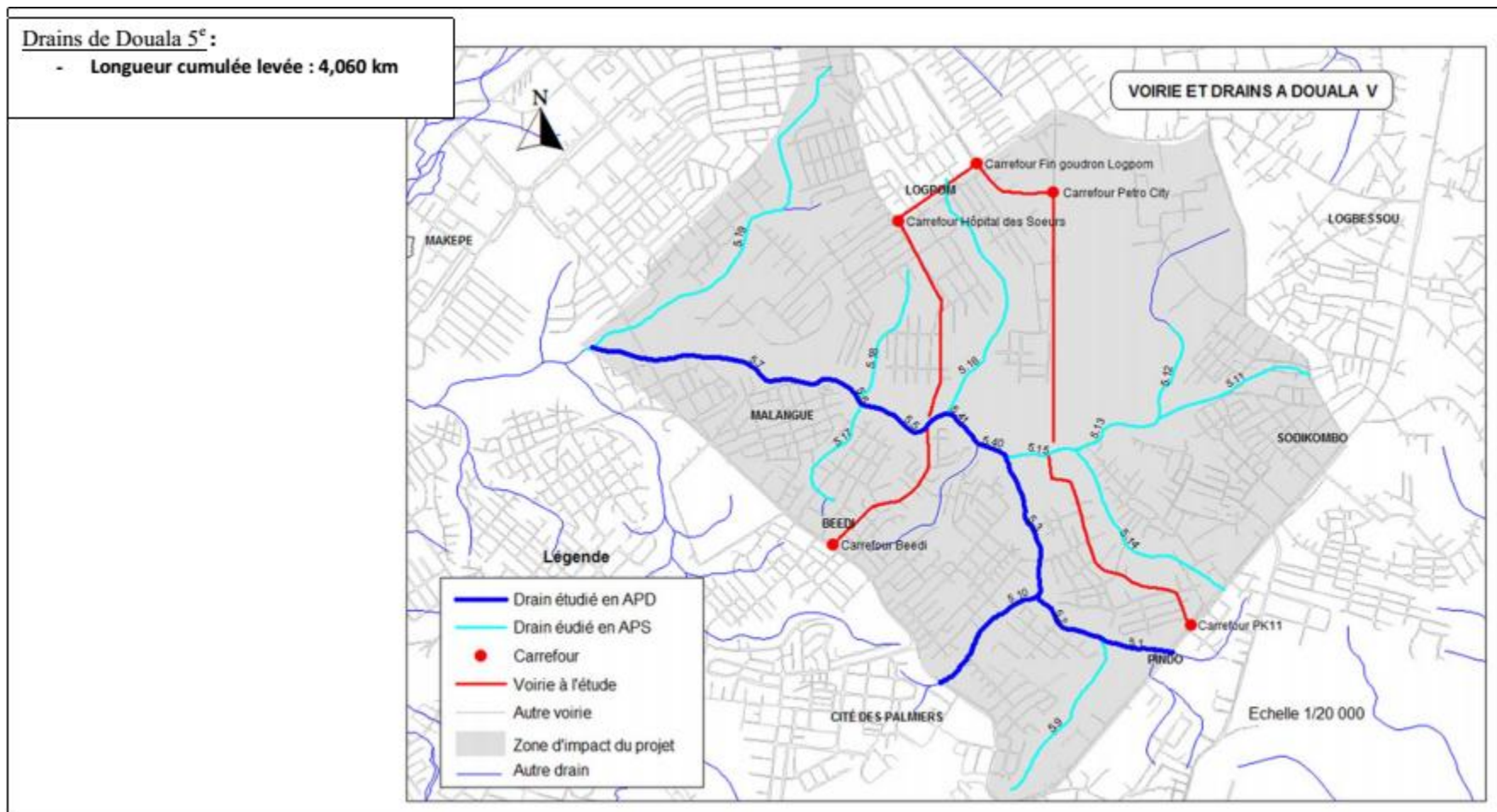


Figure 5: Localisation des voiries et drains en projet dans la Commune d'Arrondissement de Douala 5^{ème} (source : APS)

4.1.2. CLIMATOLOGIE

La continentalité, l'altitude, la présence du Mont Cameroun, et la proximité de l'Océan Atlantique sont des facteurs locaux qui interfèrent pour conférer à la ville de Douala un climat équatorial de type camerounien. Il est caractérisé par deux saisons : une longue saison de pluies qui s'étend sur 9 mois et une courte saison sèche qui ne dure que 3 mois. Ce climat est défini par des paramètres tels que la pluviométrie, la température, l'évaporation et l'évapotranspiration, l'humidité et le vent.

➤ La pluviométrie

La pluviométrie est considérée comme étant la quantité de pluies tombées en un lieu pendant un certain temps donné. Elle est assez élevée dans la région du littoral et particulièrement à Douala. D'après les données météorologiques relevées par la direction nationale de météorologie de Douala présentées dans le tableau 18, les précipitations mensuelles varient de 33 et 606 mm de pluies et le total annuel de précipitations est d'environ 3664 mm de pluies.

Tableau 18: Moyenne mensuelles des paramètres climatiques de la ville de Douala de 1997 à 2007

Mois Paramètres	P (mm)	T (°C)	ETP (mm)	ETP bac (mm)	Humidité relative (%)
J	37,80	28,40	165,19	101,20	79
F	66	29	159,82	114,20	78
M	156	28,80	174,45	133,50	80
A	224	28	156,02	131,90	80
M	269	28	151,99	119,10	81
J	499	27	127,95	97,30	84
J	606	26,20	120,62	79,70	87
A	700	25,70	111,89	74,80	88
S	576	26,10	115,41	82,30	85
O	363	27	127,96	90,60	84
N	134	27	135,56	100,10	83
D	33	28	156,30	92,30	81

Source : Direction nationale de la météorologie de Douala

➤ Températures

Douala, tout comme la région du littoral a un climat chaud. Les moyennes mensuelles de température relevées par la direction nationale de météorologie de Douala sont contenues dans le tableau 18. Ces moyennes varient entre 25,7 et 29°C. Le mois le plus chaud étant celui de février et le moins chaud celui août. La moyenne annuelle de température à Douala est de l'ordre de 27,4° C et l'amplitude thermique est de 3,3°C.

➤ L'évaporation et l'évapotranspiration

Ces termes désignent tous deux des pertes d'eau par retour direct dans l'atmosphère sous forme de vapeur d'eau. Le premier désigne les pertes directes à partir des nappes d'eau libres et le second les pertes provenant de l'évaporation à partir du sol, de l'interception par les feuilles d'arbres et autres obstacles d'une partie des précipitations qui n'atteignent jamais le sol. Les valeurs de l'évaporation obtenue à la station météorologique de Douala évoluent dans le même sens que celles de l'évapotranspiration (figure 5), avec les fortes valeurs en

mars (174,45 mm) et des faibles en août (111,89 mm). Les valeurs de ce paramètre sont consignées dans le tableau 18 ci-dessus.

➤ **L'humidité de l'air ambiant**

L'air dans la ville de Douala est presque constamment saturé d'humidité : 88 % d'humidité relative en saison des pluies, et 78 % en saison sèche.

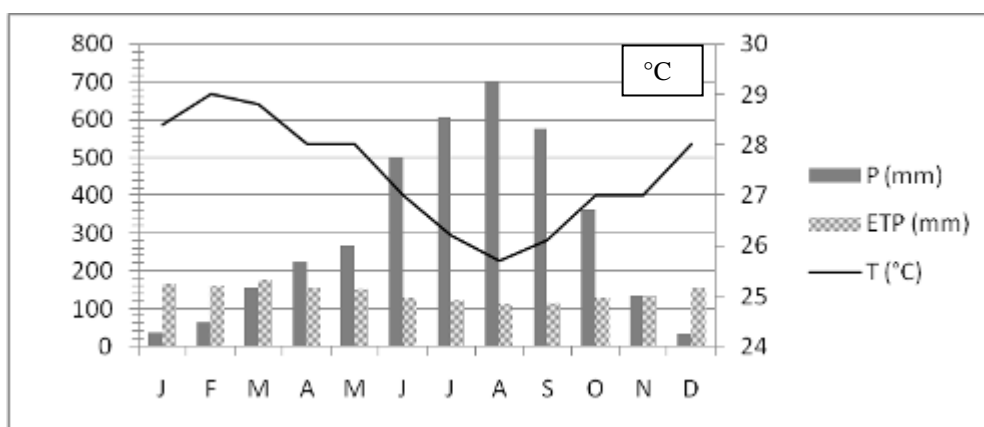


Figure 6: Courbe d'évolution mensuelle des températures, des précipitations et de l'évapotranspiration

➤ **Les vents**

Comme l'ensemble du territoire camerounais, la ville de Douala est sous l'influence de deux types de vents qui soufflent à partir de deux anticyclones : l'Harmattan à partir de l'anticyclone des Açores situé sur le Sahara et la Mousson à partir de celui de Sainte – Hélène situé sur l'Atlantique. L'Harmattan est un vent chaud et sec qui, parce qu'ayant séjourné dans le Sahara transporte des particules de sables. Il fait son apparition pendant la saison sèche. Toutefois, son influence est assez négligeable dans la zone du projet. La Mousson quant à elle, est un vent chaud et humide qui domine pendant la saison des pluies et peut être à l'origine de fortes précipitations. En général, les vents à Douala sont relativement calmes avec des vitesses comprises entre 3,6 à 5,68 km/h et orientés SW (figure 3), correspondant au sens de propagation de la mousson. Les données sur le vent relevées par la direction météo de l'ASECNA en 2012 sont contenues dans les tableaux 19 et 20 suivants :

Tableau 19: Direction dominante des vents (°) et vitesse moyenne (m/s)

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Direction dominante (en °)	220	220	220	240	260	240	220	240	220	240	240	240
Vitesse moyenne (en km/h)	3,96	4,32	5,04	5,68	5,4	5,04	5,04	4,32	5,4	4,68	4,32	3,6

Tableau 20: Pourcentage des vents en fonction de leur direction

Direction dominante (en °)	220	240	260
Fréquence (en %)	41,67	50	8,33

La fréquence des vents en fonction de leur direction a permis de réaliser la rose des vents qui est représentée sur la figure 7 ci-dessous.

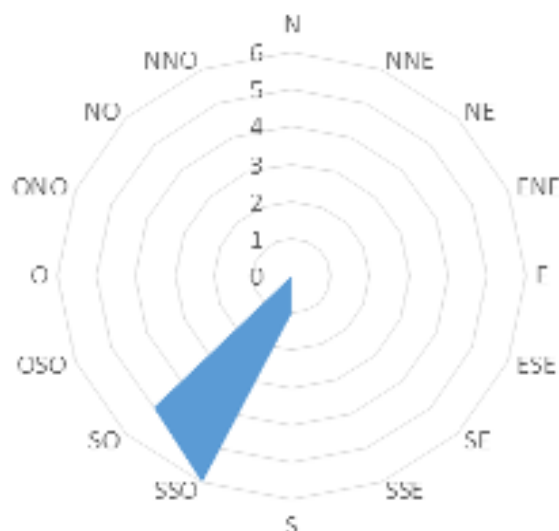


Figure 7: Rose des vents

4.1.3. MILIEU ATMOSPHERIQUE

➤ Qualité de l'air ambiant

La qualité de l'air est appréciable à travers deux aspects à savoir l'aspect chimique et l'aspect particulaire. Sur le plan chimique, la qualité de l'air dans la ville de Douala peut être appréciée à travers quelques mesures qui ont été effectuées de 2013 à 2015 et qui sont présentées dans le tableau 21 suivant.

Tableau 21: Qualité de l'air dans quelques quartiers de Douala

Polluant (mg/m ³)	CO ₂	CO	NO	NO ₂	NO _x	SO ₂	H ₂ S
Bonaberi (sodiko)	2,7	2	0	0	0	0	0
Ndobo	2,5	1	0,5	1	1	0	0
Logbaba	2,3	0	0	0	0	0	0
Bépanda	0	0	0	0	0	0	0
Bonamoussadi	0,001	0	0	0	0	0	0

Source : GEOCONSULTOR

Ces mesures montrent que la qualité de l'air est relativement bonne. Ce qui pourrait se justifier par le fait que malgré les émissions, les polluants se dissipent correctement dans l'air.

Sur le plan particulaire, l'observation sur le terrain montre que dans la ville de Douala, l'air est légèrement affecté par les poussières, notamment pendant la saison sèche. Ces poussières sont soulevées par les véhicules et engins en mouvement.

➤ 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, diminution des facultés cognitives (attention, vigilance, performance), troubles du sommeil... 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 décibel physiologique (ou encore décibel perçu par l'oreille humaine). Un environnement est considéré comme bruyant si le niveau de bruit atteint 75 dB.

Tenant compte des caractéristiques socio-économiques et environnementales de la ville de Douala, le niveau de bruit est supportable dans l'ensemble, quoique pouvant atteindre des niveaux difficilement supportables mais de manière assez limitée dans le temps et dans l'espace. ces bruits sont attribuables au trafic routier et quelques activités humaines.

4.1.4. LE RELIEF

La ville de Douala s'étend sur une zone de basses altitudes allant du niveau de la mer à proximité du fleuve Wouri à environ 100 m au fur et à mesure que l'on progresse vers l'intérieur du continent. La morphologie de détail est constituée par un nombre considérable de petites collines séparées par des vallées pour la plupart à fond plat, humides ou secs. Une coupe de ces collines montre que la majeure partie du sommet présente un arrondi convexe marqué. La pente est assez forte et, après un point d'inflexion situé vers le bas du versant, la partie inférieure présente un arrondi concave mais assez court. C'est la forme demi-orange, classique en région équatoriale (SEGALEN, 1967)²

Comme l'indique la photo 24 ci-dessous, les différents tracés des ouvrages de mobilité présentent des zones de pentes faibles, donnant au relief un profil vallonné à l'approche des cours d'eau.

Cette topographie globalement plane rend difficile les conditions de drainage et favorise l'ensablement fréquent des dispositifs d'assainissement, d'où la place primordiale qu'occupent les travaux d'assainissement dans les projets d'infrastructures exécutés à Douala. De plus, la colonisation des zones marécageuses provoque des inondations (Exemple : les pluies torrentielles du 20 juin 2015, s'étant abattues à Douala, ont entraîné des inondations précisément à Douala 5^{ème}).



Photo 24: Vue partielle du relief d'un tronçon du tracé

4.1.5. LES SOLS

Deux types de sols sont principalement rencontrés à Douala :

² P. SEGALEN, 1967 : les sols et la géomorphologie de Cameroun

- Les sols ferrallitiques, les plus abondants, sont situés sur les parties émergées. Ils présentent une texture sableuse ou argilo-sableuse plus ou moins lessivée avec un horizon de faible accumulation argileuse ou ferrugineuse en profondeur et un horizon superficiel généralement humifère ou non (Din, 2001). On en distingue deux variantes à savoir, les sols ferrallitiques de couleur jaune dérivant des roches sédimentaires (Ndjigui et *al.*, 1999) et les sols ferrallitiques rouges occupant près de 10% du domaine côtier ;
- Les sols hydromorphes qui sont de sols à texture argileuse et localisés sur la bordure côtière ; ce sont des sols à gley baignant en permanence dans les eaux saumâtres ou les sols à pseudogley dus à la présence d'une nappe perchée temporaire.

Le tracé des différents ouvrages de mobilité traverse ces deux types de sols.

Afin d'éviter d'éventuels tassements de chaussée au droit des zones compressibles (marécageuses), les sols en place doivent être purgés et remplacés par des matériaux drainants. De même, ces zones du Projet étant vulnérables aux inondations, la mise hors d'eau complète de la chaussée nécessitera un relèvement du terrain naturel par la réalisation de remblais importants.

4.1.6. HYDROGRAPHIE

Avec un réseau hydrographique très dense, la plaine littorale est découpée par les cours d'eau à régime permanent qui circulent dans les bas-fonds inondables de Douala et drainent les eaux de ruissèlement et probablement celles des nappes d'eau sous-jacentes. Ces cours d'eau s'écoulent en général du Nord-Est vers le Sud-Ouest et peuvent être classés en huit bassins versants majeurs à savoir (figure 8):

- ▶ Le Mbanya dont les eaux s'écoulent à travers une partie de Deido et d'Akwa pour relier Bépanda au Wouri ;
- ▶ Le Mboppi qui draine les eaux du Plateau Akwa ;
- ▶ Le Bèssèkè qui draine l'essentiel des eaux du Plateau Joss, de Bali jusqu'à Bonaminkengué
- ▶ Le Bobongo qui draine les eaux des quartiers de New-Bell Babylone, Ndogpassi, Ngangué, Aviation ;
- ▶ Le Ngoua dont le bras principal issu de Kassalafam traverse Nkolmitag et Nylon pour joindre une série d'écoulements dévalant du plateau Joss à Bonaloka.
- ▶ Le Tongo bassa qui draine les eaux du Plateau Bassa dans les localités de PK5, Ndogbong, Beedi et PK8 ;
- ▶ Le Longmayagui qui couvre le quartier Logbaba et est exposée aux pollutions de la zone industrielle de Bassa.

Hormis ces principaux tributaires, l'on peut encore citer le Nsape, le Papas et le Kambo.

En plus des écoulements pérennes, le milieu se caractérise par la présence des criques qui se vident et se remplissent au gré des marées. On peut citer entre autres la crique Moungo, la crique Docteur et la crique Lobé.

Le présent Projet se retrouve dans deux bassins versants à savoir : celui du Tongo bassa dans la Commune d'Arrondissement de Douala 5^{ème} et celui de Ngoua dans la Commune

d'Arrondissement de Douala 3^{ème}. Les tronçons Beedi-Logpom – PK 11 traversent par deux fois le ruisseau Ngonguè, affluent du Tongo bassa. Par contre le tronçon Entrée bille- zone industrielle de Logbaba se trouve dans sa première partie en zone de basse altitude, inondable.

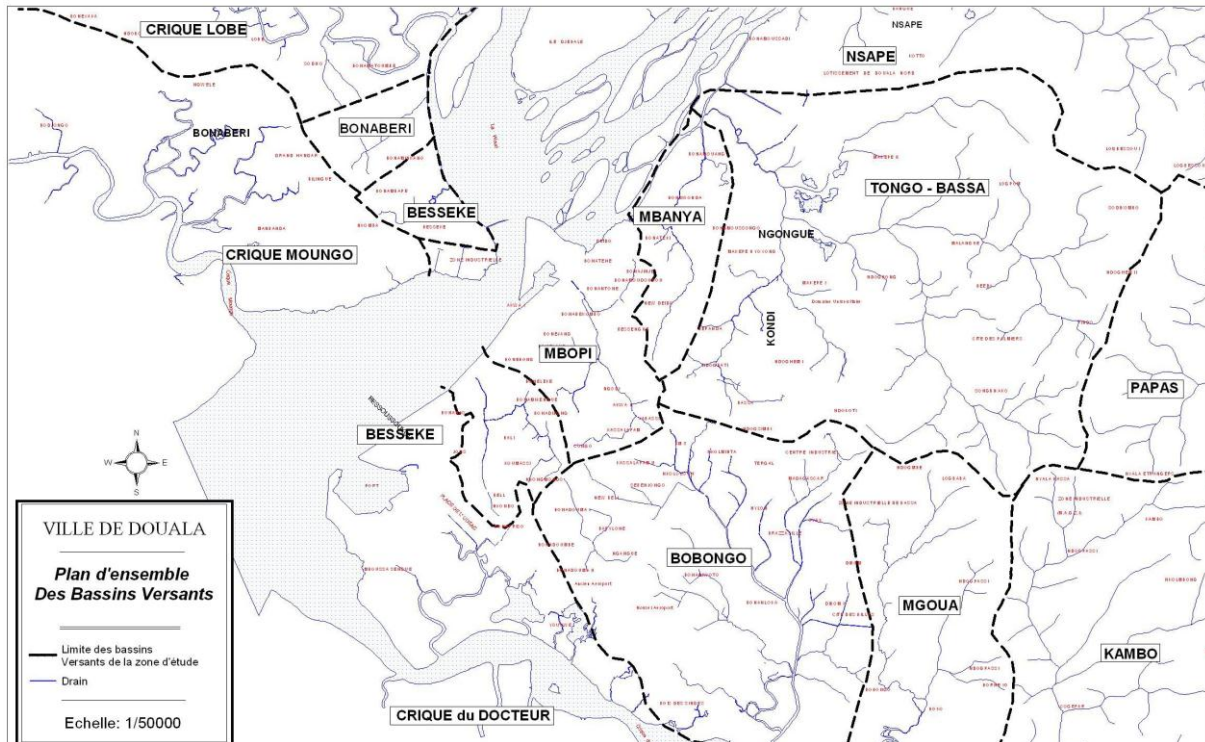


Figure 8: Carte du réseau hydrographique distribué par bassin versant de la ville de Douala (CUD, novembre 2008)

4.1.7. HYDROGÉOLOGIE

Les études effectuées par NJUEYA et al., dans l'optique d'établir une relation entre la lithologie, la qualité et la dynamique des eaux souterraines dans le bassin sédimentaire de Douala, ont montré que la lithologie du bassin entre 0 et 100 m de profondeur comprend les alluvions, des sables, argiles et grès en alternance (figures 9 et 10). Ces études relèvent la présence de deux principaux aquifères : les nappes superficielles (de 0 à 17 m) et les nappes profondes (de 20 à 73 m)³. Dans les zones marécageuses, le réseau hydrographique semble en relation étroite avec les eaux souterraines en ce sens qu'il se passe un transfert d'eau entre les deux systèmes. Par conséquent, ces eaux souterraines sont très exposées aux éventuelles contaminations ou pollutions de surface.

³Adoua KOPA NJUEYA, Jonathan Daniel Hervé LIKENG et Alexandre NONO, 2012 : Hydrodynamique et qualité des eaux souterraines dans le bassin sédimentaire de Douala (Cameroun): cas des aquifères sur formations Quaternaires et Tertiaires. In : International Journal of Biological and Chemical Sciences Vol 6, No 4

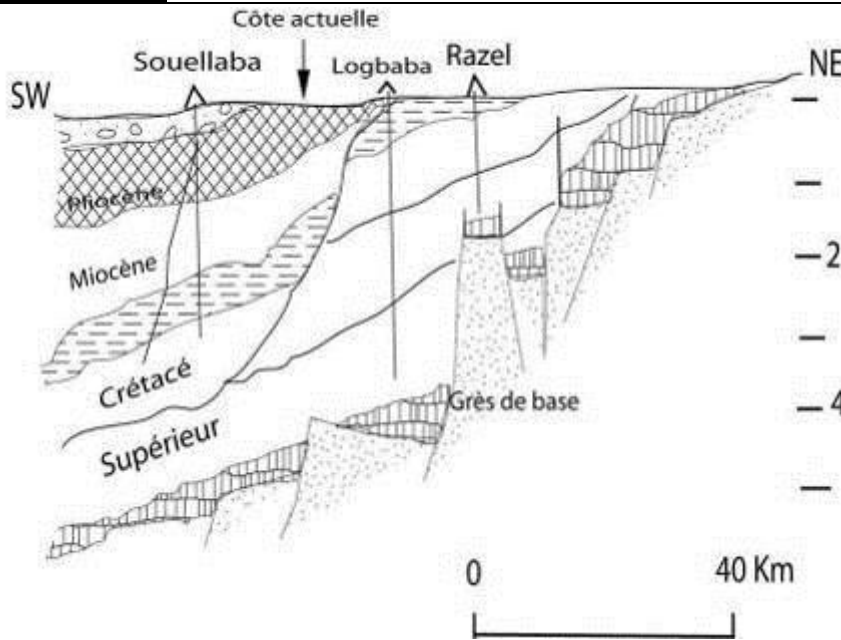


Figure 9: Structure du bassin sédimentaire de Douala (Regnault, 1986)

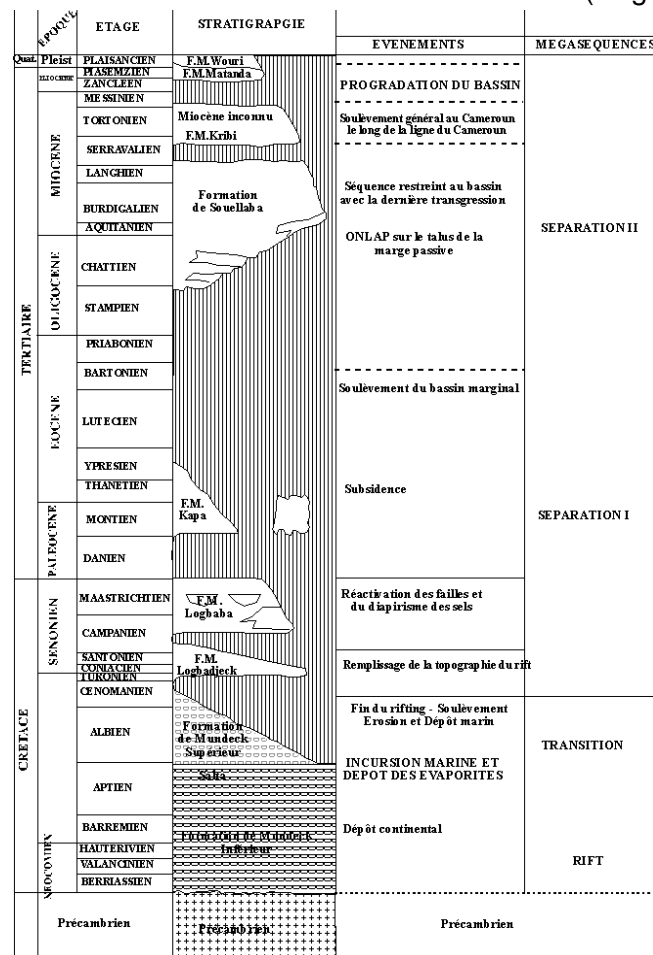


Figure 10: Colonne lithostratigraphique du bassin de Douala (SNH/SPT, 1996)

4.1.8. QUALITÉ DES EAUX DE LA ZONE D'ÉTUDE

D'après NJUEYA et al (2012), la minéralisation influencée par l'interaction eau-roche et la mer, évolue en moyenne entre 336,99 mg/l et 129,95 mg/l dans les nappes superficielles et entre 180,08 mg/l et 71,64 mg/l dans les nappes profondes respectivement dans la Commune d'arrondissement de Douala 3^{ème} et Douala 5^{ème}. L'hydrochimie montre une évolution des eaux du faciès bicarbonaté calcique au faciès chloruré et sulfaté calcique et magnésien sans liaison avec l'âge des formations.

Toujours d'après ces auteurs, les analyses bactériologiques des eaux montrent que les nappes profondes sont de bonne qualité, tandis que les nappes superficielles abritent des coliformes totaux, coliformes et streptocoques fécaux.

4.2. MILIEU BIOLOGIQUE

4.2.1. FLORE

La végétation originelle de la zone d'étude s'inscrit dans deux types de formations végétales, particulièrement contrastées et directement liées aux conditions hydromorphiques à savoir la forêt ombrophile de basse altitude sur les sols émergés et la forêt inondable dominée par la mangrove (Suh Neba, 1987)⁴.

La forêt de basse altitude est constituée de forêt biafréenne à cesalpiniaceae localisée au niveau de l'estuaire du Wouri et la forêt atlantique littorale à *Lophira alata* et *Saccoglottis gabonensis* couvrant les plaines.

Pour ce qui est de la mangrove, elle est localisée le long de la côte, permanemment inondée à chaque marée et soumise aux influences variables de salinité de l'eau et de sédimentation. Les deux espèces caractéristiques de la mangrove sont les palétuviers à savoir *Rhizophora racemosa* (palétuvier rouge) et *Avicennia nitida* (palétuvier noir).

Cette végétation qui jadis formait une forêt dense sempervirente s'est progressivement dégradée au profit de l'urbanisation et a fait place aujourd'hui à une végétation de type herbacée. Actuellement seuls quelques arbustes persistent le long du réseau hydrographique, la forêt ayant été défrichée au profit des habitations, des installations industrielles et des infrastructures diverses dans l'espace urbaine.

En ce qui concerne les différentes zones d'influence du projet, la végétation est constituée, pour le peu qui existe, soit des arbres fruitiers parsemées dans les cours des habitations, soit des cultures vivrières dans des jardins ou alors de la végétation herbacée sauvage (photo 25).

⁴ SUH NEBA Aaron (1987) .Géographie moderne du Cameroun, 2^{ème} Ed ,112 p.



Photo 25: Végétation rencontrée le long du tracé dans la CAD 5.

Les espèces les plus rencontrées sont présentées dans le tableau 22 suivant.

Tableau 22: Espèces végétales courantes de la zone d'étude

Type de plante	Nom commun	Nom scientifiques
Cultures vivrières et arbres fruitiers	Palmiers à huile	<i>Elaeis guineensis</i>
	Manioc	<i>Manihot esculenta</i>
	Bananiers-plantains	<i>Musa paradisiaca</i>
	Safoutiers	<i>Darcryodes edulis</i>
	Manguiers	<i>Mangifera indica</i>
	Papayer	<i>Carica papaya</i>
	Patate douce	<i>Ipomea batatas</i>
Flore sauvage et ornementale	Bébé dort	<i>Mimosa pudica</i>
	Roseau	<i>Phragmites australis</i>
		<i>Mucuna benefits</i>
	Kondengui grass	<i>Chromoléana odorata</i>
	<i>Lantana camara</i>	

4.2.2. FAUNE

Situé en pleine zone urbaine, le Projet ne traverse ni ne jouxte aucune zone d'intérêt cynégétique. La faune de la zone d'étude qui à l'origine était de type forestière constitué de céphalophes, de primates, d'oiseau migrateur et bien d'autres est aujourd'hui réduit aux petits rongeurs, insectes, reptiles et quelques espèces d'oiseaux à cause de la destruction de la végétation au profit des installations humaines. Les espèces fauniques couramment rencontrées dans la zone du Projet selon les riverains sont récapitulés dans le tableau 23 ci-après.

Tableau 23: Faune environnante des différents quartiers traversés par le projet

Espèces	Nom scientifique
Souris	<i>Mus musculus</i>
Lézards	
Moineau	<i>Passer domesticus</i>
Serpents	
Moustiques	

4.3. ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE

4.3.1. PRÉSENTATION DE ZONE D'INFLUENCE DU PROJET

La zone d'influence indirecte de ce Projet s'étend sur l'ensemble du territoire des Communes d'arrondissements de Douala 3^{ème} et Douala 5^{ème}. Ces deux Communes sont voisines, ce d'autant plus qu'à l'origine elle ne constituait qu'une, à savoir la Commune d'arrondissement de Douala 3^{ème}, qui fût créée par la loi N°87/105 du 15 juillet 1987 et son décret d'application N°87-1366 du 24 septembre de la même année. Elle éclate à l'issue du décret N°093-321 du 25 novembre 1993 pour donner naissance à la Commune d'Arrondissement de Douala 5^{ème} qui se trouve au Nord de celle-ci. Douala 3^{ème} est limitrophe de la Commune de Dibamba à l'est au-delà du fleuve Dibamba, à l'Ouest par Douala 2^{ème} et au Sud par un bras du fleuve Wouri.

Douala 5^{ème} quant à lui est limitrophe de la Commune d'arrondissement de Douala 1^{er} à l'Ouest, de la Commune de Yabassi à l'Est et de la commune de Dibombari au Nord, au-delà du fleuve Wouri.

Les zones d'influences directes se limitent aux quartiers NDOGPASSI, OYACK, DIBOM LOGBABA dans la Commune d'arrondissement de Douala 3^{ème} et LOGPOM, SODIKOMBO, PINDO, MALENGUE, BEEDI dans la Commune d'arrondissement de Douala 5^{ème}.

▶ **BEEDI**

Beedi est limité au NORD par logpom au-delà du ruisseau Ngnoguè, au Sud et à l'Est par la Cité des Palmiers avec pour limite naturel un drain, à l'Ouest par Malenguè avec un drain comme limite et Ndogbong au-delà de la rivière Kondi.

▶ **MALENGUE**

Le ruisseau ngnoguè sépare Malenguè du quartier logpom au Nord et Makèpè à l'Ouest. La rivière Kondi le sépare de Ndogbong l'Est.

▶ **LOGPOM**

Logpom est limité au Nord et à l'Est par Logbessou, au Sud par Malenguè, Beedi, Cité des palmiers, PK 9, PK10 et PK11 au-delà du ruisseau Ngonguè, à l'Ouest par Makèpè avec pour limite naturelle un ruisseau qui rejoint le Ngonguè avant de se jeter dans le Kondi.

▶ **BENGUE CITY (PINDO)**

BENGUE CITY est limité au Nord par Logpom, au Sud par l'axe routier Ndokoti-PK14, à l'Est sodikombo et à l'Ouest par PK 10.

▶ **SODIKOMBO**

SODIKOMBO est limité au Nord par Logbessou, au Sud par l'axe routier Ndokoti-PK14, à l'Est par Pk 13 et à l'Ouest par BENGUE CITY.

▶ **DIBOM**

Dibom est limité au Nord par Logbaba et Oyack, au Sud par la RN3, à l'Est par Ndogpassi III et à l'Ouest par les quartiers Oyack et Bonaloka.

▶ **OYACK**

Oyack est limité au Nord par la zone industrielle de Logbaba, au Sud et à l'Est par Dibom, à l'Ouest par le quartier Nylon.

► LOGBABA

Logbaba est limité au Nord par les quartiers pk 8 et pk9, au Sud par Dibom et Oyack, à l'Est par le quartier Ndogpassi et à l'Ouest par le quartier Ndokoti.

4.3.2. DÉMOGRAPHIE

La population de la ville de Douala en 2005 s'élevait à 1 931 977 habitants dont 972 469 hommes et 959 508 femmes répartie dans 436500 ménages (tableau 24) L'effectif de la population des Communes d'Arrondissement de Douala 3^{ème} et de Douala 5^{ème} s'élevait à 1 191 266 soit 61.7% avec 599042 hommes et 592 224 femmes. Cette population formait 266 171 ménages⁵.

Entre 2005 et 2015 cette population serait passée à 2 886 000 habitants. La part de Douala 3^{ème} et de Douala 5^{ème} serait de 1 780 662 habitants⁶.

Tableau 24: Répartition de la population du Département du Wouri par Commune d'Arrondissement et par sexe.

Commune d'Arrondissement	Effectifs de la population en 2005	Pourcentage (%)	Effectifs de la population (2010)	Effectifs de la population (2015)
Douala 1	223214	11,60	274804	334776
Douala 2	261407	13,50	3119815	389610
Douala 3	646347	33,50	793615	966810
Douala 4	250626	13,00	307970	375180
Douala 5	544919	28,20	668058	813852
Manoka	5464	0,30	7107	8658
Total	193197	100	2369000	2886000

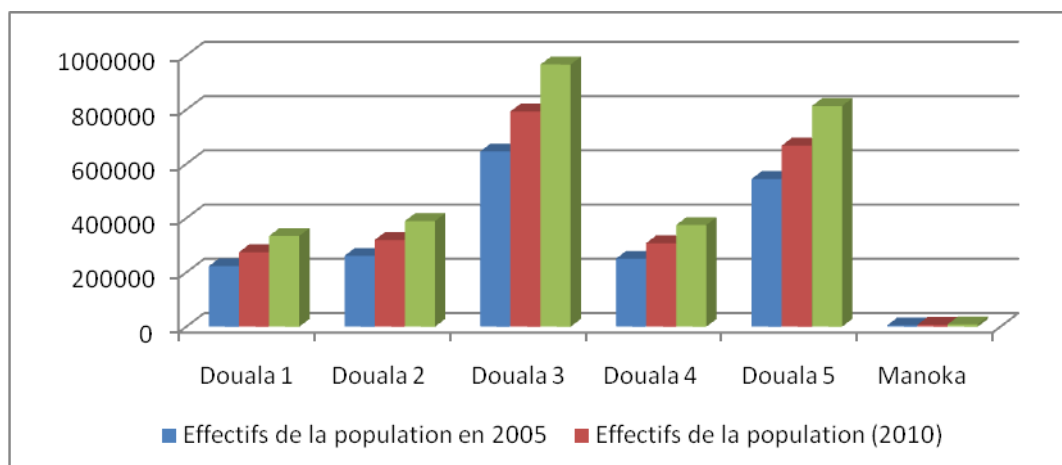


Figure 11: Poids démographique des Communes d'Arrondissement de la ville de Douala

Le tableau 24 ci-dessus ainsi que la figure 11 montrent clairement que dans la ville de Douala, les Communes d'arrondissement de Douala 3^{ème} et Douala 5^{ème} sont les plus peuplées. En effet, la commune d'arrondissement de Douala 3^{ème} occupe le premier rang des communes d'arrondissement les plus peuplées (33,5%) de la population totale de la ville. Elle est directement suivie par la commune de douala 5^{ème} (28,2%). Cette tendance est

⁵ Rapport du recensement général de la population et de l'habitat de 2005

⁶ PDU de Douala horizon 2025

identique au niveau des ménages. Ces deux communes abritent environ 61% des ménages de la ville (tableau 25).

Tableau 25: Part de Douala 3^{ème} et 5^{ème} au niveau des ménages

Commune d'arrondissement	Nombre de ménages
Douala 3	142649
Douala 5	123522
Total	266171
Ville de Douala	436500
Pourcentage	61,0%

Le Projet traversera les quartiers DIBOUM, D'OYACK, de LOGBABA, LOGPOM, SODIKOMBO, PINDO, MALENGUE et BEEDI. Ces quartiers abritent au total 84 533 âmes dont 42 241 hommes et 42 292 femmes (tableau 26)⁷.

Tableau 26: Répartition des populations en fonction des quartiers

Commune d'arrondissement	Quartiers	Nbre ménages	Hommes	Femmes	Total
Douala 3 ^{ème}	DIBOUM	11593	26913	26283	53196
	OYACK	6453	14734	14425	29159
	LOGBABA	2942	7166	7211	14377
Douala 5 ^{ème}	LOGPOM	1902	4410	4505	8915
	SODIKOMBO	1630	3867	4013	7880
	PINDO	1609	4073	4188	8261
	MALENGUE	1382	3359	3287	6646
	BEEDI	4758	11798	11874	23672
Total		17 734	42 241	42 292	84 533

4.3.3. PAYSAGE ETHNIQUE DU DÉPARTEMENT DU WOURI

Le Département du Wouri abrite une population cosmopolite constituée des natifs et des ethnies des autres régions du pays. Les natifs sont constitués des Duala, Bassa et Bakoko. D'après plusieurs historiens, les Duala seraient venus de la boucle du Congo actuel, auraient remonté progressivement le fleuve Ewodi (Wouri), pour s'installer le long de la baie dudit fleuve au début du 15^è siècle⁸.

Quant aux Bassa et Bakoko, ils ont une origine commune. Ces derniers seraient venus d'Egypte lors des grands mouvements migratoires. Après avoir traversé l'Afrique par les grands lacs jusque dans le Mandara, ils descendirent vers le sud-Cameroun en suivant la rivière Liwa, affluent droite du fleuve Sanaga au bord de laquelle se trouve le fameux rocher percé « Ngok Lituba ». Il s'agit du rocher traditionnellement connu de tous les Bassa et Basow (Bakoko) du Cameroun comme étant leur origine ethnique⁹. A partir de Ngok Lituba,

⁷ Communauté urbaine de Douala 2015 : Etudes de certaines voiries secondaires de la ville de Douala : études socio-économique

⁸ Austen Ralph A., Derrick Jonathan (1959) et Ardener and Edwin (1996).

⁹ Jean-Marcel Eugène WOGNON, 2010 : Les Basaa du Cameroun, Monographie historique d'après la tradition orale. Ed. Harmatan Burkina

ces derniers se répandirent vers la côte jusqu'à Mbende (ou Wouri) et Lom Nhindi (ou Nyong).

Les autres populations sont constituées de nationaux venus d'autres régions du Cameroun et des expatriées venant de divers horizons. Parmi les nationaux, l'on peut citer des plus nombreux au moins nombreux : les ressortissants de l'Ouest (Bamiléké, Bamoun), les nordistes, les anglophones, les autres tribus du Littoral (Bassa, Banen, Mboo) et les ressortissants des régions du Centre-Sud-Est (Béti, Bulu, Makaa...).

Parmi les expatriées, on peut citer entre autres les Nigériens, les Chinois, les libanais, les Maliens, les centrafricains etc.

Dans les quartiers qui vont abriter le projet, la composition des populations en fonction de leur origine varie d'un quartier à un autre. En général, les Bamiléké et les Bassas constituent les groupes les plus représentés.

4.3.4. ORGANISATION SOCIALE ET STRUCTURE DU POUVOIR ET GESTION DES CONFLITS

4.3.4.1. Organisation sociale

Dans le département du Wouri, l'unité de base de l'organisation sociale est la famille. Chez les natifs, toutes les familles reconnaissent avoir un ancêtre commun. Les familles constituant un lignage, avec d'autres lignages, forment un clan. Ainsi les natifs se regroupent au sein de trois clans à savoir le clan Duala, le clan Bassa, et le clan Bakoko.

Chez les immigrés, l'appartenance ethnique représente l'élément d'identification de base, à la suite de quoi s'ajoute la région d'origine, puis le pays d'origine. Plusieurs individus ayant des origines tribales similaires se reconnaissent et par instinct grégaire se regroupent en associations à caractère ethnique à la tête de laquelle se trouve un chef désigné par eux pour les diriger.

Il existe également diverses associations (Vétérans de la génération consciente d'Oyack - Dibom I, Association des jeunes dynamiques de Dibom bloc 10, jeunesse des amis solidaires de Dibom, association des jeunes actifs de Beedi...), GIC et ONG.

4.3.4.2. Structure du pouvoir

Les populations de la zone d'étude sont organisées en chefferies traditionnelles ou de quartiers. Si les chefferies traditionnelles sont le fait des populations natives, les chefferies de quartiers et de blocs quant à elles résultent d'une réorganisation administrative et sont généralement dirigés des non natifs. Chaque quartier a à sa tête un chef de 3^{ème} degré. En dessous de ce dernier se trouvent les chefs de bloc. Ces derniers rendent compte au chef de quartier ou de village qui à son tour est soumis à l'autorité administrative.

Les chefs sont en général assistés dans leurs missions par un collège de notables ou conseillers selon les cas. Les chefs sont soit par élu, soit par succession et cooptent leurs notables.

A l'origine, le rôle dévolu aux autorités traditionnelles était de servir de courroies de transmission des volontés de l'administration coloniale aux populations locales. D'après le décret n°77/245 juillet 1977 portant organisation des chefferies traditionnelles, les autorités traditionnelles sont des auxiliaires de l'administration et sont donc chargés de transmettre à la population les directives de l'autorité administrative, et d'en mesurer l'exécution ;

concourir, sous la direction des autorités administratives compétentes, au maintien de l'ordre public et au développement économique, social et culturel de leur unité de commandement ; recouvrer les impôts et taxes de l'Etat et des autres collectivités publiques selon la réglementation en vigueur ; ils peuvent, conformément à la coutume et lorsque les lois et règlement n'en disposent pas autrement, procéder à des conciliations ou arbitrage entre leurs administrés. C'est à ce titre que ces derniers interviennent dans la gestion des conflits dans leur territoire.

4.3.4.3. Gestion des conflits

Dans les quartiers, les conflits sociaux peuvent être portés devant les tribunaux, devant les autorités administratives ou alors devant le chef de quartier. Lorsqu'un citoyen se plaint d'un autre auprès du chef, ce dernier réunit son collègue de notable, les parties en conflit et parfois les chefs des blocs concernés afin de trouver des solutions permettant de réconcilier les parties. Lorsque les parties n'arrivent pas à accepter le compromis, le chef porte l'affaire devant l'autorité administrative. Le plaignant est libre de courir au tribunal moderne s'il juge la médiation du chef pas convenable.

4.3.5. CROYANCES ET RELIGION

La population du Wouri est multiconfessionnelle. Les pratiques ancestrales côtoient allègrement les religions séculaires que sont le christianisme et l'islam. Le christianisme est de loin la religion la plus pratiquée. Les obédiences qui glanent beaucoup de monde sont constituées du catholicisme et du protestantisme. Par contre, les lieux de culte les plus représentés sont ceux des églises dites de réveil.

4.3.6. MOBILITÉ DES PERSONNES ET BIENS DANS LA VILLE DE DOUALA ET LA ZONE DU PROJET

4.3.6.1. Mobilité des personnes et biens dans la ville de Douala

La population de la ville de Douala est une population assez mobile. D'après l'étude socio-économique menée par la communauté urbaine en 2001, les motifs de déplacement sont entre autres le parcours domicile-travail (44,5%), visites familiales et amicales (16,6%), les courses domestiques (11,8%), déplacement domicile-école (4,7%), les courses de travail (9,2%), et bien d'autres.

Cette mobilité est effectuée en utilisant plusieurs moyens de déplacement à savoir : motos, voitures personnelles, taxis, bus... Selon l'étude précédemment citée¹⁰, 1 231 607 véhicules circulent chaque semaine dans la ville de Douala. Il s'agit des motos, des voitures personnelles, des taxis, des minibus, des bus, des camionnettes et autres. Le tableau 27 suivant présente la proportion des différents types de véhicules.

Tableau 27: Répartition numérique des types de véhicules dans la ville de Douala

Types de véhicule	Nombre	Pourcentage
Motos	677384	55%
Voitures	236469	19,20%

¹⁰ Groupe huit-AS Consultants, PDU de la ville de Douala (lu dans Communauté urbaine de Douala 2015 : Etudes de certaines voiries secondaires de la ville de Douala : études socio-économique)

Taxis	204163	19,50%
Minibus	23401	1,90%
Bus	2463	0,20%
Camionnettes	20937	1,70%
Autres (Camions)	30790	2,50%
Total	1 231 607	100%

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

La zone du Projet abrite plus 1 191 266 personnes qui doivent se déplacer quotidiennement. Les motifs de déplacement sont le même que dans l'ensemble de la ville. Cependant, les seuls moyens de transport à l'intérieur des quartiers qui accueilleront le Projet se résument à la moto, faute de voie praticable.

4.3.7. **STRUCTURE DE L'HABITAT ET MODE D'URBANISATION**

La ville de Douala n'a pas connu dans son extension un plan d'urbanisation d'ensemble qui lui aurait conféré une harmonisation dans la mise en place de l'habitat. A l'exception de la structuration des grands ensembles réalisée par la MAETUR et la SIC qui a offert des modèles de viabilisation et d'habitat, l'occupation des espaces s'est faite de manière spontanée voire anarchique. La croissance démographique moyenne, de l'ordre de 3,46% et l'important apport migratoire (27% d'émigrants contre 66% d'immigrants) est à l'origine de l'extension rapide du périmètre urbain.

Bien que la CUD dispose depuis 2009 son Plan Directeur d'Urbanisme à l'horizon 2025, ainsi que la stratégie de développement de la ville de Douala et de son aire métropolitaine, son élaboration tardive ne permet pas encore une harmonisation de la mise en place des habitats modernes. La zone d'étude est alors marquée par la présence dichotomique des quartiers populaires tels que DIBOM, MALANGUE, BEEDI (où on retrouve des habitations précaires) non structurés qui côtoient les modèles de viabilisation et d'habitat structurés dans les quartiers LOGPOM et MAKEPE.

4.3.8. **MODE D'OCCUPATION DES TERRES ET RÉGIME FONCIER**

D'une manière générale, l'accès au sol dans les quartiers de la zone du Projet se fait essentiellement de manière informelle et sans garantie. La plupart des ménages rencontrés dans la zone du Projet déclare n'avoir pas de titre foncier ou bien avoir un titre collectif. La majorité des projets de construction se réalise sans obtention préalable d'un permis de bâtir.

Les emprises de la voie et les zones de drainage sont occupées par les installations humaines : habitations et commerces (photos 26 et 27).



Photo 26: Restriction de l'emprise par les constructions et les installations commerciales



Photo 27 : Vue partielle du marché de Beedi

4.3.9. ÉCONOMIE

L'économie de la ville de Douala repose principalement sur les activités des secteurs tertiaire (le commerce et les services) et secondaire (l'industrie), et dans une moindre mesure sur le secteur primaire (exploitation des carrières de sable, agriculture et élevage).

4.3.9.1. Le secteur tertiaire

Qu'il soit formel ou informel, le secteur tertiaire contribue de manière significative à l'emploi et à l'économie de la ville. Il s'agit principalement du commerce, du transport, de l'intermédiation financière (banques, assurances, micro finances) et bien d'autres.

Dans les différentes zones d'influence du projet, les services sont constitués d'établissements de microfinance, du transport urbain (taxi et moto taxi), de quelques bureaux d'études (avocats, huissiers), des salons de coiffure, des ateliers de couture, débits de boisson, vendeuses de vivres, dépôts de planches, quincailleries, calls box, fabriques de parpaings et de menuiserie...

4.3.9.2. Le secteur secondaire

Le secteur industriel est le deuxième pilier de l'économie de la ville de Douala. Développées en raison des avantages de transport offerts par le port autonome de Douala, le secteur industriel est constitué des industries agroalimentaire, chimique, du textile, du bois, ainsi que des matériaux de construction.

Les activités de ce secteur sont très faiblement présentes dans les zones d'influence spécifiques du projet.

4.3.9.3. Le secteur primaire

Dans la ville de Douala, les activités de ce secteur se résument en la pratique de l'agriculture, l'élevage et l'exploitation du sable.

L'agriculture et dans une moindre mesure l'élevage occupe certes une franche de la population mais est pratiquée majoritairement dans les banlieues. A proximité des ménages, l'on retrouve quelquefois des petits champs dont les produits sont destinés à la consommation familiale.

L'exploitation des ressources naturelles se résument en l'extraction du sable. Cette extraction est rare dans les zones d'influence du projet.

D'après une étude réalisée par l'Institut National de la Statistique¹¹, le secteur tertiaire constituerait la principale source d'activité et de revenu des populations de la ville de Douala, suivi du secteur industriel.

4.3.10. ACCÈS AUX SERVICES SOCIAUX DE BASES

4.3.10.1. Services socioéducatifs

➤ Carte scolaire

La carte scolaire de la ville de Douala est assez dense. En 2005, la ville de Douala comptait 1127 établissements scolaires. Dans ce chiffre, Douala 3^{ème} et 5^{ème} en détenaient 713 soit 63%¹².

Le long du tracé des tronçons routiers du projet, un certain nombre de structure socioéducatives a été dénombré et est présenté dans le tableau 28 suivant en fonction des tronçons.

Tableau 28: Répartition des infrastructures socioéducatives au voisinage des tronçons.

Tronçons	Nombre de structures socioéducatives
Beedi-Logpom	6
Logpom-pk11	5
Tronçon entrée bille- zone industrielle de Logbaba	10

➤ Niveau d'éducation

Le niveau d'éducation est assez élevé dans la ville de Douala. D'après le rapport final de MICS5 (2015)¹³, le taux d'alphabétisation est de 93,1% chez les jeunes femmes de 15-24 ans et de 92,1% chez les jeunes garçons de la même tranche d'âge. Le taux de préscolarisation est de l'ordre de 88%. Le taux de scolarisation est 56,1%. En somme, le taux de fréquentation des trois niveaux à savoir préscolaire, scolaire et secondaire est d'environ 98,2%.

4.3.10.2. Système de santé

➤ Carte sanitaire

¹¹ <http://www.statistics-cameroon.org>; 2010 : Etude préliminaire sur l'économie locale de la ville de Douala

¹² Communauté urbaine de Douala 2015 : Etudes de certaines voiries secondaires de la ville de Douala : études socio-économique

¹³ Rapport final de la 5^{ème} série de l'enquête par grappes à indicateurs multiples (MICS).

La ville de Douala comporte 6 districts de santé et 55 aires de santé (tableau 29). Hormis ces formations sanitaires, la ville dispose de 2 hôpitaux de niveau supérieur, l'hôpital Laquintinie et l'hôpital Général. Dans le cadre du secteur privé, il existe une trentaine de cliniques, centres de santé et dispensaires.

Tableau 29: Carte sanitaire de la ville de Douala

Communes	Districts de santé	Aires de santé	Centres de santé intégrés	Centre de leader	CMA	Hôpitaux de district	Hôpital central	Autres centres de santé
Douala 1 ^{er}	Deido	12	2	24	/	1	/	61
Douala 2 ^{ème}	New bell	10	1	/	2	1	/	6
Douala 3 ^{ème}	Logbaba	7	1	1	/	1	/	10
	Nylon	7	4	5	1	1	/	21
Douala 4 ^{ème}	Bonassama	11	3	4	/	1	1	13
Douala 5 ^{ème}	Cité des Palmiers	8	/	/	1	1	1	25
	Total	55	11	34	4	6	2	136

Source : Délégation régionale de la santé 2008

L'approvisionnement en médicament se fait dans des pharmacies qui sont assez importantes dans la ville. Le long des tracés des ouvrages, il a été dénombré une seule structure sanitaire publique (hôpital des sœurs de Logpom), le reste n'étant constitué que de petites cliniques privées (tableau 30)

Tableau 30: Répartition des infrastructures sanitaires au voisinage des tronçons.

Tronçons	Nombre de structures socioéducatifs
Beedi-Logpom	01
Logpom-pk11	04
Tronçon entrée bille- zone industrielle de Logbaba	01

➤ **Donnée de base sur la typologie des maladies et infections**

Tout comme au niveau national, le paludisme demeure l'endémie majeure et le premier motif 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 4,6%, la prévalence du paludisme est de 24% dans la région.

Les données spécifiques sur les maladies récurrentes de la zone du Projet sont présentées dans le tableau 31 ci-dessous.

Tableau 31: Données sanitaires spécifiques de la zone du Projet

	Maladies	Taux de prévalence
1	Infections paludéennes	26%
2	Maladies hydriques (diarrhées, parasitoses intestinales, fièvres typhoïdes, douleurs abdominales)	20%
3	IST-VIH SIDA	2,7%

Source : Districts de santé de Cité des palmiers, Logbaba et Nylon (2017)

4.3.10.3. Infrastructures communautaires

Les infrastructures sociocommunautaires dans la ville de Douala sont constituées des stades (dont le plus connu est le stade de la Réunification situé à Bépanda dans la CAD5) et des

salles de cérémonie qui sont pour la plupart gérées par la Communauté Urbaine de Douala. Il existe néanmoins de nombreuses salles de cérémonies appartenant aux particuliers. Dans les quartiers concernés par le projet, il n'existe pas de stade proprement dit. Plutôt, on dénombre plusieurs aires de jeux qui sont des espaces non aménagés appartenant à des particuliers ou à la communauté native qui à tout moment pourrait l'exploiter à d'autres fins. En ce qui concerne les salles communautaires (foyers), on en dénombre plus d'une dizaine mais, reste l'apanage des associations ethniques.

4.3.10.4. Gestion de l'hygiène

Dans la ville de Douala, la charge de la collecte, du transport et du traitement des ordures ménagères est attribuée à la société hygiène et salubrité du Cameroun (HYSACAM). Elle exécute le travail de collecte à travers des points fixes équipés de bac ou porte à porte de ses camions.

Dans les quartiers qui accueilleront le projet, cette entreprise se limite lors de la collecte à des zones accessibles. Les zones fortement enclavés ne bénéficient pas de ces services et se débarrassent de leurs ordures ménagères dans les drains et rivières.

4.3.10.5. Accès à l'eau potable

Le réseau public de distribution d'eau potable suit généralement la voirie en milieu urbain. Les zones enclavées sont d'ores et déjà exclues du réseau. Cette population doit alors satisfaire ses besoins en utilisant l'eau achetée aux voisinages, des puits, du forage. Les quartiers les mieux desservis sont ceux qui sont désenclavés.

Seules les populations à proximité des grands axes ont facilement accès à l'eau potable. Pour ceux situés à l'intérieur, seuls les plus nantis peuvent tirer l'eau chez eux.

4.3.10.6. Sécurité et structures sécuritaires

La sécurité des personnes dans leur milieu de vie dans les zones urbaines est garantie par l'existence de l'éclairage public. Dans la zone d'influence du projet, cet éclairage public fait défaut. En conséquence, la population résidence est régulièrement victime de vols et d'agressions.

4.3.10.7. Equipements marchands

La ville de Douala a aujourd'hui 57 marchés répartis sur l'ensemble de l'agglomération, 13 marchés abritant 64% de l'effectif des vendeurs. 19 marchés ont entre 500 et 1000 vendeurs et regroupent le quart des effectifs totaux. 25 marchés, soit la moitié environ du nombre des marchés, ont moins de 500 vendeurs par marché et ne représentent que 10% du total des effectifs.

4.3.10.8. Les télécommunications

Les réseaux téléphoniques CAMTEL, MTN, ORANGE et NEXTEL, traversent convenablement l'ensemble de la ville de Douala.

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

De l'analyse de l'environnement naturel et socioéconomique des zones d'intervention du PDVIR dans la ville de Douala (CAD3 et CAD5), il ressort deux principaux types d'enjeux : les enjeux environnementaux et les enjeux socioéconomiques.

4.4.1. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Sur le plan environnemental, l'on peut dégager les enjeux liés à trois principaux aspects : le relief ou la géomorphologie, la présence des zones inondables et la présence du gazoduc de GDC.

4.4.1.1. Relief et morphologie

Le relief ou la géomorphologie des sites du Projet présente des collines avec parfois de fortes pentes qui débouchent sur des bas-fonds. Ce fait est un facteur d'inondation à prendre en compte.

4.4.1.2. Zones inondables

La présence des zones inondables aux abords des rivières de la zone du Projet (NGONGUE et BOBONGO) dans les différents tracés du Projet à Douala 3^{ème} et Douala 5^{ème} constitue parfois un obstacle aux travaux de réalisation des projets de voirie urbaine. En effet, leur présence nécessite souvent des purges qui entraînent des pertes en temps et des ressources financières supplémentaires et considérables.

Par ailleurs, compte tenu de la nature des voies à construire et du niveau élevé des travaux à faire, des élargissements des ponceaux existants vont s'imposer : ces travaux entraînent souvent des perturbations du régime hydrique des cours d'eau et par conséquent des inondations, causant ainsi des désagréments auprès des populations riveraines.

4.4.1.3. 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 les Communes d'Arrondissement de Douala 3^{ème} et Douala 5^{ème} contribuera aux changements climatiques par les émissions de GES générées par les activités de ses trois phases.

4.4.1.4. Présence des gazoducs

La présence à Douala 3^{ème} des canalisations de gazoduc transportant du gaz naturel produit par la société Gaz du Cameroun (GDC) dans la même commune, représente un risque technologique d'explosion en cas de rupture du gazoduc lors des travaux d'excavation des drains ou des vibrations des compacteurs sur la voirie. Les conséquences d'une explosion de ces canalisations seront désastreuses non seulement sur les biens et les personnes, mais aussi sur l'environnement biophysique.

4.4.2. ENJEU SOCIOÉCONOMIQUE

Sur le plan socioéconomique, deux aspects sont à prendre en compte dans la conduite du Projet : l'aspect social et l'aspect économique.

4.4.2.1. Aspect social

L'aspect social concerne la présence des constructions le long des tracés du Projet. Dans le même cadre, l'on a recensé des maisons d'habitation qui empiètent dans les emprises du Projet dans les différents quartiers, mais à des degrés différents. Ce constat est plus remarquable dans la CAD 3. Cet aspect social exigera des déplacements involontaires et des dédommagements dans le respect de la réglementation sur le foncier et l'urbanisme.

Parmi les aspects sociaux à prendre en compte, figurent également les réseaux (eau et électricité) qui devront être déplacés ou évités lors des travaux.

4.4.2.2. Aspect économique

Quant à l'aspect économique, des activités économiques ont également été recensées le long des tracés du Projet dans certains quartiers, notamment ceux de la CAD 3 dont la densité de la population est supérieure à celle de la CAD 5. Dans ce registre, l'on peut citer les échoppes, les commerces, les marchés (marché de Beedi), etc. Ces lieux de commerce seront démolis et indemnisés selon les cas.

5

RISQUES POTENTIELS Y COMPRIS LES RISQUES LIES AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

La construction des voies structurantes nécessitera la mobilisation d'importants moyens financiers. Leur durée de vie est estimée à 20 ans et plus. Cependant cette durée de vie peut être abrogée par des phénomènes naturels. 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 sa durabilité. Pour y parvenir, les travaux de SIGHOMNOU (2014) et du Plan National d'Adaptation aux Changements Climatiques du Cameroun (PNACC, 2015) ont été d'un apport important.

5.1. RISQUES NATURELS AU CAMEROUN

Sept types de risques et catastrophes naturels majeurs ont été identifiés au Cameroun ces dernières décennies¹⁴. Ces différents risques ont plus ou moins un impact sur les infrastructures routières. Il s'agit des :

- Risques volcaniques ;
- Risques sismiques ;
- Risques technologiques ;
- 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

Le risque d'inondation à Douala se pose au niveau de tous les bas-fonds qui seront traversés par le Projet, puisqu'il s'agit des bas-fonds inondables.

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. Ces phénomènes sont très observés dans la ville de Douala.

En effet, la ville de Douala a connu d'importantes inondations ces vingt dernières années dues aux crues de ses nombreux cours d'eau : Ngoua dans la Commune d'arrondissement de Douala 3^{ème}, Tongo Bassa et Ngonguè dans la Commune d'arrondissement de Douala 5^{ème}. Les fortes précipitations (3000 millimètres de pluies en moyenne par an), la proximité de la nappe phréatique et l'occupation anarchique de l'espace urbain sont les facteurs qui concourent à aggraver ce phénomène.

¹⁴ Appolinaire Zogning, Chrétien Ngouanet et Jean-Pierre Nghonda, Recherche scientifique et technique : gestion des risques et catastrophes naturels au Cameroun.

Les inondations 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, réduisent sa rigidité et entraînent 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.

5.2.2. RISQUE DE VARIATION BRUSQUE DE TEMPÉRATURE

A Douala, l'augmentation des températures moyennes est moindre mais les variations des températures extrêmes sont assez accentuées ($\Delta^{\circ}\text{C} = 8,5$).

Les changements de températures journalières et surtout saisonnières peuvent provoquer ou accentuer des phénomènes de fissuration thermique et de fatigue.

L'enrobé des couches de roulement est souvent soumis au phénomène de fatigue thermique, causé par les variations journalières de la température. Ces variations sont parfois brusques et l'enrobé de surface est exposé à des sollicitations thermiques extrêmes lors de l'exploitation, telles que les basses températures par temps froid ou les hautes températures par temps chaud. L'effet cyclique des contraintes thermiques engendre des fissurations transversales dans l'enrobé de surface, il est plus significatif 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.

Les cycles thermiques journaliers peuvent accentuer l'endommagement du matériau. Deux cas peuvent être envisagés :

- A basse température de service, la chaussée subit le phénomène de fatigue thermique sur site, se refroidit et tend à se contracter ;
- A haute température de service (par temps chaud), les plaques d'enrobé souvent durcies par vieillissement se fissurent par dilatation thermique empêchée ; ce qui entraîne des contraintes de compression engendrant la rupture par éclatement de l'enrobé chauffé.

5.2.3. RISQUE DE VENTS VIOLENTS

Les vents violents peuvent entraîner la chute des poteaux électriques ou d'arbres sur la chaussée et l'endommager. Cependant, les vents à Douala sont relativement calmes avec des vitesses comprises entre 0,6 à 1,4 m/s¹⁵. Ces vitesses sont largement inférieures à 20 m/s qui correspondent à des vents dévastateurs.

5.3. RISQUES LIÉS 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.

¹⁵ AIP ASECNA Cameroun (2015) : données météorologiques de 2014

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, un phénomène qui 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 est réfléchiée et emprisonnée par les gaz à effet de serre (CO₂, CFCs, CH₄, N₂O et vapeur d'H₂O) et aérosols (SO₄, nitrates, suies et les poussières) en suspension dans l'atmosphère et qui conduit à la 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 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 comme source d'énergie, les hydrocarbures (qui sont des combustibles fossiles), et par conséquent contribuent aux émissions des 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 véhicules¹⁶. 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) 2,6 kg de CO₂. Il faut cependant relativiser ces consommations, ce d'autant plus que les émissions varient avec l'âge du véhicule.

En Afrique en général et au Cameroun en particulier aucune étude disponible ne traite de la quantification des GES d'origine routière.

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 Cameroun¹⁷. 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.

¹⁶ GIEC

¹⁷ 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.

En effet, le secteur du transport automobile est la principale source d'émission des gaz à effet de serre dans la ville de Douala au regard des résultats d'une étude de la Banque mondiale. Selon cette étude commandée par la Banque Mondiale en 2004¹⁸, Le bilan énergétique par secteur du Cameroun montre que le secteur du transport est un important consommateur d'énergie. Il représente 62 % de la facture pétrolière du pays ce qui est environ 2 fois plus que le secteur industriel. En plus, il faut remarquer que le transport a surtout un impact local sur la qualité de l'air. C'est la raison pour laquelle, la pollution atmosphérique le long des artères principales à Douala est presque entièrement causée par le transport.

Plus alarmant, l'estimation de l'évolution prévisible de la pollution dans les années futures montre que, sans modifications des conditions de trafic et du parc automobile, les émissions de polluants risquent d'augmenter d'une façon très importante : + 210 % pour le CO, + 100 % pour le NOx, + 160 % pour le SO₂ pour ne citer que les principaux polluants.

➤ **Manifestation 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 sud¹⁹.

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)²⁰, 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 société²¹. Ces changements se produisent différemment d'une région (zone agroécologique) à une autre.

Dans la région côtière, SIGHOMNOU (2004) relève une légère élévation de la température entre 1970 et 2002. Cette hausse varie de 0,9°C pour les températures minimales à 1,3°C pour les températures maximales. Quant aux températures moyennes, l'élévation maximale est de 1,7°C et l'élévation moyenne de 0,3°C (tableau 32). La hausse moyenne des températures a connu un accroissement plus rapide entre 1990 et 2002, atteignant le double de ceux de 1970-2002 (figure 12).

¹⁸ **Banque mondiale, 2004** : Etude sur la qualité de l'air en milieu urbain ; le cas de Douala. Synthèse du rapport final. Working Paper No. 17-A. 16 pages.

¹⁹ 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

²⁰ 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

²¹ MINEPDED, 2015 : Plan national d'adaptation aux changements climatiques au Cameroun (PNACC)

Tableau 32: Evolution des températures

Variable	Hausse maximale entre 1970 et 2002(°C)	Hausse moyenne sur la période de 1970-2002 (°C)	Hausse moyenne sur la période 1990-2002 (°C)
T _{moy}	1,3	0,2	0,4
T _{min}	0,9	0	0,1
T _{max}	1,7	0,3	0,7

Source : SIGHOMNOU, 2004

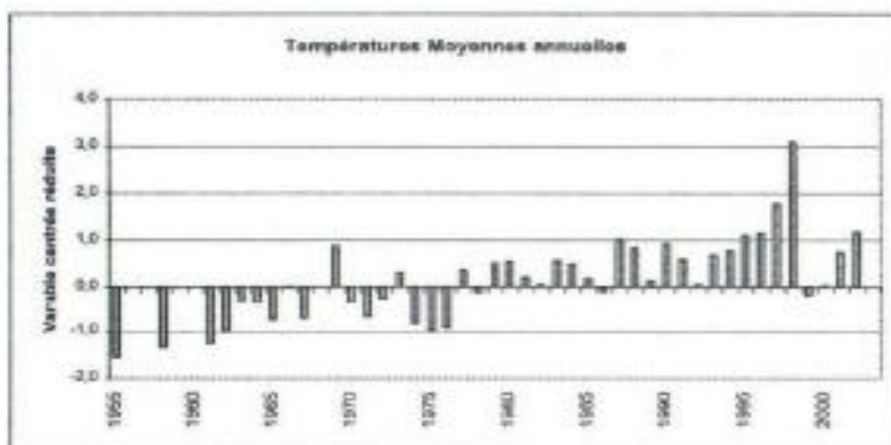


Figure 12: Evolution des températures moyennes par rapport à la moyenne de référence dans la région de la zone agro écologique forestière : zone côtière (source : SIGHOMNOU, 2004)

En ce qui concerne les précipitations, la zone côtière et particulièrement Douala est parmi les zones ayant subi un fort déficit. Elle enregistre un déficit de pluviométrie de -11% entre 1939-1994 (SIGHOMNOU, 2004) tels qu'on peut l'observer sur la figure 13 ci-dessous.

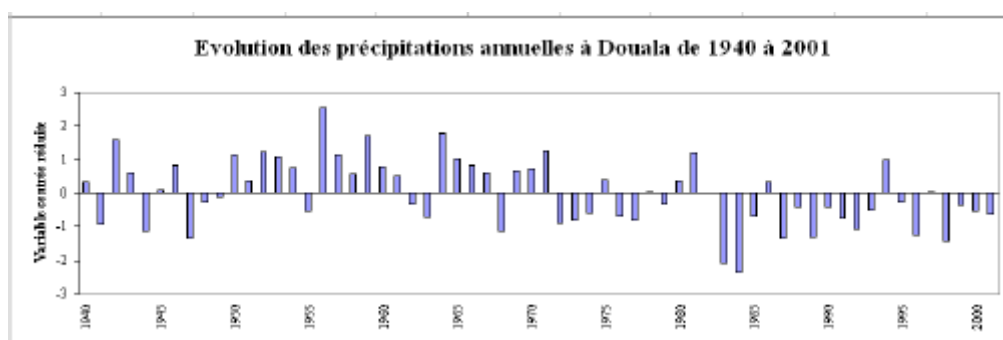


Figure 13: Evolution des précipitations moyennes par rapport à la moyenne de référence dans la région de la zone agro écologique forestière : zone côtière (source : SIGHOMNOU, 2004)

Les phénomènes extrêmes régulièrement observés à Douala sont l'augmentation de la fréquence des fortes pluies qui entraîne les inondations.

➤ **Prévision du changement climatique sur le plan régional**

Dans la zone côtière, les prévisions montrent une augmentation des précipitations vers la fin de la période 2010-2035 puis à une baisse entre 2075 et 2100. De même, l'on prévoit une

augmentation de +0,7°C de température à l'horizon 2025 ; +1,2°C en 2035 ; +2,5°C en 2055 ; +3,6°C en 2075 et +4,8°C en 2100.

Bien que le changement climatique soit peu perceptible pour l'instant dans la ville de Douala, 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 montrés que les changements climatiques ont de sérieux impacts sur l'environnement, et encore plus sur les infrastructures routières.

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 aux réchauffements climatiques**

Le projet d'aménagement de voiries structurantes dans les CAD3 et CAD5 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 24 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 BIOPHYSIQUE ET SUR LES INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES

Les impacts du changement climatique sur les infrastructures routières peuvent être dus aussi bien aux changements attendus des conditions moyennes, qu'aux conditions extrêmes. Néanmoins, les conditions météorologiques extrêmes devraient avoir des impacts beaucoup plus néfastes.

➤ **Implication de l'élévation de température**

La littérature montre que l'évolution des moyennes et des extrêmes de température conduirait principalement à l'usure des infrastructures routières, 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.

La 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 Douala, l'augmentation des températures moyennes est moindre ainsi que les variations des températures extrêmes.

➤ **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 ville de Douala, 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 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).

L'augmentation des écoulements peut aussi provoquer l'accroissement des inondations et des pertes temporaire d'exploitation.

DOUALA

Températures : 1970 à 2002. (Source : SIGHOMNOU, 2004)

Précipitations : 1970 à 2002. (Source : SIGHOMNOU, 2004)

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 Douala ;

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 « *en des réunions pendant l'étude, dans les localités concernées par le projet.* »

Afin de consulter les populations, en épousant l'esprit de la réglementation, car comme on peut le constater, sa lettre n'est pas assez précise, le Promoteur a décidé, sur les conseils du Bureau d'études en charge de mener l'EIES, de faire des réunions individuelles tour à tour avec les autorités administratives les plus proches de la zone d'influence du Projet en étude, les services techniques du gouvernement les plus concernés en considérant l'autorité déconcentrée la plus proche, et les acteurs de la société civile les plus impliqués.

Dans le cadre de la présente EIES, des consultations publiques et des entretiens semi structurés ont été menés 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), du Ministère des Travaux Publics (MINTP), du Ministère des Domaines, du Cadastre et des Affaires Foncières (MINDCAF) et du Ministère des Affaires Sociales (MINAS). 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, les Communes d'arrondissement de Douala 3^{ème} et 5^{ème}, les autorités administratives et traditionnelles, et les populations concernées.

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

- 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'atténuations 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'expérimenter 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, actuellement 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 33 ci-dessous.

Tableau 33: Programme des rencontres individuelles

DATE	HEURES	PERSONNE RENCONTREE	LIEU
Jeudi 26/01/2017	09h	Mairie de Douala 5^{ème} <ul style="list-style-type: none"> M. NJIPDI Faustin, chef d'unité protection civile et environnement 	Mairie de Douala 5 ^{ème}
	11h	Mairie de Douala 3^{ème} <ul style="list-style-type: none"> Mme. Gabi WAMBO L., SP/CAD3 	Mairie de Douala 3 ^{ème}
	12h	Délégué départemental du MINTP du Wouri <ul style="list-style-type: none"> M. ETOUNDI Alexandre, DD/MINTP/W 	DD/MINTP/WOURI/Douala
	13h	Délégation Départementale du MINEPDED du Wouri <ul style="list-style-type: none"> Mme. Reine DJEUMEN, Rep DD/MINEPDED/W 	DD/MINEPDED/WOURI/Douala
	14h	Délégation Départementale du MINHDU du Wouri <ul style="list-style-type: none"> M. TOUKAP Serge O., C/SOUDSU/MINHDU/W Mme. NNAME BELA Gaëlle, cadre/DD/MINHDU/W Mme. DJUIKEM SENOU AUGUSTINE, cadre d'appui /DD/MINHDU/W 	DD/MINHDU/WOURI/Douala
	15h	Déleguée départementale du MINAS du Wouri <ul style="list-style-type: none"> Mme MANGAMBA Lydie, C/BACSS 	DD/MINAS/WOURI/Douala
	16h	Délégué départementale du MINDCAF du Wouri <ul style="list-style-type: none"> M EYANGO Joseph Christian, DDDCAF/W M ALIME N. Pierre, CDDAF/MFDI 	DD/MINDCAF/WOURI/Douala
Mercredi 01/02/2017	09h	Sous-préfecture de Douala 3^{ème} <ul style="list-style-type: none"> M. NJOYA ZAKARIHOU, S/Préfet D1a III 	Sous-préfecture de Douala 3 ^{ème}
Jeudi 02/02/2017	09h	Préfecture du Wouri <ul style="list-style-type: none"> M. NGO'O MEBE Jean-Philippe, A1/Préfet Wouri 	Préfecture du Wouri

6.2.2. LA REUNION COLLECTIVE

Tableau 34: Programme des rencontres collectives

DATE	HEURES	PERSONNE RENCONTREE	LIEU
Jeudi 26/01/2017	15h30	Chefs des quartiers LOGPOM, MALANGUE, BEEDI, SODIKOMBO, PINDO	Sous- préfecture de Douala 5 ^{ème}
		Populations riveraines	
		Acteurs de la société civile	
Vendredi 27/01/2017	14h30	Chef de quartier	Chefferie de LOGBABA
		Populations riveraines	
		Acteurs de la société civile	
Samedi 28/01/2017	9h00	Chef de quartier	Chefferie de d'OYACK
		Populations riveraines	
		Acteurs de la société civile	
	12h00	Chef de quartier	Chefferie de DIBOM II
		Populations riveraines	
		Acteurs de la société civile	
	14H30	Chef de quartier	Chefferie de DIBOM III
		Populations riveraines	
		Acteurs de la société civile	

Au total, cent quatre-vingt-dix-huit (198) personnes ont été consultées. La répartition des personnes consultées suivant le sexe et la catégorie socioprofessionnelle est présentée tableau 35 ci-dessous.

Tableau 35: Catégories socioprofessionnelles consultées

Catégorie socioprofessionnelle	Sexe		Total
	Homme	Femme	
Agent communal	5	0	5
Agent des services publics	6	3	9
Agriculteur	8	1	9
Artiste	7	0	7
Autorité administrative	2	1	3
Autorité traditionnelle	31	1	32
Chauffeur	5	0	5
Chômeur	8	0	8
Commerçant	12	7	19
Enseignant	10	2	12
Etudiant	8	0	8
Ménagère	0	18	18
Notable	11	1	12
Pasteur	2	0	2
Retraité	9	0	9
Technicien	35	5	40
	159	39	198

6.3. PREOCCUPATIONS DES PARTIES PRENANTES

La démarche a consisté à la présentation du Projet d'aménagement de certaines voiries structurantes dans les Communes d'arrondissements de Douala 3^{ème} et 5^{ème}, et au recueil des avis des uns et des autres sur ledit projet.

6.3.1. PREOCCUPATIONS DES AUTORITES ADMINISTRATIVES ET MUNICIPALES

Les préoccupations des autorités administratives et municipales se sont formulées plus en recommandations.

Monsieur NGO'O MEBE Jean-Philippe, **Premier Adjoint préfectoral du Wouri**, notifie la préfecture à convoquer les populations et les chefs traditionnels pour les sensibiliser sur les bienfaits du Projet de construction des routes. Il ajoute que, cette sensibilisation s'est faite car les populations sont réfractaires au développement.

Il souhaite que les consultants mettent à la disposition de la préfecture le chronogramme de réalisation des activités du Projet pour que ces derniers mettent en place les cellules nécessaires pour l'avancée du projet. Il souhaite aussi que la préfecture soit la plaque tournante car celle-ci est bien placée pour mettre en collaboration les deux sous-préfectures concernées par le Projet afin de faciliter sa réalisation.

Il recommande que le Projet soit en osmose avec la communauté urbaine pour que le Projet se réalise dans l'harmonie.

Monsieur NJOYA ZAKARIAOU, **Sous – préfet de Douala 3^{eme}**, a souhaité la bienvenue à la délégation présente. Pour manifester son intérêt par rapport au projet, il a cité le fameux adage selon lequel "lorsque la route passe le développement suit". Il fait savoir que la sous-préfecture va créer un comité de constat et d'évaluation des biens pour permettre de recenser les personnes affectées et leurs biens, les sensibiliser sur les enjeux du Projet afin de faciliter la procédure d'indemnisation. Il recommande d'identifier les zones où habitent les handicapés physiques et moteurs afin que les rampes d'accès soient construites pour faciliter la mobilité de ces derniers lors de la réalisation du projet.

Monsieur NJIPDI Faustin, **Chef unité de protection civile et environnement/CAD5** loue l'initiative du maître d'ouvrage. Il souhaite que le maître d'œuvre s'assure de la bonne gestion de ses déchets pendant et après les travaux, que le Projet tienne compte de l'existence des ravins à Sodikombo. Il recommande que les drains soient prolongés jusqu'au niveau des exutoires afin d'éviter l'érosion des sols, de s'assurer que les personnes affectées par le Projet soient indemnisées.

Monsieur GABI WAMBO L., **SP/CAD 3** note que les zones concernées par le Projet sont parsemées de zones à risques d'inondation et d'éboulement telle la zone d'Oyack. Il souhaiterait que le travail se fasse d'une manière participative. Par exemple, il aimerait que les gravats issus du décapage soient mis à la disposition de la mairie pour permettre d'aménager certaines voies secondaires ou d'autres voies dégradées dans la Commune. Il s'inquiète du sort des populations affectées et aimerait que la politique d'indemnisation des uns et des autres soit bien mise en œuvre. En outre, il faudrait sensibiliser les populations avant, pendant et après la réalisation du Projet notamment en ce qui concerne l'utilisation

des drains et enfin de respecter les normes de construction des voiries en fonction de la structure des sols mais surtout du fait de l'intensité du Trafic dans cette zone.

6.3.2. PREOCCUPATIONS DES SERVICES DECONCENTRES DE L'ÉTAT

Des Délégations départementales des MINEPDED, MINH DU, MINDCAF, MINTP et MINAS pour le Wouri, 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.

- ▶ Mme Reine DJEUMEN, **Représentante du Délégué Départemental du MINEPDED du Wouri** recommande de :
 - 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 ;
- ▶ Monsieur ETOUNDI Alexandre, **Délégué Départemental du MINTP pour le Wouri** recommande d'aménager les espaces tels que les rampes facilitent la mobilité des personnes handicapées moteurs lors de la construction des voiries.
- ▶ Monsieur EYANGO Joseph Christian, **Délégué Départemental du MINDCAF pour le Wouri**, pense qu'il faut imposer le développement aux populations de Douala qui sont réfractaires au développement. Dans cet ordre d'idées, la réalisation de ce Projet doit se faire selon les normes et réglementation en la matière telle que la loi sur le régime foncier de 2005 en matière de déguerpissement, d'indemnisation, de recasement et servitudes, etc. Ainsi, le cadastre va intervenir pour baliser les servitudes ; le patrimoine qui va s'associer au MINH DU pour l'évaluation des personnes et biens affectés et le domaine assure le secrétariat de la commission.
Il recommande que le Projet s'appesantisse sur la communication à travers les communiqués radios, l'affichage, le porte à porte, etc. afin d'informer au maximum les personnes cibles. Il recommande aussi de s'assurer que les indemnisations se fassent de manière juste et équitable pour éviter tout possible problème dans le futur. Veiller que le Projet soit une réussite au niveau du contrôle des dépenses.
- ▶ Monsieur TOUKAP Serge O., **C/SOUDSU/MINH DU, Représentant du Délégué Départemental du MINH DU pour le Wouri**, propose que, en ce qui concerne la Commune d'arrondissement de Douala 3^{ème}, le Projet s'attarde plus sur le côté gauche au niveau du quartier Nylon où l'on constate à 50cm derrière les habitations où se trouve un drain où pendant la saison des pluies l'eau déborde et rejoint le côté droit du quartier qui est loti et cause des inondations. Il pense que de ce fait, la priorité doit être donnée à la construction du drain, qu'il faut s'assurer que le tracé du Projet

ne soit pas celui de la voirie existante. Il note une absence d'infrastructures sociales telles que les centres de santé équipés, les établissements scolaires, les marchés dans les quartiers concernés par le projet.

En ce qui concerne la Commune d'arrondissement de Douala 5^{ème}, il faut recenser tous les équipements sociaux tels que le marché de BEEDI qui se trouve sur le tracé du Projet afin de trouver des espaces pour les recaser.

Il recommande qu'à la fin du projet, les populations des quartiers concernées bénéficient des infrastructures construites lors de la réalisation du projet.

- ▶ Madame MANGAMBA Lydie, **C/BACSS/MINAS, Représentante du Délégué Départemental du MINAS pour le Wouri**, a souhaité la bienvenue à toute la délégation présente. Elle apprécie que le Projet prenne en considération leurs opinions car les personnes affectées par de tel Projet se retournent en général vers ce ministère pour se plaindre. Elle note qu'un Projet de telle envergure ne peut se réaliser sans qu'il y est des dégâts matériels mais qu'on doit chercher autant que possible de les réduire pendant sa réalisation.

Elle recommande de sensibiliser les populations des quartiers concernés par le Projet afin que ces derniers s'imprègnent et comprennent les enjeux de ce dernier. Elle aimerait que les consultants mettent à la disposition du MINAS les détails sur les positions des personnes qui seront réellement affectées afin que de faciliter leur recensement et leur sensibilisation.

Elle recommande que la priorité soit donnée aux jeunes des quartiers concernés lors du recrutement de la main-d'œuvre pour la réalisation du projet, qu'à l'avance, les personnes affectées par le projet soient informées, pour qu'elles prennent des dispositions nécessaires avant le début des travaux.

6.3.2. PREOCCUPATIONS DES REPRESENTANTS DES POPULATIONS

Les différentes composantes de la population riveraine se sont exprimées au cours des réunions individuelles.

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

LOGPOM, MALENGUE, BEEDI, SODIKOMBO, PINDO

- La non indemnisation des personnes affectées.

LOGBABA

- La non indemnisation des personnes affectées.
- La non prise en compte de la perte des monuments et les sites culturels.

OYACK

- La non indemnisation des personnes affectées.

DIBOM II

- La réalisation effective du projet.

DIBOM III

- La non indemnisation des personnes affectées.

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

6.4. ATTENTES DES PARTIES PRENANTES

6.4.1. ATTENTES DES SERVICES DECONCENTRES DE L'ETAT

Les échanges avec les différents Délégués départementaux du WOURI ont mis en évidence les attentes ci-dessous :

- L'aménagement des socles bétonnés pour les bacs à ordures ;
- 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'aménagement des points de traversée des handicapés physiques ;
- L'élimination des déchets dangereux par des structures agréées par le MINEPDED ;
- L'implication des services déconcentrés du MINEPDED dans le suivi environnemental des travaux.

6.4.2. ATTENTES DES REPRESENTANTS DES POPULATIONS

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

LOGPOM, MALENGUE, BEEDI, SODIKOMBO, PINDO

- La mise à la disposition des populations les sous-projets afin qu'elles s'en imprègnent ;
- L'aménagement des points de traversée des handicapés physiques ;
- La réalisation à court terme des sous projets à caractère sociaux notamment l'approvisionnement en eau potable qui est un enjeu majeur dans la ville.

LOGBABA

- Le recrutement de la population riveraine ;
- L'indemnisation des personnes affectées par le Projet avant le début des travaux ;
- La réalisation effective du Projet ;
- L'aménagement des points de traversée des handicapés physiques ;
- La construction d'une salle de fête ;
- La construction d'un hôpital.

OYACK

- Le recrutement de la population riveraine ;
- La réalisation à court terme des sous projets à caractère sociaux notamment l'approvisionnement en eau potable qui est un enjeu majeur dans la ville ;
- L'aménagement des points de traversée des handicapés physiques ;
- La mise à la disposition des populations les sous-projets afin de leur permettre de s'imprégner et d'y prendre part ;

DIBOM II

- La mise en place de dispositif permettant d'éviter les accidents ;
- Prévoir les rampes d'accès pour faciliter la mobilité les handicapés physiques ;
- La réalisation à court terme des sous projets à caractère sociaux notamment l'approvisionnement en eau potable qui est un enjeu majeur dans la ville ;
- Le recrutement de la population riveraine ;

- La mise à la disposition des populations les sous-projets afin de leur permettre de s'imprégner et d'y prendre part.

DIBOM III

- La réalisation effective du Projet ;
- L'aménagement des routes secondaires ;
- La construction des écoles ;
- Prévoir les rampes d'accès pour faciliter la mobilité les handicapés physiques ;
- Le recrutement de la population riveraine ;
- La mise à la disposition des populations des informations sur les sous-projets afin qu'elles s'en imprègnent ;

Quelques recommandations et doléances ont été formulées à l'endroit du PDVIR et des Communes d'arrondissement de Douala 3 & 5, il s'agit de :

- Organiser les séances de sensibilisation des populations pour le changement de comportement ;
- Recruter prioritairement les riverains ;
- S'assurer de l'élimination écologique des déchets.

6.5. ANALYSE DES PARTIES PRENANTES

A l'analyse des préoccupations recueillies pendant les consultations publiques, force est de constater que celles qui sont le plus exprimées par les populations riveraines sont d'ordre social. Notamment le recrutement des jeunes du quartier pendant les phases de construction du projet, l'indemnisation des personnes affectées, l'augmentation des risques d'accidents, la perturbation du trafic routier pendant la phase des travaux et la prise en compte de la perte des revenus. D'une manière générale, les parties prenantes ont bien accueilli le Projet, elles espèrent que sa réalisation est éminente et que les voies seront construites conformément aux cahiers de charge.

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**

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 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, 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.

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 30, indique la valeur accordée aux différentes composantes environnementales dans le cadre du présent Projet.

Tableau 36: Valeur des composantes environnementales touchées par le Projet

Composante du milieu	Valorisation proposée par les populations
Air ambiant	Forte
Hydrologie/hydraulique	Moyenne
Hydrogéologie	Forte
Qualité de l'eau	Forte
Sol	Moyenne
Végétation terrestre	Moyenne
Végétation riveraine et aquatique	Forte
Faune terrestre	Faible
Faune aquatique	Forte
Population	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 des arrondissements de Douala 3^{ème} et 5^{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 37 ci-contre, présente la grille de Martin FECTEAU qui permet d'évaluer l'importance de l'impact.

Tableau 37 : 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 ;
- Peu réversible : pour indiquer que l'impact a 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 de l'ouvrage. Les activités sources d'impact de cette phase du Projet sont les suivantes :

- Recrutement du personnel de chantier ;
- Expropriation et implantation des limites de l'emprise ;
- Indemnisation des riverains impactés ;
- Amenée et repli des équipements et engins de chantier ;
- Installation du chantier ;
- 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 ;
- Curage et le reprofilage des drains
- 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 38) 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'activités sur le site.

Tableau 38: Matrice des interactions des activités du Projet avec les composantes de l'environnement

Phase	Activité source d'impact	Milieu								
		Physique			Biologique		Humain			
		Air	Sol	Eau	Faune	Flore	Santé	Sécurité	Emploi	Economie
PHASE PREPARATOIRE ET DE CONSTRUCTION	Recrutement du personnel de chantier									
	Implantation des limites de l'emprise									
	Indemnisation des riverains impactés									
	Amenée et repli des équipements et engin de chantier									
	Installation du chantier									
	Hébergement, restauration et présence du personnel									
	Exploitation des sites d'emprunt									
	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)									
	Mise en forme de la plate-forme									
	Curage et le reprofilage des drains									
	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									
	La réalisation des couches de fondations et de base									
Le revêtement de la chaussée en Béton bitumineux										
L'exécution de la signalisation verticale et horizontale										

Décembre 2017

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES ET DRAINS
STRUCTURANTS DANS LES COMMUNES D'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{EME} ET
DOUALA 5^{EME} - PDVIR**

	La mise en place des dispositifs de sécurité		■	■				■	■	■
	La construction des dépotoirs en béton armé		■	■				■	■	■
	La démarcation des placettes pour bornes fontaines et toilettes publiques							■		
	L'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 DEMENTELLEME NT	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 l'amenée du matériel, le dégagement des emprises et les terrassements, le curage et le reprofilage des drains, l'exploitation des zones d'emprunt et carrières, 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 étant donné que la grande majorité des activités engendrent des 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
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, gravas, etc.) et matériel de construction, le curage et le reprofilage des drains, 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.

La contribution aux changements climatiques est un impact négatif directement causé par certaines activités du projet. De durée permanente et de portée régionale, cet impact aura une faible intensité puisque le CO₂ contenu dans la fumée est directement capté par la végétation périurbaine. En effet, la ville de Douala dispose à sa périphérie une épaisse végétation constituée de mangrove. Son occurrence est certaine mais de fréquence intermittente. C'est un impact cumulatif, car le trafic routier actuel et les activités industrielles émettent déjà des GES dans l'atmosphère. 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 pourront polluer ou encombrer le sol. L'encombrement du sol sera lié aux déchets solides (chutes de bois, gravats et bitume, flacons de peinture, pièces usagés d'engins, bouteilles plastiques issues du curage des drains...) générés lors des activités telles que le dégagement de l'emprise, le curage et le reprofilage des drains, 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 chantier.

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, ce d'autant plus les déchets seront régulièrement générés tout au long de construction. De portée ponctuelle et de durée temporaire, 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 des travaux, 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 exposera davantage les sols aux risques d'érosion hydrique si ces travaux sont exécutés en saison de pluies. De plus, une mauvaise déviation des écoulements des cours d'eau à drainer pourrait 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 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 plusieurs points bas au fond desquels circule un filet d'eau (notamment le cours d'eau Ngonguè à Douala 5^{ème}). 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 ces cours d'eau pourrait également être dégradée par les déchets (eaux usées des bases vie, effluents des ateliers mécaniques, 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'à la d'eaux souterraines et la polluer.

Il s'agit d'un impact négatif indirect dont l'intensité dans le cadre du présent Projet est forte compte tenu de la proximité e la nappe phréatique, de portée locale et de durée permanente. Cet impact a été classé significatif car étant d'importance majeure.

Impact potentiel	Critère	Importance relative	Classification
Dégradation de la qualité des eaux souterraines	Intensité : Moyenne Etendue : Locale Durée : Permanente	Majeure	Significatif

7.4.1.2. Impact potentiel sur le milieu biologique

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

En phase de travaux, les activités susceptibles de détruire la biodiversité sont : le dégagement de l'emprise et l'exploitation des sites d'emprunt. Cependant les tracés du projet suivent des voies en terre qui sont déjà ouverte à la circulation et n'a pour végétation que quelques arbres ornementaux et fruitiers, champs de cultures vivrières et jachère aux abords. Les tracés des drains à aménager sont en général envahis par une végétation herbacée de type sauvage. En ce qui concerne la faune, elle n'est constituée que de quelques reptiles (serpents, lézards, etc.), rats et insectes nuisibles.

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 déporter sa niche vers un site plus loin.

La destruction de la flore et la perturbation de la faune constitue 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**

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.

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 puisque la plus part des tâches de cette phase exposent les employés ou les riverains aux risques d'accident, 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 de destruction des gazoducs**

Pendant les travaux, les risques de destruction du réseau de gazoduc de la société GDC sont réels dans l'arrondissement de Douala 3^{ème}.

En effet, les travaux d'excavation à proximité des canalisations transportant le gaz naturel peuvent entraîner leur rupture et causer une explosion suivie d'un incendie difficilement maîtrisable.

Le risque de destruction du gazoduc est un impact négatif d'intensité moyenne puisque les conséquences d'une rupture de gazoduc sont désastreuses pour les personnes et les biens, d'étendue locale et de durée temporaire. D'occurrence probable, cet impact est classé significatif.

Impact potentiel	Critères d'évaluation	Importance	Classification
Risque de destruction des gazoducs	Intensité : Moyenne Etendue : Locale Durée : Temporaire	Moyenne	Significatif

- **Impact n°11 : Risque d'affection par les maladies**

Pendant les travaux, les activités telles que les terrassements, le transport des matériaux et matériels de chantier, la réalisation des couches de fondations, utiliseront les camions et engin 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°12 : Risque d'augmentation du taux de prévalence des IST/VIH/SIDA et de désordres sociaux**

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 Douala qui se situe à 4,6% est supérieur aux taux régionale (3,9) % et nationale (4,3%) Les comportements sexuels à risques entre personnel de chantier et population féminine de la zone du Projet ou venues d'ailleurs peuvent entraîner des contaminations par certaines maladies infectieuses, notamment les IST et le VIH/SIDA si des mesures adéquates ne sont pas prises.

Il s'agit d'un impact négatif indirect dont l'occurrence est probable. Son intensité est jugée moyenne compte tenu de la faible proportion des 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 majeure, il a été classé significatif.

Impact potentiel	Critères d'évaluation	Importance	Classification
Risque d'augmentation du taux de prévalence des IST/VIH/SIDA et de désordres sociaux	Intensité : Moyenne Etendue : Régionale Durée : Permanente	Majeure	Significatif

- **Impact n°13 : 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, 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 et de l'approvisionnement de l'eau et de l'électricité	Intensité : Moyenne Etendue : Locale Durée : Temporaire	Moyenne	Significatif

- **Impact n°14 : Désagréments pour les populations riveraines dus aux risques d'interruptions des réseaux de concessionnaires et l'accessibilité temporaire difficile 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 des réseaux d'eau, d'électricité, de téléphones et 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°15 : Perte des droits, des biens et des moyens d'existence**

Parmi les activités du Projet pouvant conduire à la perte d'une partie des biens par les populations, on note :

- Implantation et dégagement des emprises
- Construction des bases-vie et des bases-chantiers
- 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 dans les deux communes. Des études d'Avant-projet Sommaire, il ressort que les biens de 381 ménages seront affectés à dans les deux communes de Douala, soient 242 pour Douala 3^{ème} et 139 pour Douala 5^{ème}.

Les principaux biens affectés sont les habitations, les lieux de commerce, les cultures et les arbres fruitiers des ménages se trouvant dans l'emprise du projet. L'importance de cet impact impose l'élaboration d'un plan d'action de réinstallation pour les personnes affectées par le Projet.

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

Impact	Critère	Importance	Classification
Perte des biens	Intensité : Forte Etendue : Locale Durée : Permanente	Majeure	Significatif

• **Impact n°16 : Risque d'augmentation du vol et de la criminalité**

La présence du chantier de construction des tronçons de voies pourrait attirer les personnes mal intentionnées et véreuses qui pourront perpétrer des coups de vol à la base vie.

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°17 : Création d'emplois**

Durant la phase de construction, les travaux auront un impact positif par la création d'emplois temporaires dans la collectivité, notamment 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, le taux de scolarisation de la zone du projet est élevé, plus de 75% et suggère que l'entreprise en charge des travaux pour 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 dans 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°18 : Risque de marginalisation des femmes et groupes vulnérables**

Il est reconnu que les femmes et les personnes handicapées sont marginalisées lors de la réalisation de tels projets. Ces personnes risquent d'être victimes de discrimination lors du recrutement du personnel.

Il s'agit d'un impact négatif direct, d'occurrence probable. Son intensité a été estimée moyenne du fait que de nos jours, bon nombre de femmes et personnes vulnérables disposent des compétences à faire valoir dans de tel projet. De portée locale et de 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°19 : 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. En effet, l'on note la présence le long du tracé, des chefferies traditionnelles ou les sièges d'associations culturelles et une église (Dibom II). Il s'agit des activités telles que l'implantation et le dégagement des emprises, les terrassements, etc.

Enfin, des conflits liés au non-respect des us et coutumes des natifs (Bassa ba Duala) par le personnel de chantier peuvent troubler les travaux.

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 des parents décédés 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 n°20 : 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°21 : 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 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°22 : 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.

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 car les prévisions montrent une augmentation des précipitations vers la fin de la période 2010-2035 puis à une baisse entre 2075 et 2100. De même, l'on prévoit une augmentation de +0,7°C de température à l'horizon 2025 ; +1,2°C en 2035 ; +2,5°C en 2055 ; +3,6°C en 2075 et +4,8°C en 2100. (SIGHOMNOU, 2004). 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 l'incinération des déchets 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°23 : Emissions sonores**

Le trafic routier sera l'activité émettrice de bruits. Il s'agira des bruits de fonctionnement des véhicules et de leurs klaxons. 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 étant donné la forte densité du trafic en ville, 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°24 : 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 étant

donné que l'entretien ne porte très souvent que sur une petite portion de la voie, 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 : faible Etendue : ponctuelle Durée : temporaire	Mineure	Non significatif

• **Impact n°25 : Erosion du sol**

Le tracé du Projet traverse des zones de pente, qui l'expose 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 de ces eaux. Ces dernières seront collectées et évacuées vers l'exutoire par un réseau de caniveaux. Si ces caniveaux sont bouchés, les eaux déborderont et vont se déverser sur la terre nue et l'éroder. De plus l'aménagement de la plate-forme créera des zones de talus dénudées qui sera également exposé 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 du sol	Intensité : Moyenne Etendue : Locale Durée : Temporaire	Moyenne	Significatif

• **Impact n° 26 : Dégradation de la qualité des eaux**

Le tracé des tronçons de voiries projetées par plusieurs points bas au fond desquelles circule un filet d'eau (notamment le cours d'eau Ngongué à Douala 5^{ème}). En phase d'exploitation, les eaux de ce cours d'eau vont recevoir les eaux de ruissellement de la voirie, pouvant contenir des éléments nocifs provenant des activités menées le long des voies.

Il s'agit d'un impact négatif qui est indirectement causé par les activités du projet. Son intensité a été jugée forte compte tenu de la nature sableuse des sols et la proximité de la nappe phréatique de la surface du sol. Son étendue est locale et sa durée temporaire. D'occurrence certaine, cet impact est réversible, il est cumulatif car le réseau hydrographique de la zone du projet est déjà l'exutoire des déchets pour les ménages qui ne bénéficient pas des services d'HYSACAM. 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°27 : Risques d'accidents de circulation**

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 habitués un trafic aussi dense seront exposées au risque d'accident de circulation.

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°28 : Amélioration des conditions de mobilité**

La construction de ces tronçons routiers va améliorer les conditions des circulations des personnes et des biens dans les quartiers concernés par le projet en particulier et dans la ville de Douala en général.

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 n°29 : 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 liés aux activités menées.

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

Impact potentiel	Critères d'évaluation	Importance	Classification
Renforcement de	Intensité : Forte	Majeure	Significatif

l'économie locale	Etendue : Locale Durée : Permanente		
-------------------	------------------------------------------------------	--	--

• **Impact 30 : 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 n°31 : Réduction des inondations**

La construction des drains et des ouvrages de franchissement contribuera à réduire voire éliminer des inondations.

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°32 : Dégradation de la qualité de l'air**

Pendant la phase de démantèlement des ouvrages, les activités telles que le décapage de la chaussée, le transport des déchets 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 puisque la plupart 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°33 : 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 permanente et de portée régionale, cet impact aura une faible intensité puisque le CO₂ contenu dans la fumée est directement capté par la végétation périurbaine. En effet, la ville de Douala dispose à sa périphérie d'une épaisse végétation constituée de mangrove.

Impact potentiel	Critère	Importance relative	Classification
Contribution aux changements climatiques	Intensité : Faible Etendue : Régionale Durée : Temporaire	Mineure	Non significatif

• **Impact n° 34 : 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. La 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°35 : 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'hydrocarbure 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°36 : 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°37 : Dégradation de la qualité des eaux de surface**

Le tracé des tronçons de voiries projetées par plusieurs points bas au fond desquels circule un filet d'eau (notamment le cours d'eau Ngongué à Douala 5^{ème}).

En phase d'abandon et le démantèlement, le décapage de l'emprise générera 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 les activités industrielles et artisanales menées dans le bassin versant du Ngongué contribuent 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°38 : Dégradation de la qualité des eaux souterraines.**

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

Il s'agit d'un impact négatif indirect dont l'intensité dans le cadre du présent Projet est moyenne, de portée locale et de durée permanente. Cet impact a été classé significatif car étant 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°39 : 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 impact sur le milieu socio-économique

- **Impact n°40 : Risques d'accidents divers**

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 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 plus part 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°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 routière.

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
Dégradation des	Intensité : forte	Majeure	Significatif

conditions de mobilité	de	Etendue : locale Durée : permanente		
------------------------	----	------------------------------------------------------	--	--

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

Le démantèlement de cette voirie va entraîner l'arrêt des activités économiques qui aurait été initié 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 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 l'action combinée avec d'autres actions humaines passées, présentes et/ou futures dans la zone. Il s'agit ici d'évaluer les impacts du projet de construction et d'exploitation des voiries structurantes et ouvrages de drainage du présent projet 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.

Les impacts cumulatifs qui ont été identifiés dans le cadre de ce projet sont les suivants :

- **Impact n°1, 20 et 29 : Dégradation de la qualité de l'air**

Dans la zone de projet, le trafic routier, les entreprises industrielles de la zone MAGZI de Logbaba (PROMETAL, AFRIMETAL, SATM, SEIGNEURIE, etc.) et d'autres projets d'aménagement des voiries qui sont actuellement en cours (Plan d'urgence Triennal, le deuxième pont sur le Wouri, la pénétrante Est, le nouveau stade de Japoma, etc.) dans la ville émettent déjà dans l'atmosphère des fumées et des particules solides (poussières, composées organiques volatils).

- **Impact n°2, 21 et 31 : Contribution aux changements climatiques**

Le trafic routier existant, les entreprises industrielles et d'autres projets d'aménagement des voiries qui sont actuellement en cours dans la ville, émettent dans l'atmosphère des fumées, lesquelles fumées sont constituées des gaz à effet de serre (CO, CO₂, NO_x et SO_x) responsables du réchauffement climatique.

- **Impact n°3 : Nuisances sonores**

Dans la ville de Douala, plusieurs activités émettent déjà du bruit, notamment le trafic (routier, ferroviaire et aérien) et les activités domestiques.

- **Impact n°6, 25, 36 : Dégradation de la qualité des eaux de surface**

Dans la ville de Douala en général et dans les quartiers traversés par le projet, les cours d'eau sont utilisés comme exutoires des déchets par les populations qui ne bénéficient pas de la collecte des ordures ménagères par la société HYSACAM. La mauvaise gestion des déchets du projet viendrait aggraver cette situation.

- **Risque d'augmentation du taux de prévalence des IST/VIH/SIDA et des désordres sociaux**

Le VIH/SIDA est admis comme un problème de santé public au Cameroun. Le taux de prévalence pourrait être augmenté localement du fait de la présence du personnel de chantier dans les quartiers. Il en est de même pour les désordres sociaux tels les abandons de foyers conjugaux, l'adultère et les grossesses non désirées.

7.6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES RISQUES

7.6.1. PHASE DE PREPARATOIRE ET DE TRAVAUX

➤ **Risque humain**

Les travaux d'aménagement de certaines voiries structurantes dans les Communes d'arrondissement de Douala 3^{ème} et 5^{ème} se dérouleront en espace ouvert. On note toutefois que l'aménagement des bases vie nécessitera les travaux de charpente et de toitures. Ces travaux en hauteur qui peuvent être à l'origine des chutes et des blessures. 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. Pour le cas d'espèce, la rupture de canalisation conduisant du gaz naturel de la société GDC lors du reprofilage des drains dans Douala 3^{ème} pourrait causer des incendies incontrôlables précédés d'une explosion violente.

➤ **Risque d'explosion**

L'explosion peut survenir au niveau des équipements sous pression tels que les bonbonnes de gaz industriels, surtout de l'éventrement des gazoducs de Gaz du Cameroun (GDC). 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 réseau d'assainissement public.

➤ **Risque d'électrocution**

La base vie 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.

L'analyse des risques de cette phase est présentée dans le tableau 39 ci-dessous.

Tableau 39: Analyse des risques en phase préparatoire et de travaux

Source	Risque	Impact	Gravité (G)	Probabilité (P)	Niveau de risque ou criticité (G x P)	Atténuation
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
Rupture du gazoduc 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

➤ **Echelle de probabilité : 1 à 5**

- 1 = improbable
- 2 = rare
- 3 = occasionnel
- 4 = fréquent
- 5 = constant

➤ **Niveau de risque (Criticité) :**

- Risque élevé inacceptable. (Criticité ≥10)
- Risque important. (4≤Criticité<10)
- Risque acceptable (Criticité <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 de la victime.

➤ Risque d'accident de circulation

Un accident de la circulation est un accident qui a lieu sur le réseau routier entre un engin roulant (automobile, motocyclette, vélo, etc.) et toute autre chose ou personne et qui enregistre des blessures humaines et/ou des dégâts matériels.

Selon l'OMS²², 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.

Classé deuxième cause de mortalité en Afrique par les Nations unies, le phénomène ferait perdre chaque année au Cameroun l'équivalent de 2% de son PIB²³.

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 Cameroun²⁴ en 2012 sont illustrées dans les figures 14 et 15 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, les secteurs des transports, les services de sécurité, les CTD.

La précarité de ces axes a suscité des comportements à risques notamment la fréquentation intensive et désordonnée des mototaxis qui ne respectent pas le code de la route. Un grand nombre d'accident a été enregistré entre engin à deux roues et quatre roues.

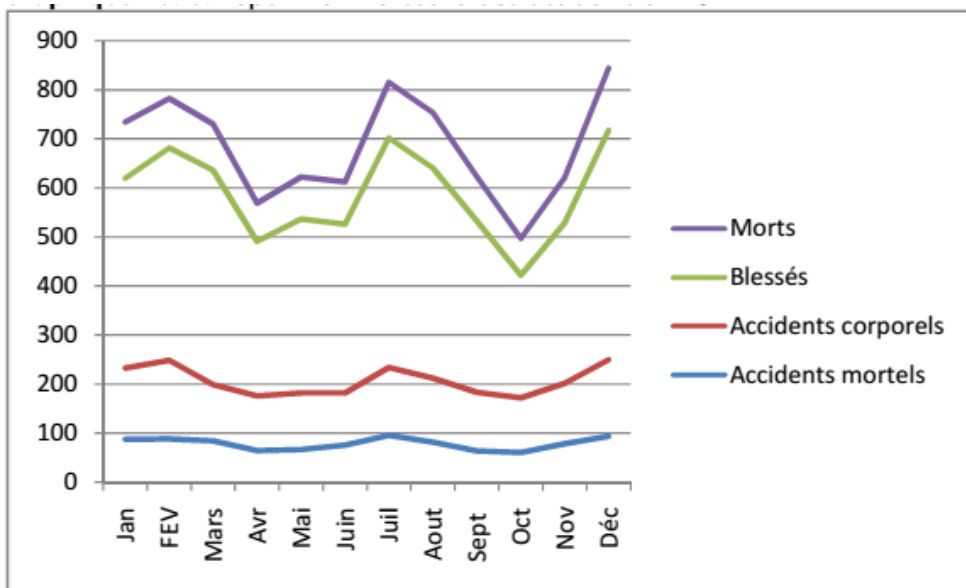
En phase d'exploitation, il sera difficile de se défaire de ces comportements à risque des usagers de la route. Dès lors, l'autorité de la CUD doit mener des campagnes de

²² www.who.int/mediacenter/postsheets/fr

²³ www.cameroon-info.net

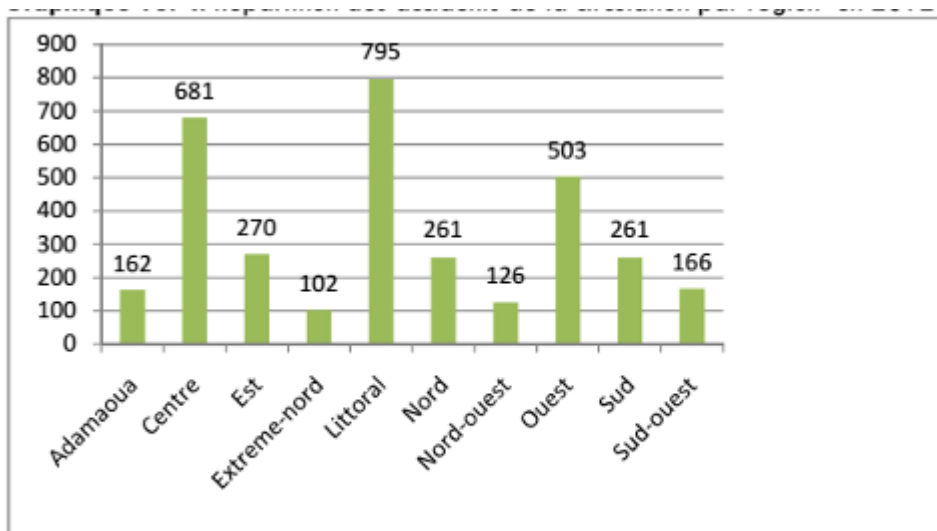
²⁴ INS (2013), Annuaire Statistique du Cameroun 2 013, chapitre 13 : Sécurité, P231-244.

sensibilisation auprès des associations des motos taxi pour qu'ils respectent le code de la route et aient des comportements plus responsables.



Source: Rapport sur les statistiques générales du service de la police judiciaire et de la police de la route en 2012 en 2012

Figure 14: 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 15: 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. Les conséquences de l'épandage de produits dangereux sont nombreuses : alimentation de feu, obturation des évacuations liquides, blessure, 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 glissements, 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.

L'analyse des risques de cette phase est présentée dans le tableau 40 ci-dessous.

7.7. ÉLÉMENTS DE SYNTHÈSE DES IMPACTS

Les tableaux 41 à 42 ci-dessous présentent de manière synthétique les matrices de caractérisation et d'évaluation des impacts en fonction des différentes phases du Projet.

Tableau 40: Analyse des risques en phase d'exploitation

Source	Risque	Impact	Gravité (G)	Probabilité (P)	Niveau de risque G x P	Atténuation
Accident de circulation et chute de poteau électrique	Risque humain	Blessure Fracture	3	2	6	Limitation de dépôt Dégraissage courant des sols EPI
Circulation des véhicules	Risque d'accident de circulation	Brûlure Blessure Contamination de l'environnement 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 de l'environnement Pollution de l'environnement	5	2	10	Equipements de lutte contre l'incendie
Accident de circulation et 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 de l'environnement Pollution de l'environnement Mort	5	2	10	Entretien préventif des équipements

Critères d'analyse des risques (voir tableau précédant)

Tableau 41: Matrice de caractérisation et d'évaluation des impacts en phase préparatoire et de travaux

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	Dégradation de la qualité de l'air	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	Contribution aux changements climatiques	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	Emissions sonores	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	Risque de pollution des sols	4	-	D	Lt	P	M	Cer	Rev	Non	Oui	Mo	Mo
		Entretien des équipements, véhicules et engins													
		Gestion des déchets dangereux													
		Exploitation des sites d'emprunt	Erosion des sols	5	-	D	Lt	P	M	Cer	Irr	Non	Oui	Mo	Mo
Nettoyage des emprises															
Eau	Terrassements	Dégradation de la qualité des eaux de surface	6	-	D	Lt	L	M	Cer	Irr	Non	Oui	Mo	Mo	
	Ravitaillement en hydrocarbures														
	Entretien des équipements, véhicules et engins														
	Gestion des déchets dangereux														

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	Oui	Oui	Ma	Ma	
	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	Implantation des limites de l'emprise	Risque divers d'accidents	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														
	Travaux d'excavation	Risque de destruction des gazoducs	10	-	D	Lt	L	M	Cer	Rev	Oui	Oui	Mo	Mo	
	Présence du réseau de gazoducs														
	Santé	Travaux de construction de la voirie	Risque d'affection par les maladies	11	-	D	Lt	L	M	Cer	Rev	Oui	Oui	Mo	Mo
		Afflux de la main d'œuvre	Risque d'augmentation du taux de prévalence des IST/VIH/SIDA	12	-	D	Lt	R	M	Cer	Irr	Oui	Oui	Ma	Ma
Transport	Transport des matériaux de construction	Perturbation du trafic routier et de l'approvisionnement de l'eau et de l'électricité	13	-	D	Ct	L	M	Cer	Rev	Oui	Oui	Mo	Mo	
	Circulation de la machinerie et déplacement des réseaux (eau et électricité)														

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	
	Travaux de construction de la voirie													
Qualité de vie	Stockage des matériaux de construction	Désagréments pour les populations riveraines dus aux risques d'interruptions des réseaux de concessionnaires et l'inaccessibilité temporaire aux habitations	14	-	D	Ct	L	M	Cer	Rev	Oui	Oui	Mo	Mo
	Déplacement des réseaux													
	Travaux de construction de la voirie													
Patrimoine	Libération des emprises	Perte des biens	15	-	D	Ct	L	F	Cer	Irr	Non	Oui	Ma	Ma
Sureté	Présence de main d'œuvre	Risque d'augmentation du vol et de la criminalité	16	-	D	Ct	L	f	Cer	Irr	Non	Oui	Mo	Mo
Emploi	Recrutement de la main d'œuvre	Création d'emploi	17	+	D	my	L	M	Cer	Rev	Oui	Oui	Mo	Mo
Genre	Recrutement de la main d'œuvre	Risque de marginalisation des femmes et des groupes vulnérable	18	-	D	Ct	L	M	Cer	Rev	Non	Oui	Mo	Mo
Culture	Libération des emprises	Atteinte aux patrimoines culturels	19	-	D	Ct	p	F	Cer	Rev	Non	Oui	Mo	Mo
Economie	Présence de main d'œuvre	Impact sur l'économie locale	20	+	D	my	L	M	Cer	Rev	Oui	Oui	Mo	Mo

Tableau 42: 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	Dégradation de la qualité de l'air	21	-	D	Lt	L	M	Cer	Re v	Non	Non	Mo	Mo
		Entretien de la voirie													
		Entretien des ouvrages d'assainissement													
	Climat	Emissions des GES par les véhicules	Contribution aux changements climatiques	22	-	I	Lt	R	f	Cer	Re v	Non	Non	Mo	Mo
	Bruit	Circulation sur les voiries structurantes	Emissions sonores	23	-	D	Lt	L	Mo	Cer	Re v	Non	Non	Mo	Mo
		Utilisation du klaxon													
	Sol	Entretien de la voirie	Pollution des sols	24	-	D	Lt	P	Mo	Cer	Irr	Non	Oui	Mo	Mo
		Entretien des ouvrages d'assainissement													
		Entretien de la voirie	Erosion du sol	25	-	D	Lt	P	Mo	Cer	Irr	Non	Oui	Mo	Mo
	Eau	Entretien de la voirie	Dégradation de la qualité des eaux	26	-	D	Lt	L	f	Cer	Re v	Non	Oui	Mi	Mi
Entretien des ouvrages d'assainissement															
Milieu socioéconomique	Hygiène et sécurité	Circulation sur les voiries structurantes	Risque d'accident de travail	27	-	D	Lt	L	Mo	Cer	Irr	Oui	Oui	Mo	Mo
	Transport	Circulation sur les voiries structurantes	Amélioration des conditions de mobilité	28	+	D	Lt	L	F	Cer	Irr	Oui	Oui	Ma	Ma
	Economie	Circulation sur les voiries structurantes	Renforcement de l'économie locale	29	+	D	Lt	R	M	Cer	Irr	Oui	Oui	Ma	Ma
	Sécurité	Circulation sur les voiries structurantes	Réduction de l'insécurité	30	+	D	Lt	L	M	Cer	Irr	Oui	Oui	Mo	Mo
	Hydraulique	Présence des ouvrages d'assainissement	Réduction des inondations	31	+	D	Lt	L	M	Cer	Irr	Oui	Oui	Mo	Mo

Tableau 43: 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	Dégradation de la qualité de l'air	32	-	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	Contribution aux changements climatiques	33	-	I	Lt	R	f	Cer	Irr	Oui	Oui	Mi	Mi
	Bruit	Démantèlement des installations	Emissions sonores	34	-	D	Lt	L	M	Cer	Re _v	Non	Oui	Mo	Mo
		Récupération des déchets													
	Sol	Démantèlement des infrastructures	Risque de pollution des sols	36	-	D	Lt	P	Mo	Cer	Re _v	Non	Oui	Mo	Mo
		Récupération des déchets													
Démantèlement des infrastructures		Erosion du sol	37	-	D	Lt	P	Mo	Cer	Irr	Non	Oui	Mo	Mo	
Eau	Récupération des déchets	Dégradation de la qualité des eaux de surface	38	-	D	Lt	L	M	Cer	Irr	Oui	Oui	Mo	Mo	
		Dégradation de la qualité des eaux souterraines	39	-	D	Lt	L	M	Cer	Irr	Oui	Oui	Mo	Mo	
Milieu socioéconomique	Hygiène et sécurité	Démantèlement des infrastructures	Risque d'accident	40	-	D	Lt	L	M	Cer	Re _v	Oui	Oui	Mo	Mo
		Récupération des déchets													
	Transport	Destruction de la voirie	Dégradation des conditions de mobilité	41	+	D	my	L	F	Cer	Irr	Oui	Oui	Ma	Ma
	Economie	Démantèlement des infrastructures	Réduction de l'économie locale	42	-	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, et bonifier les impacts positifs. Ces mesures basées sur un ensemble d'activités (Act.) sont réalisables et économiquement efficaces à la fois sur les plans techniques et financiers.

8.2. MESURES D'ATTÉNUATION 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 ;
- Prévenir les risques technologiques ;
- Préserver la biodiversité locale ;
- Prévenir et minimiser les accidents de travail ;
- Prévenir et minimiser les accidents de circulation ;
- Administrer les premiers soins aux accidentés avant évacuation ;
- Minimiser les risques de contamination par les IST et VIH/SIDA et de grossesses non désirées ;
- Minimiser la destruction d'infrastructures socio-économiques, limiter le déplacement involontaire des populations, réduire la perte de droits, de biens, de revenus et de moyens d'existence ;
- Offrir des emplois et de revenus pour les populations locales ;
- Respecter et protéger le patrimoine culturel de la zone ;
- Minimiser les risques de conflits et faciliter leur règlement.

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 du déroulement des travaux. Elle sera réalisée par l'expert en Communication du Projet, de concert avec le RGE. Elle facilitera aussi la libération des emprises des tronçons pour les travaux. Ainsi, les activités suivantes sont nécessaires :

Act1 : Elaborer et mettre en œuvre pendant les travaux un plan de communication : information des populations sur le déroulement des travaux, les interruptions éventuelles de réseaux, les dispositions utiles à prendre et les consignes de circulation par un crieur public et le porte à porte.

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 les Communes d'Arrondissement de Douala 3^{ème} et 5^{ème}.
2. **Moyens** : Diffusion des informations
3. **Cibles** : Populations de la Zone du Projet
4. **Stratégie de communication** :
 - le porte à porte avec les Chefs de Quartier et les Comités de développement des Quartiers (CDQ,)
 - les haut-parleurs ;
 - les affichages ;
 - les réunions de sensibilisation au sein des Chefferies des quartiers.

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 PLAN DES GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE ENTREPRISE (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 Entreprise (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-chantier, centrale d'enrobage, poste de concassage, centrale à béton, etc.) et les sites d'extractions de matériaux, dans un délai de 30 jours à compter de la date de signature du contrat de travaux. 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 réglementation du chantier concernant la protection de l'environnement et la sécurité,

- ✓ Le plan prévisionnel d'aménagement 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 stockage 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 autres matériaux de comblement (débris issus de la destruction d'ouvrage),
 - ✓ Restitution en surface et étalement du matériau de découverte mis en réserve,
 - ✓ Plantation d'espèces ligneuses, arbres ou arbustes à croissance rapide, adaptée 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 de zones habitées au moins une fois par jour en période sèche.

Act5 : Faire la visite technique 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 sera procédé à :

Act8 : Eviter de travailler la nuit.

Act9 : Fixer des équipements de chantier et des sites de dépôt de matériaux au moins à 100 m de 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 et de traitement des différents déchets.

Act11 : Utiliser les engins et véhicules en bon état afin d'éviter les fuites d'hydrocarbure.

Act12 : Effectuer l'entretien des équipements et matériel roulant à un endroit aménagé à cet effet.

Act13 : Remettre en état ou valoriser les zones d'emprunt de matériaux et des nouvelles carrières éventuelles : 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 souterraines. Ainsi, les activités suivantes seront menées :

Act14 : Veiller au nettoyage régulier et à l'enlèvement des déchets du chantier.

Act15 : Construire les ouvrages de préférence pendant la saison sèche afin d'éviter l'entraînement des déchets par les eaux de pluie.

Act16 : Manipuler des 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'hydrocarbure.

Act42 : Aménager des rampes d'accès permettant aux enfants de déverser sans difficultés les 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. Une analyse approfondie des causes de ces impacts a été faite dans le présent rapport. 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. Les travaux de drainage proposés à Douala tiennent également compte des considérations liées aux changements climatiques. Les ajustements spécifiques s'y rapportant, ainsi que le périmètre exact restent à définir à la lumière du DAO qui sera préparé à l'issue de la présente EIES spécifique de cette localité. C'est une mesure d'atténuation (des impacts sur le climat et les zones d'emprunt, ...) et de bonification de l'impact 30 dont l'objectif est de redonner vie aux 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 projets de sylviculture, ayant pour objectif la stabilité des berges des cours d'eau traversés pour favoriser les apports d'eau, de limons et de graines, permettant le « rajeunissement » de ces écosystèmes.

Act39 : Réaliser des plantations d'alignement d'arbres de part et d'autre des tronçons. Les caractéristiques de ces plantations se présentent comme suit :

- Espèce préconisée : *Caesalpinia pulcherrima* (petit flamboyant), *Delonix regia* (flamboyant), *Polyalthias longifolia* (veuve pleureuse), *Abies alba* ou tout autre espèce adaptée pour l'alignement le long des voiries et *Eucalyptus gunni* le long des drains de Douala 5^{ème};
- Taille préconisée des plants : 0,80 m ou 1 m ;
- Dimension fosse : 0,60 m x 0,60 m ;
- Ecartement entre plants : 50 m ;
- Protection des plants : piquets de 1 m + pneus usés + grillage.

Un total de 1000 arbres environ sera planté pour l'ensemble des deux communes. Les caractéristiques de ces plantations sont :

- Date de plantation préconisée : début de saison pluvieuses ;
- 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 dans les Communes d'Arrondissement de Douala 3^{ème} et Douala 5^{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, 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 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.

Act19 bis : En cas de sinistre sur les gazoducs, le Plan ORSEC à adapter aux activités du projet sera déclenché en vue de leur préservation et de la protection de l'environnement.

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 riveraines 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 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.

Act23 : Doter le personnel de chantier des EPI appropriés (gangs, chaussures de sécurité, tenue de travail...) et veiller systématiquement à leur port.

Act.25 : Faire élaborer en urgence le plan stratégique de la Composante Contingente du projet et adapter le Plan ORSEC départemental du Wouri aux activités du projet à Douala.

Act.26 : Déclencher le cas échéant le mécanisme de contingence (PLAN ORSEC adapté de Douala/PDVIR).

Act43 : Mettre des dos d'ânes aux points de forte concentration humaine (école, hôpital, lieu de culte, marché)

Act43 bis : Réaliser un audit environnemental et social de conformité des voies et drains structurants de Douala 3^{ème} et Douala 5^{ème} à mi-parcours, puis à la cinquième année par MINH DU/CTD.

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 personnel du 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 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 de zones habitées au moins une 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 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 ou réinstaller 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 de 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 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 PO4.12, 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 indemnités.

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 PO4.12 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 PO4.12, selon la matrice des droits des personnes affectés 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 PO4.12 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 :

1. comprendre la nature et l'envergure des impacts négatifs sur les moyens de subsistance terrestre ;
2. 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, MINH DU, 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 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 DDMINH DU ; 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 Douala;
- le nombre des consultants/formateurs à mobiliser est de 2 (un Socio-environnementaliste 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 des mairies de Yaoundé 5^{ème} et 7^{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. Aucune personne de moins de 18 ans ne devrait être employée ou travailler 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 que, 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.

Act33 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 au **Protocole à la Charte africaine des droits de l'homme et des peuples relatif aux droits des femmes de 2003 (article 15)**.

Art34 : Recruter des environmentalistes pour :

- l'UTL (01) ;
- la Mission de contrôle (01) ;
- l'Entreprise chargée des travaux (02).

8.2.12. 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 et aux prélèvements des ressources naturelles pour les travaux. Ainsi, les activités suivantes sont nécessaires :

Act35 : Diffuser le planning de coupures et de rétablissement des réseaux divers par voix de radio ou de télévision à travers le plan de communication.

Act35 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 MINH DU, 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 afférant.

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 MINH DU de sa procédure judiciaire seront accompagnées pendant le procès par les services juridiques des dits 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 et 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 des 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 et les 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 44 ci-après.

Tableau 44: 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	Mettre en œuvre le Plan de communication	Entreprise	n°1 n°2 n°3 n°9 n°10 n°11 n°12 n°13 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 un 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°21 n°22 n°23 n°24 n°25 n°26 n°30 n°31 n°32 n°33 n°34 n°35 n°37
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°21 n°32
			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.	Entreprise	
			Act.39	Réaliser des plantations d'alignement d'arbres de part et d'autre des tronçons	Entreprise	n°3 n°22 n°33
		Respecter les normes de rejets dans l'air	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	
			Act. 7	Remplacer les éléments filtrants défectueux	Entreprise	

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. 8	Eviter de travailler la nuit	Entreprise	n°3 n°23 n°34
			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	
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 (y compris plantation d'arbres) ou valorisation des 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	CUD	
			Act. 44	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°37
	Recouvrir les sites dénudés de terre végétale afin de permettre la recolonisation de ce dernier par la végétation naturelle					

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	Act.14	Veiller au nettoyage régulier et à l'enlèvement des déchets de la base vie	Entreprise	n°6 n°7 n°26 n°38 n°39
			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 ordures.	Entreprise	
Mes 7	Préservation de l'écosystème et de la biodiversité	Bonifier l'impact des travaux sur l'écosystème et de 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	Act. 44	Tri à la base et valorisation des déchets	CUD	n°2 n°22 n°31
		Réduire les émissions de GES		Plantation des arbres et protection des zones humides		
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°10 n°27 n°28 n°29

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		
			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	n°30 n°40
				Créer et faire fonctionner le comité local mixte de suivi des pipelines en vue de la préservation des gazoducs.	PDVIR	
			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	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	Entreprise	
			Act. 23	Doter le personnel de chantier les EPI appropriés (gants, chaussures de sécurité, tenue de travail...) et veiller systématiquement à leur port.	Entreprise	
			Act. 25	Elaborer en urgence le plan stratégique de la Composante Contingente du projet et adapter le Plan ORSEC départemental aux activités du projet.	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		
		Prévenir et minimiser les accidents de circulation	Act. 26	Déclencher le cas échéant le mécanisme de contingence (PLAN ORSEC adapté de Yaoundé/PDVIR)	PDVIR	n°26
			Act. 43	Mettre des dos d'ânes aux points de fortes concentrations humines (école, hôpital, lieu de culte, marché) Réaliser un audit environnemental et social de conformité de la structurante à mi-parcours, puis à la cinquième année par MINH DU/CTD	CUD	
Mes 10	Protection de la santé du personnel de chantier, des populations riveraines et des usagers des tronçons	Minimiser les risques de contamination par les IST et VIH/SIDA et de grossesses non désirées	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.)	OSC agréé au CNLS et sous-traitant l'Entreprise	n°9 n°10 n°11
		Donner les premiers soins avant évacuation	Act.38	Doter le chantier d'une boîte à pharmacie pour les urgences (premiers secours) Signer un accord avec un hôpital de référence situé dans la zone du Projet (Hôpital de LAQUENTINIE pour la CAD3 et Hôpital Général pour la CAD5)	Entreprise	
		Minimiser la pollution de l'air, les maladies oculaires et respiratoires	Act. 3	Doter la main d'œuvre d'équipements de protection (chaussures de sécurité, gants, masques anti-poussières, gilets, etc.)	Entreprise	
			Act. 4	Arroser l'emprise des travaux, des voies de circulation des véhicules et engins à la traversée de 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°14
			Act. 28	Informé et consulter les personnes affectées		

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		
				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 locale pour les travaux	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 •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 •Financement des activités du CSAT/Wouri	MINHDU/PDVIR	n°17 n°19 n°40
			Act. 31	Informier et afficher les opportunités d’emplois pour la réalisation des travaux	Entreprise	
			Act. 32	Recruter la main d’œuvre de proximité; les femmes et les personnes vulnérables seront vivement encouragées	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	Entreprise	

**EIES – TRAVAUX D’AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES ET DRAINS
STRUCTURANTS DANS LES COMMUNES D’ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{EME} ET
DOUALA 5^{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		
				droits de l’homme et des peuples relatif aux droits des femmes de 2003 (article 15)		
			Act.33	Recruter des environnementalistes	CUD 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	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°19
				Élaborer et mettre en œuvre un cadre local de concertation et de gestion des conflits et plaintes (comité ad hoc).	PDVIR CUD	
			Act. 35	Eviter la profanation et la destruction de lieux sacrés (tombes)	Entreprise	
		Respecter et protéger le patrimoine culturel de la zone	Act. 36	Arrêter les travaux en cas de découverte de vestiges archéologiques pour permettre la délimitation et des investigations	Entreprise	
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 49 de l'annexe J (page 370) 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 cout des mesures énoncées.

A noter que certaines activités pertinentes 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.

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

Elle 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. Aussi, la surveillance environnementale a pour objectif de réduire les désagréments sur les milieux naturels et socio-économiques.

L'activité de surveillance environnementale relève du maître d'ouvrage (CUD) qui la gèrera à travers le Bureau d'Études chargé du contrôle (MDC).

9.2.2. ACTIVITE DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Elle consiste à mesurer et à évaluer l'efficacité du PGES après les travaux sur certaines composantes environnementales et sociales et à mettre en œuvre des mesures correctives si nécessaire.

Il relève également du maître d'ouvrage (CUD) qui en assurera la mise en œuvre.

En plus de la surveillance environnementale dont il a la charge, 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).

Le rôle institutionnel et le fonctionnement sont donnés dans le paragraphe suivant.

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.

9.2.3.3. 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.

9.2.3.4. 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.

9.2.3.5. La Communauté Urbaine de Douala et les Communes de Douala 3^{ème} et Douala 5^{ème}

En collaboration avec le maître d'ouvrage dont elles en sont des délégués, la Communauté Urbaine et les Communes de Douala 3^{ème} et Douala 5^{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 structurantes qui ne pourront pas être évitées (maisons, hangars, kiosque, cultures, terrains, moyens d'existence, etc.), la Communauté Urbaine de Douala assurera tous les frais liés au processus d'expropriation, tandis que les Communes de Douala 3^{ème} et Douala 5^{ème} seront sollicitées 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.

9.2.3.6. 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 ;
- élaborer 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.

9.2.3.7. 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 (MINHDU/CCP/CUD/UTL) conditionneront la réception finale du chantier et le règlement du décompte y afférent.

9.2.3.8. 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.

9.2.3.9. 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.

9.2.3.10. 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.

9.2.3.11. 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

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 ;
- De 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 du dit Comité. Un budget d'environ 5 millions de FCFA doit être alloué annuellement à l'UTL pour son équipement et son fonctionnement.

9.2.1.1. 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 45 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 45: Modules et bénéficiaires du programme de renforcement des capacités

<u>NIVEAU REGIONAL</u> : LA PRATIQUE DES SAUVEGARDES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DANS LA MISE EN ŒUVRE DES TRAVAUX URBAINS A YAOUNDE				
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),	•Les acteurs de la mise en œuvre du PGES dans les chantiers	1 atelier régional regroupant l'ensemble des acteurs du PGES de	8 460 000	8 460 000
	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			

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.	indicateurs)	Yaoundé		
	• Elaboration des TDR pour les EIES et les AES			
	• Sélection de mesures d'atténuation dans les listes de contrôle (check-lists)			
	• Sensibilisation sur la prévention des IST/VIH/SIDA durant les travaux			
	• Suivi des normes et implantation des Comités d'hygiène et de sécurité dans les chantiers			
	• Gestion des déchets de chantier et dangereux			
	• Détection et identification des vestiges archéologiques			
	• Suivi des mesures environnementales et sociales dans les chantiers			
	• Adaptation et lutte contre les Changements climatiques			
	• Gestion des risques et catastrophes			
Budget de fonctionnement et équipement du Comité local de suivi des PGES du WOURI	1	5 000 000	5 000 000	
COUT TOTAL DES FORMATIONS, REUNIONS DE SENSIBILISATION REGIONALES ET BUDGET DU COMITE DEPARTEMENTAL DE SUIVI DES PGES			13 460 000	

En ce qui concerne les coûts liés aux sous-projets structurants, ils correspondront aux coûts des activités intervenant au lancement du projet, tandis que ceux liés aux sous-projets de proximité correspondront aux coûts des activités intervenant à mi-parcours.

9.2.5. PROCEDURE DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

L'environnementaliste de la MDC assurera la réalisation et le suivi de la mise en œuvre des différentes mesures contenues dans les spécifications environnementales et sociales du contrat de marché, les PGES du chantier de l'entreprise approuvés par la MDC, en collaboration avec le Chef de la Mission de Contrôle (CMDC).

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 (CUD), 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. L'entreprise établira un rapport mensuel d'activité 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 46 ci-après, les activités ont été regroupées en fonction des trois principales phases du Projet (préparatoire & travaux, exploitation et abandon).

Tableau 46: 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	C
			Mise en œuvre	Suivi (semestriel)				
Phase préparatoire & travaux								
Act. 1	Elaborer et Mettre en œuvre le Plan de communication	Rapport d'activité Plan de Communication Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/WOURI	Avant la libération des emprises	Élaboration d'un Plan de Communication	Disponibilité effective d'un Plan de Communication	
Act. 2	Élaboration et application d'un Plan d'Action de Protection Environnementale et Sociale Entreprise (PGESE)	Rapport d'activité Vérification de dossiers Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/WOURI	Pendant les travaux	Disponibilité de plans d'action de Protection Environnementale et Sociale Entreprise	Application effective des mesures de protection de l'environnement	
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	Entreprise	MINEPDED CSAT/WOURI	Pendant les travaux	Existence d'Équipements de Protection Individuelle	Zéro accident Zéro maladie	
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/WOURI	Décapage Terrassement	Pas de poussière	Zéro infection respiratoire Zéro accident	
Act. 5	Faire la visite technique des véhicules et engins	Rapport d'activité	Entreprise	MINEPDED CSAT/WOURI	Pendant les travaux	Rapport de la visite technique	Conformité avec les normes de sécurité et d'émission	
Act. 6	Faire des vidanges suivant une fréquence préétablie	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/WOURI	Pendant les travaux	Nombre de vidange effectué	Conformité avec les normes d'émission	2
Act. 7	Remplacer les éléments filtrants défectueux	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/WOURI	Pendant les travaux	Nombre d'éléments filtrants remplacés	Conformité avec les normes d'émission	
Act. 8	Eviter de travailler la nuit	Mesures sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/WOURI	Pendant les travaux	Arrêt des travaux au plus tard à 20 heures	Zéro plaintes des populations riveraines	
Act. 9	Fixer des équipements de chantier et des sites de dépôt de matériaux au moins à 100 m de zones habitées	Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/WOURI	Installation du chantier	Position des sites de dépôt/habitats et écoles	Positionnés au moins à 100 m d'habitats et des écoles	
Act. 10	Elaborer un plan de gestion des déchets mettant en relief le processus de tri et de	Vérification position des sites de dépôt	Entreprise	MINEPDED CSAT/WOURI	Pendant les travaux	Disponibilité du plan de gestion des déchets	Application effective du tri sélectif des déchets	

**EIES – TRAVAUX D’AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES ET DRAINS
STRUCTURANTS DANS LES COMMUNES D’ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{EME} ET
DOUALA 5^{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	C
			Mise en œuvre	Suivi (semestriel)				
	traitement des différents déchets							
Act. 11	Utiliser les engins et véhicules en bon état afin d'éviter les fuites d'hydrocarbure	Rapport d'activité Plan de gestion des déchets Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/WOURI	Pendant travaux	les Rapport de la visite technique	Zéro pollution des sols et des eaux par des produits dangereux	
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/WOURI	Pendant travaux	les Existence d'un espace dallé réservé à l'entretien des engins	Zéro pollution des sols et des eaux par des produits dangereux	
Act. 13	Remise en état ou valorisation des zones d'emprunt de matériaux et des carrières (EDEA, LIMBE, EKONA...)	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/WOURI	Après les travaux	Plantations d'arbres	Existence effective de plantations d'arbre	
Act. 14	Veiller au nettoyage régulier et à l'enlèvement des déchets de la base vie	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/WOURI	Pendant travaux	les Disponibilité d'un planning de nettoyage	Zéro pollution des sols par des déchets dangereux	
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/WOURI	Pendant travaux	les Existence d'un espace dallé réservé à la manipulation de substances dangereuses	Zéro pollution des sols et des eaux par des substances dangereuses	
Act. 16	Manipuler des 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/WOURI	Pendant travaux	les Existence d'un espace dallé réservé à la manipulation de substances dangereuses	Zéro pollution des sols et des eaux par des substances dangereuses	
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 (KONDI)	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/WOURI	Pendant travaux	les Plantations d'arbres Stabilisation des berges	Existence effective de plantations d'arbres	
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/WOURI	Pendant travaux	les État de la circulation	Fluidité de la circulation	
Act. 19	Signaler de manière adéquate et visible le chantier (<i>panneaux, balises, rubans fluorescents</i>) de jour	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/WOURI	Pendant travaux	les État de la circulation Pas d'accident	Fluidité de la circulation Zéro accident	

**EIES – TRAVAUX D’AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES ET DRAINS
STRUCTURANTS DANS LES COMMUNES D’ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{EME} ET
DOUALA 5^{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	C
			Mise en œuvre	Suivi (semestriel)				
	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							
	Créer et faire fonctionner le comité local mixte de suivi des pipelines en vue de la préservation des gazoducs.	Rapport d'activité	PDVIR	MINEPDED CSAT/WOURI	Pendant travaux	les Pas de catastrophes	Zéro catastrophe	
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/WOURI	Pendant travaux	les Pas d'accident	Zéro accident de travail	1
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	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/WOURI	Pendant travaux	les Pas d'accident	Zéro accident de circulation	
	limiter à 30 km/h les vitesses de circulation des engins / véhicules							
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/WOURI	Pendant travaux	les Pas d'accident Règlement intérieur disponible	Zéro accident	
Act. 23	Doter le personnel de chantier les EPI appropriés (gants, chaussures de sécurité, tenue de travail...) et veiller systématiquement à leur port.	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/WOURI	Pendant travaux	les Équipements de Protection Individuelle	Zéro accident Zéro maladie	2
Act. 24	Mettre en œuvre un programme de sensibilisation à la prévention contre les IST, le VIH/SIDA et les	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	OSC agréée au CNLS et sous-traitant de	MINEPDED CSAT/WOURI	Pendant travaux	les Activités d'IEC	Séances sensibilisation Panneaux sensibilisation	1

**EIES – TRAVAUX D’AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES ET DRAINS
STRUCTURANTS DANS LES COMMUNES D’ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{EME} ET
DOUALA 5^{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	C
			Mise en œuvre	Suivi (semestriel)				
	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	l'Entreprise		Pendant les travaux	Distribution préservatifs	Zéro infection IST et VIH	
Act. 25	Elaborer en urgence le plan stratégique de la Composante Contingente du projet et adapter le Plan ORSEC départemental du Wouri aux activités du projet à Douala.	Rapport d'activité	PDVIR	MINEPDED CSAT/WOURI	Pendant et après les travaux	Disponibilité d'un plan local de gestion des risques et catastrophes	Zéro victimes	
Act. 26	Déclencher le cas échéant le mécanisme de contingence (PLAN ORSEC adapté de Douala/PDVIR)	Rapport d'activité	PDVIR	MINEPDED CSAT/WOURI	Pendant et après les travaux	Disponibilité d'un PLAN ORSEC adapté de Yaoundé	Zéro victimes	
Act. 27	Respecter les limites des emprises utiles définies pour l'aménagement des infrastructures du projet	Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/WOURI	Pendant les travaux	Largeurs des emprises	Pas de PAP supplémentaire	
Act. 28	Informé et consulter les personnes affectées par les travaux	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Consultant PAR	MINEPDED CSAT/WOURI	Avant la libération des emprises	PAP informées et consultées	100 % des PAP informées et consultées	
Act. 29	Indemniser et réinstaller les personnes affectées par le Projet (voir Plan d'Action de Réinstallation des PAP)	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	MINHDU/PDVIR	MINEPDED CSAT/WOURI	Avant la libération des emprises	PAP indemnisées et réinstallées	100 % des PAP indemnisées et réinstallées	
Act. 30	Organisation d'un atelier de formation régional	Rapport d'activité	MINHDU/PDVIR	MINEPDED CSAT/WOURI	Avant le début des travaux	Rapport	Ateliers de renforcement des capacités organisés	1
Act. 31	Informé à travers le plan de communication et afficher les opportunités d'emplois pour le chantier des travaux	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	CUD Entreprise	MINEPDED CSAT/WOURI	Avant le début des travaux	Document d'information et des affiches opportunités d'emplois	Recrutement de main d'œuvre dû aux informations et aux affiches	

**EIES – TRAVAUX D’AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES ET DRAINS
STRUCTURANTS DANS LES COMMUNES D’ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{EME} ET
DOUALA 5^{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	C
			Mise en œuvre	Suivi (semestriel)				
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/WOURI	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	
	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 environmentalistes	Rapport d’activité Vérification sur le terrain	CUD MDC Entreprise	MINEPDED CSAT/WOURI	Pendant le Recrutement	Disponibilité de contrats de travail (03)	Présence d’environmentalistes	4
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/WOURI	Pendant les travaux	Absence de plaintes	Satisfaction des populations riveraines	1
	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 CUD	MINEPDED CSAT/WOURI	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/WOURI	Pendant les travaux	Pas de profanation de lieux sacrés	Absence de conflits liés aux lieux sacrés	
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/WOURI	Décapage Fouilles	Arrêt des travaux en cas de découverte archéologique	Fouilles archéologiques	
Act. 37	Prévoir des rampes de traversée pour les handicapés moteurs	Rapport d’activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/WOURI	Pendant les travaux	Présence de rampes de traversée pour les handicapés moteurs	Satisfaction des populations	3
	Prévoir des auvents et des bancs (de repos) publics aux arrêts bus et taxi	Rapport d’activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/WOURI	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	Rapport d’activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/WOURI	Pendant les travaux	Existence d’une boîte à pharmacie	Prise en charge rapide des premiers soins	

**EIES – TRAVAUX D’AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES ET DRAINS
STRUCTURANTS DANS LES COMMUNES D’ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{EME} ET
DOUALA 5^{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	C
			Mise en œuvre	Suivi (semestriel)				
	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 ; 	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/WOURI	Pendant les travaux	Existence des accords de partenariat avec des hôpitaux de référence	Couverture sanitaire des accidentés	
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/WOURI	A la fin des travaux	Plantations d'arbres	Existence effective de plantations d'arbres	
	Planter des arbres de compensation à croissance rapide	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/WOURI	A la fin des travaux	Plantations d'arbres	Existence effective de plantations d'arbres	

**EIES – TRAVAUX D’AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES ET DRAINS
STRUCTURANTS DANS LES COMMUNES D’ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{EME} ET
DOUALA 5^{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	C
			Mise en œuvre	Suivi (semestriel)				
	et adaptés au contexte climatique et édaphique de la zone d'emprunt.							
Phase 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	CUD	MINEPDED CSAT/WOURI	Avant l'exploitation	Pas de nuisance sonore	Zéro nuisance sonore	
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	CUD	MINEPDED CSAT/WOURI	Pendant l'entretien	Programme de curage des caniveaux	Zéro débordement des caniveaux	
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	CUD	MINEPDED CSAT/MFOUNDI	Avant l'exploitation	Présence de rampes d'accès	Voisinage des bacs à ordures propre	
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	CUD	MINEPDED CSAT/WOURI	Avant l'exploitation	Pas d'accident	Zéro accident	
	Réaliser un audit environnemental et social de conformité de la structurante à mi-parcours, puis à la cinquième année par MINHDU/CTD	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	CUD	MINEPDED CSAT/WOURI	Pendant l'exploitation	PGES disponible	Efficience du PGES	3
Act. 44	Tri à la base et valorisation des déchets	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	CUD	MINEPDED CSAT/WOURI	Avant l'exploitation	Présence de bac à ordures de couleurs différentes	Quantification des différents types de déchets	
	Plantation des arbres et protection des zones humides	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	CUD	MINEPDED CSAT/WOURI	Pendant l'exploitation	Plantations d'arbres	Existence effective de plantations d'arbres	
Phase abandon								
Act45	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/WOURI	Avant l'abandon	Mettre en réserve la terre végétale	Présence effective de la végétation	
	Recouvrir les sites dénudés de terre végétale afin de permettre la recolonisation de ce dernier par la végétation naturelle	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/WOURI	Avant l'abandon	Recouvrir le site des terres végétales	Présence effective de la végétation	

Décembre 2017

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES ET DRAINS
STRUCTURANTS DANS LES COMMUNES D'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{EME} ET
DOUALA 5^{EME} - PDVIR**

9.3. INDICATEURS DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

Les indicateurs de surveillance renseigneront tant sur les dates d'approbation du PGES et du PAR par le Maître d'Ouvrage, ainsi que de délivrance du certificat de conformité Environnementale et la proportion de mise en œuvre des mesures préconisées dans le PGES. Ces indicateurs sont présentés dans le tableau précédent.

Pour les activités de surveillance environnementale des travaux, il sera utilisé les fiches suivantes :

- 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 aux 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.

Les indicateurs de surveillance renseigneront sur

Ces fiches peuvent être modifiées ou adaptées par le maître d'ouvrage en fonction des réalités du terrain.

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 :

- Le rapport de paiement des compensations aux PAP ayant été expertisé avant la publication des décrets d'indemnisation ;
- Le rapport de formation des acteurs de la mise en œuvre du PGES et du PAR ont été formés à l'art ;
- Le rapport de la réunion préalable de lancement des chantiers avec les parties prenantes ;
- Le règlement intérieur de chantier interdisant l'alcool, les drogues et les déviances affiché aux lieux de grandes fréquentations du chantier ;
- Le PGESE intégrant la gestion des déchets, la sécurité et l'hygiène au chantier et la prévention des IST, VIH/SIDA ;
- Le rapport mensuel de contrôle et de suivi de l'application des mesures prescrites par le PGES ;
- Le respect des distances de 100 m de sécurité entre les installations des chantiers et les habitations ;
- Le rapport de contrôle des engins et véhicules de chantiers ;
- La proportion des contrats de travail signés aux personnels engagés ;
- 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 et le rapport de réunions de sensibilisation à la prévention des IST et VIH/SIDA ;
- La proportion et le rapport 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 ;
- 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 ;
- Le sous-projet de plantations d'arbres en vue de la lutte contre les changements climatiques ;
- Le constat de développement des activités économiques le long des tronçons ;
- Le dispositif de protection des eaux et de l'air mis en œuvre ;
- Le dispositif de protection contre le bruit mis en œuvre ;
- Le rapport sur le déplacement des réseaux et la gestion des interruptions d'approvisionnements ;
- Le rapport de la gestion des accès riverains et des déviations ;
- Le rapport sur l'information, la communication et la consultation du public ;
- Le rapport de 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 47 ci-après.

Ces fiches peuvent être modifiées ou adaptées par le maître d'ouvrage en fonction des réalités du terrain.

9.5. PLANNING GÉNÉRAL DE MISE EN ŒUVRE DU PGES

La durée totale des travaux d'aménagement des tronçons de voiries structurantes est estimée à seize (16) mois, soit un an et quatre ans. 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 48 ci-après récapitule la répartition dans le temps des principales tâches à effectuer dans le cadre de la gestion environnementale du Projet et les différents coûts.

Tableau 47: Indicateur de Suivi Environnemental 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 inférieur à 85dB ²⁵	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 CAD3 et CAD5
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 / Sections paysages de la CUD ou Maries de CAD3 et CAD5
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 de zones habitées	Service d'hygiène de la CUD ou Maries de CAD3 et CAD5
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 CUD ou les Mairies	Entités économiques cibles néo-enregistrées dans les Maries de CAD3 et CAD5 et éventuellement leurs services des impôts de rattachement

²⁵ Arrêté n° 039/MTPS/IMT du 26 novembre 1984 fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité sur les lieux de travail (article 41).

Tableau 48: 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	Porte à porte avec les CDQ	3 000 000	Entreprise	X				
		Haut-parleurs		Entreprise	X				
		Organisation de réunions de sensibilisation dans les chefferies de quartier		Entreprise	X				
		Affichages		Entreprise	X				
Act. 2	Élaboration et application d'un 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	1 800 000	Entreprise	X				
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.	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 30 camions chaque semestre	5 625 000	Entreprise	X		X		
Act. 6	Procéder aux vidanges des engins tous les deux mois	Vidange de 30 engins x 16 mois	24 000 000	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 en relief le processus de tri et de traitement des différents déchets	Elaboration du plan de gestion des déchets	PM	Entreprise	X				
		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	

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES ET DRAINS
STRUCTURANTS DANS LES COMMUNES D'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{EME} ET
DOUALA 5^{EME} - PDVIR**

Actions proposées		Sous actions	PT	Responsabilités de mise en œuvre	Chronogramme				
Code	Actions				T1	T2	T3	T4	T5
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	Remise en état ou valorisation des zones d'emprunt de matériaux et des carrières (EDEA, LIMBE, EKONA...)	Reprofilage de 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 (KONDI)	Reprofilage des berges (travaux environnementaux)	4 000 000	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 (panneaux, balises, rubans fluorescents) 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	
	Créer et faire fonctionner le comité local mixte de suivi des pipelines en vue de la préservation des gazoducs.	Saisine du Préfet du WOURI Saisine de la SNH et du MINEE Saisine du MINMIDT et MINADT	PM	PDVIR	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 ET DRAINS
STRUCTURANTS DANS LES COMMUNES D'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{EME} ET
DOUALA 5^{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 riverai 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 les EPI appropriés (gangs, chaussures de sécurité, tenue de travail...) et veiller systématiquement à leur port.	Achat des EPI pour le personnel du chantier	22 500 000	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 agréé au CNLS et sous-traitant de l'Entreprise	X	X	X	X	
		Recrutement d'une OSC agréé au CNLS (GTR) en vue des ateliers de sensibilisation (une séance par mois)	8 000 000		X	X	X	X	
		Achat de paquet préservatif	640 000		X				
Act. 25	Elaborer en urgence le plan stratégique de la Composante Contingente du projet et adapter le Plan ORSEC départemental du Wouri aux activités du projet à Douala.	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 Douala/PDVIR)	Saisine du Préfet du WOURI 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	Informé et sensibiliser les personnes affectées par les travaux	Réunion de sensibilisation par le consultant PAR	PM	Consultant	X				

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES ET DRAINS
STRUCTURANTS DANS LES COMMUNES D'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{EME} ET
DOUALA 5^{EME} - PDVIR**

Actions proposées		Sous actions	PT	Responsabilités de mise en œuvre	Chronogramme				
Code	Actions				T1	T2	T3	T4	T5
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	CCE / Consultant	X				
		Consultation des PAP	-	Consultant	X				
		Indemnisation des PAP	-	MINHDU/PDVIR	X				
Act. 30	Organisation d'un atelier de formation régional	Honoraires du consultant formateur	2 000 000	Consultant	X				
		Organisation des ateliers de formation	16 000 000	Consultant	X				
Act. 31	Informier à travers le plan de communication et afficher les opportunités d'emplois pour le chantier des travaux	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				
	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	CUD 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	Porte à porte avec les CDQ Haut-parleurs Affichages	3 000 000	Entreprise	X	X	X	X	
		Budget de fonctionnement du comité ad hoc de gestion des conflits et plaintes	1 000 000	PDVIR	X	X	X	X	
	Élaborer et mettre en œuvre un cadre local de concertation et de gestion des conflits et plaintes (comité ad hoc).	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				

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES ET DRAINS
STRUCTURANTS DANS LES COMMUNES D'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{EME} ET
DOUALA 5^{EME} - PDVIR**

Actions proposées		Sous actions	PT	Responsabilités de mise en œuvre	Chronogramme				
Code	Actions				T1	T2	T3	T4	T5
		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				
	Signer un accord avec un hôpital de référence situé dans la zone du (Hôpital de LAQUENTINIE pour la CAD3 et Hôpital Général pour la CAD5 pour la prise en charge des cas de santé et d'accident	Caution déposée en avance pour la prise en charge des cas de santé et d'accident	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	20 000 000	Entreprise			X		
		Protection des 'arbustes	10 000 000	Entreprise			X		
		Entretien des arbustes (arrosage et fertilisation)	120 000 000	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.)	9 560 400	Entreprise/Association/CDQ					X
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'âne aux points de fortes concentrations humaines (école, hôpital, lieu de culte, marché)	Aménagement des dos d'âne	5 000 000	Entreprise				X	

Décembre 2017

**EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES ET DRAINS
STRUCTURANTS DANS LES COMMUNES D'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{EME} ET
DOUALA 5^{EME} - PDVIR**

Actions proposées		Sous actions	PT	Responsabilités de mise en œuvre	Chronogramme				
Code	Actions				T1	T2	T3	T4	T5
	Réaliser un audit environnemental et social de conformité de la structurante à mi-parcours, puis à la cinquième année par MINHDU/CTD	Honoraires cabinet agréé	15 000 000	Consultant					X
		Frais administratifs (approbation des TDR)	1 500 000	CUD					X
		Frais administratifs (approbation du rapport d'audit)	5 000 000	CUD					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	PM	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

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 auxquelles 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 phénomène²⁶.

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 général 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, 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, ainsi que la vulnérabilité croissante des milieux physiques et humains, du

²⁶ 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.

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 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 MAJEURES 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 responsabilité²⁷ incombant au premier chef à l'Etat camerounais 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

²⁷ MINATD, 2011 : Plan national de contingence Cameroun, Livre premier.

avec le PNUD. Ce programme a permis le renforcement des capacités managériales, matérielles et logistiques Gouvernement en matière de planification, de prévention et de gestion des catastrophes.

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 de 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, la sensibilisation, l'éducation des populations, la formation des acteurs, l'élaboration de plans de préparation et les tests desdits plans à travers des exercices de simulation.

10.5.1. Dispositif national de surveillance

En 2003, un Observatoire National des Risques a 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 16). 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 17). La mise en œuvre efficace du PNC dépend du renforcement de l'Observatoire National des Risques et de ses démembrements.

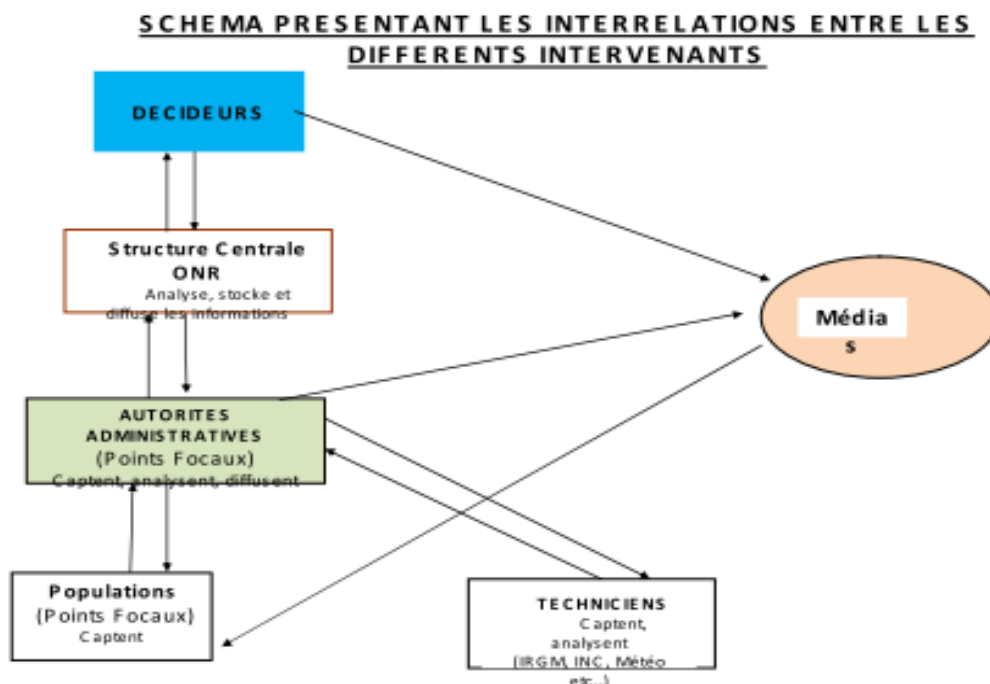


Figure 16: Interrelations entre les différents intervenants

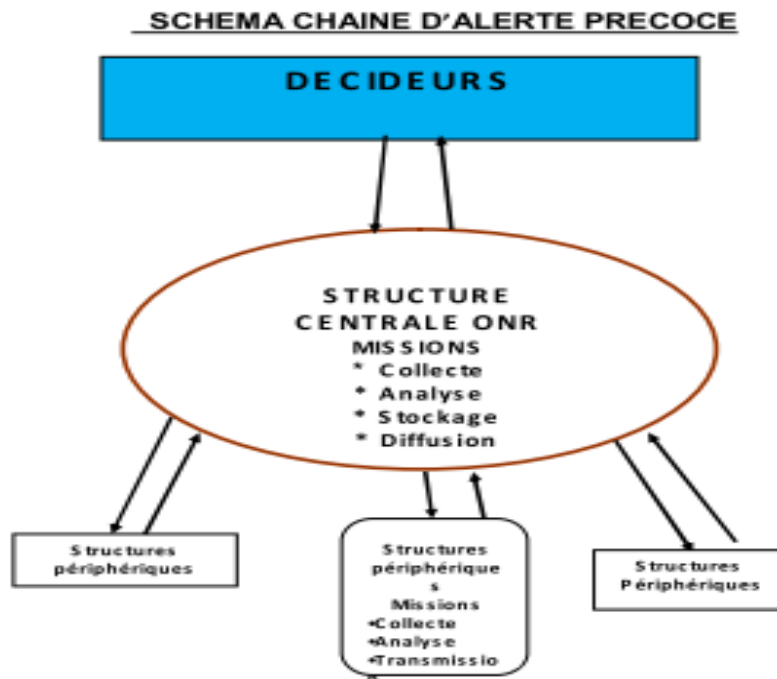


Figure 17: Chaîne d'alerte précoce

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 de :

- Exercices de simulations ;
- 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 toutes 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 : l'Hôpital Général, l'Hôpital LAQUENTINIE de Douala, l'Hôpital de Logbaba, l'hôpital de la garnison 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'ACCIDENT MAJEUR

En cas de catastrophe ou d'accident majeur, l'alerte doit suivre le schéma général ci-dessous (figure 18).

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 Douala sont liés aux risques sanitaires, écologiques, technologiques majeurs ou de mouvements de masse, à savoir :

- Les épidémies ;
- Les émeutes meurtrières
- Les inondations et les émanations de gaz toxiques ;
- Les glissements de terrain ;
- Les tsunamis ;
- 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.

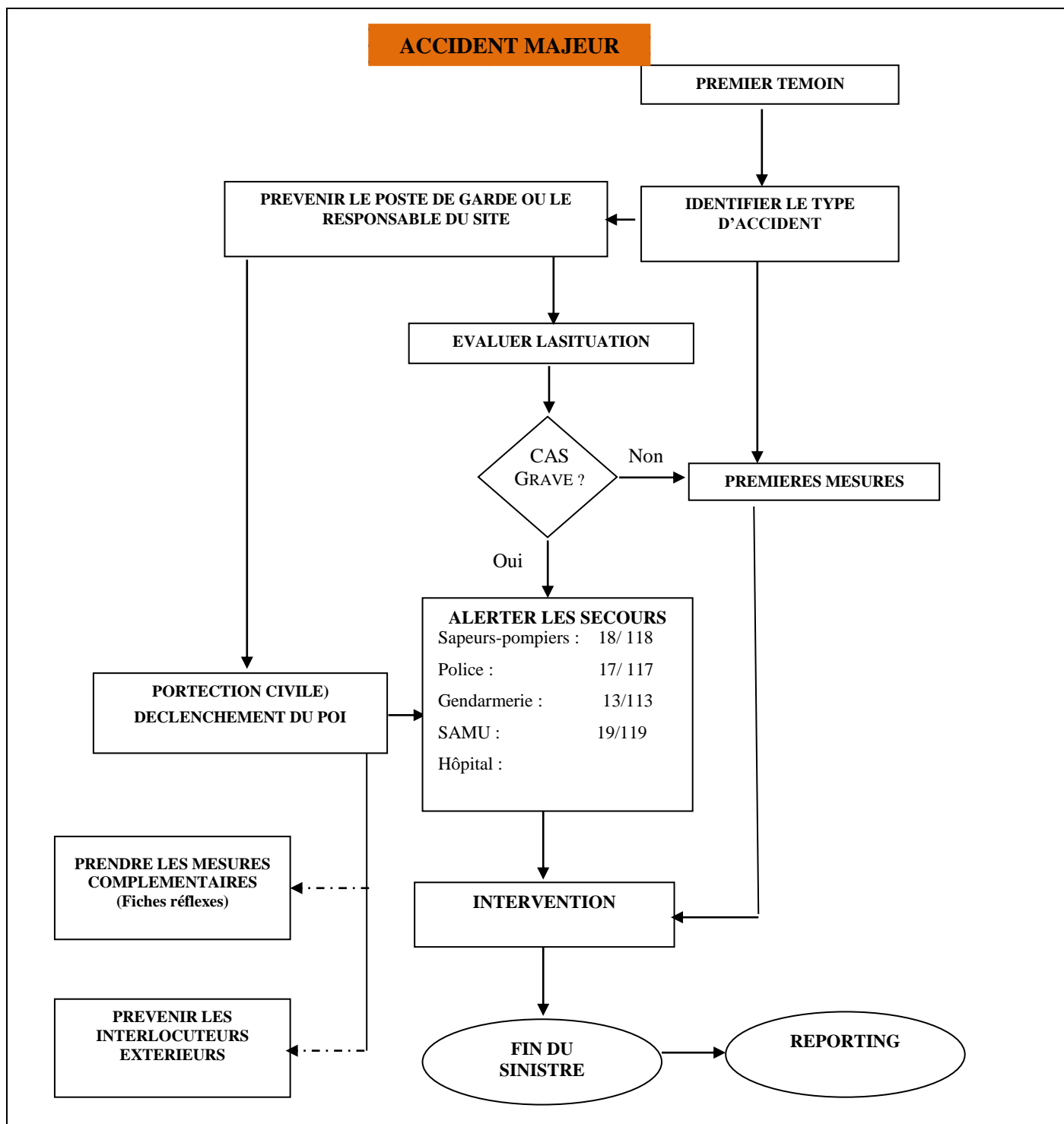


Figure 18: Schéma d'alerte général en cas d'accident majeur

11

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

L'Etude d'Impact Environnemental et Social en vue de la construction de certaines voiries et drains structurants des CAD3 et CAD5 avait pour objectif 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, les services, l'artisanat, l'agriculture périurbaine, etc.

Les impacts positifs et négatifs des travaux d'aménagement des voiries et drains 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 des CAD3 et CAD5 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, la réduction du niveau de pauvreté des populations locales à travers la création 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 présentées en annexe 1 du présent rapport.

Le coût global des mesures environnementales proposées dans le cadre du Projet est évalué à **512 925 400 FCFA**, pour des coûts des travaux évalués à **9 915 000 000 FCFA**.

En définitive, les travaux d'aménagement de certaines voiries structurantes dans les Communes d'Arrondissement de Douala 3^{ème} et 5^{ème} présentent des impacts négatifs maîtrisables.

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.

BANQUE MONDIALE (2004) : Etude sur la qualité de l'air en milieu urbain ; le cas de Douala. Synthèse du rapport final. Working Paper No. 17-A. 16 pages.

BUCREP (2010) : Rapport de présentation des résultats définitifs du 3^{ème} recensement général de la population et de l'habitat.

CHUZEVILLE B. (1990) : Hydrologie tropicale et appliquée en Afrique sub-sahélienne, AGRIDOCINTERNATIONAL, Paris, 275p.

CULLEN, J. (2006): Practical Plant Identification. Cambridge University Press, New York, 357 p.

DIN NDONGO (2001) : Mangroves du Cameroun, statut écologique et perspectives de gestion durable. Th. Doc Univ. Ydé I. 252p.

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) : 4^{ème} rapport synthétique sur le changement climatique, 102 pages.

GROUPE HUIT-AS CONSULTANTS (2015) : PDU de la ville de Douala (lu dans Communauté urbaine de Douala 2015 : Etudes de certaines voiries secondaires de la ville de Douala : études socio-économique).

GURVITCH G, (1963), La Vocation actuelle de la sociologie, tome I, vers la sociologie différentielle, Paris, PUF, 4^{ème} édition.

IFC (2007) : Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires générales, 113P

INS (2013) : Annuaire Statistique du Cameroun 2 013, chapitre 13 : Sécurité, P231-244.

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.

MINATD. (2011) : Plan national de contingence Cameroun, Livre premier, 38 pages.

MINDHU/PDVI (2016). Etudes techniques (APS/APD) et production de dossiers d'Appel d'offres (DAO) pour la réalisation des travaux de voiries et équipements structurants dans les arrondissements de Douala 3^{ème} et 5^{ème}. Rapport APS, 250 p.

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

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.

NDJIGUI P.D., BILONG P., NYEK B., ENO BELINGA S.M. et GERARD M. (1999) : Etude morphologique, minéralogique et géochimique de deux profils latéritiques dans la plaine de Douala (Cameroun). In Géologie et environnement au Cameroun. VICAT J.P et BILONG P. Ed, Collection Geocam Press, Université Yaoundé, pp. 189-201.

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.

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

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.

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.

TCHINDA NGOUMELA TAHITIE B. (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.

WOGNON J.-M. E. (2010) : Les Basaa du Cameroun, Monographie historique d'après la tradition orale. Communauté urbaine de Douala, 2015 : Etudes de certaines voiries secondaires de la ville de Douala : études socio-économiques.

WEBOGRAPHIE

fr.climate-data.org

fr.windfinder.com/

www.cameroon-info.net

www.google.cm

www.statistics-cameroon.org; 2010 : Etude préliminaire sur l'économie locale de la ville de Douala

www.wikipédia.org

www.who.int/mediacenter/postsheets/fr

13

ANNEXES

- A. NOTICE DES CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES
- B. PRESCRIPTIONS ADDITIVES POUR LA GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE EN PHASE DE CHANTIER
- C. TERMES DE REFERENCE APPROUVES PAR LE MINEPDED
- D. LISTE DES PERSONNES RESSOURCES CONSULTEES
- E. COMPOSITION DE L'EQUIPE D'ETUDE
- F. MESSAGES-PORTES
- G. AGREMENTS DU CONSULTANT A LA REALISATION DES ETUDES ET AUDITS
- H. PROCES-VERBAUX DES CONSULTATIONS PUBLIQUES ET LISTES DE PRESENCE
- I. PHOTOS DES CONSULTATIONS PUBLIQUES
- J. COUTS DETAILLES DES ACTIVITES DU PGES

A

Notice des clauses environnementales et sociales



embre 2017

EIES – TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES ET DRAINS
STRUCTURANTS DANS LES COMMUNES D'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{EM}
DOUALA 5^{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 LES COMMUNES D'ARRONDISSEMENT DE
DOUALA 3^{EME} ET DOUALA 5^{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 graduées 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
- Elaborer les rapports de constats d'accidents (RCA)
- Elaborer 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 (MINH DU/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. Á 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'Elimination 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 mœurs 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-environnementaliste 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 panneautage, 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 et drains structurants dans le cadre du PDVIR. 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 est classé 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 Maîtrise 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
 - 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 ;
 - ✓ 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, émergée 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 des 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.

INSTALLATIONS ET PERSONNEL DE CHANTIER

1.10. 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, MINHDU, 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.

1.11. 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.

1.12. 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.

1.13. 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 procédera 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.

1.14. 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.

1.15. 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.

1.16. 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.

1.17. 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.

1.18. 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.

1.19. 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 existants devront être épuisés. En cas d'ouverture nécessaire de nouveaux sites d'emprunts, les critères environnementaux suivants 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 réglé 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 régalaage des matériaux de découverte et ensuite le régalaage 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 régalaées;
- 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 régalaage dans un endroit découvert à proximité de la carrière des matériaux de découverte et ensuite le régalaage 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 régalaées ;

- 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 MINHDU 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 MINHDU de sa procédure judiciaire sera accompagnée pendant le procès par les services juridiques des dits acteurs.

B

Termes de référence **Approuvés par le MINEPDED**

28/12/16

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix - Travail - Patrie
MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT,
DE LA PROTECTION DE LA NATURE
ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE
CABINET DU MINISTRE

JN/00000353
N° /L/MINEPDED/CAB/CS

29/12/16 DOUE.
N° 0124
SO
80/PBUE
28/12/16
Action

REPUBLIC OF CAMEROON
Peace - Work - Fatherland
MINISTRY OF ENVIRONMENT,
PROTECTION OF NATURE AND
SUSTAINABLE DEVELOPMENT
MINISTER'S CABINET

28 DEC 2016
Yaoundé, le

VIRel : N° 0614/MINHDU/SG/PDVIR/CPPIRGES 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 PDVIR dans les Arrondissements de Douala 3^{ème} et 5^{ème}, Département du Wouri, Région du Littoral.

A Monsieur le Ministre de l'Habitat et du Développement Urbain (MINHDU)

YAOUNDE

PDUE
29 DEC 2016
0734

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 les Arrondissements de Douala 3^{ème} et 5^{ème}, Département du Wouri, Région du Littoral.

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 taches 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.

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.

Il convient de vous rappeler que le rapport de l'étude d'impact environnemental et social est soumis accompagné de sa version électronique sur CD-Rom en fichier PDF.

MINISTRE DE L'HABITAT ET DU DEVELOPPEMENT URBAIN
Secrétaire Général
Sous-Directeur de l'Accueil du Citoyen et de Liaison
Service de l'Accueil et de l'Orientation
Arrivée le *28.12.16* SN° *80N349*



Le Ministre Délégué
Dr. Hans Aboubakar Djalloh



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 LES ARRONDISSEMENTS DE DOUALA 3^{eme} ET DOUALA
5^{eme}, DEPARTEMENT DU WOURI.***

Novembre 2016

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 : Batouri, Douala, Kousséri, Kumba, Maroua, Ngaoundéré et Yaoundé **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/MINEPDED 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 les plans d'action de réinstallation des personnes affectées par les travaux d'aménagement de certaines voiries structurantes dans les arrondissements de Douala 3^{ème} et Douala 5^{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

Les zones concernées par l'EIES et le PAR, sont localisées dans la Région du Littoral. Le Département concerné est le Wouri. Les Arrondissements concernés sont Douala 3^{ème} et Douala 5^{ème}. Les quartiers cibles

sont Ndogpassi, Oyack, Dibom, Logbaba (Douala 3^{ème}), Logpom, Sodikombo, Pindo, Malanguè et Beedi (Douala 5^{ème}).

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 régissant 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 les arrondissements de Douala 3^{ème} et Douala 5^{ème} comprennent essentiellement 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.

Les Arrondissements de Douala 3^{ème} et 5^{ème}

L'architecture de Douala est fortement influencée par la présence de nombreuses demeures et bâtisses construites sous l'occupation allemande qui subsistent encore çà et là, dans des quartiers tels qu'Akwa, Bonanjo, Bali, Deido. On note toutefois que le paysage tend à se moderniser avec la construction de multiples immeubles depuis le début des années 2000.

Commune d'Arrondissement de Douala 3^{ème}

La Commune d'Arrondissement de Douala 3^{ème} a été créée par la loi N°87/105 du 15 juillet 1987 et son décret d'application N° 87-1366 du 24 septembre de la même année. A l'origine la plus étendue du département du Wouri, elle éclate à l'issue du décret N°093-321 du 25 novembre 1993 pour donner naissance à la Commune d'Arrondissement de Douala 5^{ème}.

Les activités de mobilité et de drainage dans les quartiers Ndogpassi, Oyack, Dibom, Logbaba dans l'Arrondissement de Douala 3^{ème} nécessitent : environ 4,35 km de voirie structurante et 3,30 km d'ouvrages de drainage structurants.

Tableau 3 : activités de mobilité et de drainage des quartiers relevant de la Commune de Douala 3^{ème}

Sections de rues	Dénomination des sections de rues	Niveau de service envisagé	Aménagements de base envisagés	Longueur (en ml) environ
1	Tronçon Entrée Billes-Zone Industrielle Bassa	Voies carrossables en toutes saisons, accessible aux transports en commun et aux gros porteurs	Revêtement en Béton Bitumineux sur 2x (2 voies+1 Bande d'arrêt/stationnement+1 Trottoir)	4 350
Sections de Drain	Dénomination des sections de Drains	Niveau de service envisagé	Aménagements de base envisagés	Longueur (en ml) environ
1	Tronçon allant de la RN3 à côté de l'entrée Billes jusqu'à près de la rue 3C624	Ecoulement normal ou inondation exceptionnelle	Construction des drains en Béton Bitumeux y compris les ouvrages de traversés, les ouvrages équipement pour entretien et embellissement	3 300 ml en APD

Commune d'Arrondissement de Douala 5^{ème}

La Commune de Douala 5^{ème} est délimitée à l'Est par Douala 3^{ème}, à l'Ouest, par le fleuve Mungo, au nord par le fleuve Dibamba, au sud par le fleuve Wouri.

Douala 5^{ème} est constitué de 2 cantons (Akwa et Bassa) et 54 quartiers répartis dans une zone urbaine et une zone rurale. Cet arrondissement abrite les structures administratives requises au niveau d'un arrondissement. Parmi ces structures on retrouve : la sous-préfecture, la mairie, le district de santé, l'Inspection d'Arrondissement de l'Education de Base, les commissariats de police, les brigades de gendarmerie, le tribunal de Première Instance, la Perception des Finance, les centres Divisionnaires des Impôts, le bureau de Poste, les chefferies de villages/quartiers, les marchés.

Les quartiers sont administrés par des chefs de quartiers/villages, qui sont placés sous l'autorité des chefs de cantons. Les chefs de quartiers/villages assurent la gestion des affaires traditionnelles, politiques, économique et sociale.

Les activités de mobilité et de drainage dans les quartiers Logpom, Sodikombo, Pindo, Malanguè et Beedi dans l'Arrondissement de Douala 5^{ème} sont constituées d'environ 6, 030 km de voirie structurante et 3,8 km d'ouvrages de drainage structurants.

Tableau 4 : activités de mobilité et de drainage des quartiers relevant de la Commune de Douala 5^{ème}

Sections de rues	Dénomination des sections de rues	Niveau de service envisagé	Aménagements de base envisagés	Longueur (en ml) environ
1	Tronçon Fin goudron Logpom - Marché BEEDI	Voies carrossables en toutes saisons, accessible aux transports en commun et aux gros porteurs	Revêtement en Béton Bitumineux sur 2x(1 voie+1 Bande d'arrêt / stationnement+1 Trottoir)	2 672 (4 130 si on prend en compte les voies de rétablissement)
2	Tronçon Fin goudron Logpom – PK 11	Voies carrossables en toutes saisons, accessible aux transports en commun et aux gros porteurs	Revêtement en BB mais avec pavés de 13 cm en zone marécageuse sur 2x (1 voie+1 Bande d'arrêt / stationnement+1 Trottoir)	3 358
3	Tronçon allant du croisement avec la voie 5N357 jusqu'à près de la rue 5S857 à PK11.	Ecoulement normal ou inondation exceptionnelle	Construction des drains en Béton Bitumineux y compris les ouvrages de traversés, les ouvrages équipement pour entretien et embellissement	3800 ml en APD.

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 *verse 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.²⁸ 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.

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:

²⁸ 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.

- 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 Douala ;
- La Commune d'Arrondissement de Douala 3^{ème} ;
- La Commune d'Arrondissement de Douala 5^{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

- Le Délégué Départemental du MINH DU agira en tant que représentants local du MINH DU. Il 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;
- 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 Douala et les Ingénieurs Municipaux des la Communes de Douala 3^{ème} et Douala 5^{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 le Wouri ;
- Le Délégué Départemental du MINEPDED pour le Wouri ;
- Le Délégué Départemental du MINAS pour le Wouri ;
- 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	Salles de réunions Préfectures
4	Délégation Départementale du MINEPDED	16/12/2016	14 heures	Séance d'information, consultation et mandat d'enquêtes	Bureau Délégation Départementale du MINEPDED
5	Communauté Urbaine et Mairies	19/12/2016	13 heures	Séance d'information, consultation et mandat d'enquêtes	Sièges des CTD
6	Délégation Départementale MINAS	19/12/2016	14 heures 30	Séance d'information, consultation et mandat d'enquêtes	Bureau Délégation Départementale du MINAS
9	Chefferies cibles de Douala 3 ^{ème}				<u>Chefferie Ndogpassi,</u> <u>Chefferie Oyack,</u> <u>Chefferie Dibom,</u> <u>Chefferie Logbaba</u>
10	Chefferies cibles de Douala 5 ^{ème}				<u>Chefferie Logpom,</u> <u>Chefferie Sodikombo,</u> <u>Chefferie Pindo,</u> <u>Chefferie Malanquè et</u> <u>Chefferie Beedi</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

Pour la ville de Douala (*Département du Wouri*), soit pour le compte des deux arrondissements réunis, un rapport d'étude d'impact environnemental et Social et un Plan de Gestion Environnementale et Sociale seront produits, de même qu'une Notice de Clauses Environnementales et Sociales. Un rapport de PAR sera produit par commune.

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

C

Liste des personnes ressources consultées

N°	NOMS ET PRÉNOMS	FONCTION/STRUCTURES/LOCALITES	TELEPHONE
1	NGO'O MEBE Jean-Philippe	A1 /Préfet Wouri	696 611 520
2	NJOYA ZAKARIHOU	Sous-Préfet /Dla 3 ^{ieme}	699 931 692
3	NJIEMOUN Valérie	Rep. Sous-Préfet Dla 5 ^{ieme}	677 575 229
4	Reine DJEUMEN	Délégué Départemental du MINEPDED/Wouri	677 039 687
5	TOUKAP Serge O.	Délégué Départemental du MINHDU/Wouri	675 060 919
6	EYANGO Joseph Christian	Déléguée Départementale du MINDCAF/Wouri	677 353 189
7	MANGAMBA Lydie	Déléguée Départementale du MINAS/Wouri	699 308 905
8	ETOUNDI Alexandre	Délégué Départementale du MINTP/Wouri	677 587 213
9	GABI WAMBO L.	Maire/Dla 3 ^{ieme}	697 869 737
10	NJIPDI Faustin	Chef d'unité protection civile et l'environnement/Dla 5 ^{ieme}	677 624 173
11	MAKANGO HUGO	Chef du village LOGBABA	697 485 546
12	S.M. MEKANDA	Chef de quartier D'Oyack	677 104 027
13	NTANGTCHOU Louis	Chef de quartier Diboum II	696 053 966
14	TEUKAM jean	Chef de quartier Diboum III	699 819 134
15	MANFRED MBOKE Eyissi	Chef Village BEEDI	699 859 726
16	NGONDE BEYISSA	Rep. Chef Village LOGPOM	697 025 839
17	NSOUNGA Daniel	Chef 3 ^{ieme} degré du village SODIKOMBO	699 951 307
18	NDJEPENDA Joseph	Chef du Village MBENGUE CITY	695 424 893

D

Composition de l'équipe d'étude

Nom	Poste	Attributions
KAMGANG Richard Guy	Chef de mission	<ul style="list-style-type: none"> - 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)
KAMEGNE NEUGEU Béatrice Elisabeth	Chef d'équipe	<ul style="list-style-type: none"> - Supervision de la mission de terrain - Description et analyse du milieu biophysique - Analyse des impacts environnementaux - Préparation et organisation des consultations publiques
WANSI Raphael Joël	Expert Juriste	<ul style="list-style-type: none"> - Analyse du cadre juridique et institutionnel du projet - Conduite des consultations publiques - Etablissement le cadre réglementaire applicable en matière de réinstallation
TCHUENDEM FOTSEU Christelle	Socioenvironnementaliste	<ul style="list-style-type: none"> - Identification et évaluation des impacts sur le milieu socio-économique - Participation aux consultations publiques - Description et analyse du milieu socioéconomique - Description et analyse des variantes du projet - Identification et analyses des impacts environnementaux et sociaux

E

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
D679

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 DOUALA**

LE COORDONNATEUR

A

- Monsieur le Préfet du Département du Wouri;
- Monsieur le Délégué du Gouvernement auprès de la Communauté Urbaine de Douala ;
- Monsieur le Sous-préfet de l'Arrondissement de Douala 3^{ème} ;
- Monsieur le Sous-préfet de l'Arrondissement de Douala 5^{ème} ;
- Monsieur le Délégué Départemental MINH DU du Wouri ;
- Madame le Délégué Départemental MINEPDED du Wouri ;
- Monsieur le Délégué Départemental MINDCAF du Wouri ;
- Monsieur le Délégué Départemental MINTP du Wouri ;
- Madame le Délégué Départemental MINAS du Wouri ;
- Monsieur le Maire de la Commune de Douala 3^{ème} ;
- Monsieur le Maire de la Commune de Douala 5^{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 des villages, cantons ou quartiers: NDOGPASSI, OYACK, DIBOM ET LOGBABA.

DOUALA

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 DOUALA **STOP** QUI SE TIENDRONT DU 26 AU 28 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

I- ARRONDISSEMENT DE DOUALA V

Parties prenantes	Dates	Heures	Lieux de la réunion
Préfet du Wouri	26/01/2017		Préfecture de Douala
Délégué du Gouvernement auprès de la Communauté Urbaine de Douala		08h – 09h	Communauté Urbaine de Douala
Maire de Douala 3 ^{ème}		10h – 11h	Mairie de Douala 3 ^{ème}
Maire de Douala 5 ^{ème}		11h 30 – 12h 30	Mairie de Douala 5 ^{ème}
Délégués Départementaux		13h – 15h	Un hôtel de la place
Sous-préfet Douala 5 ^{ème}			Sous-préfecture Douala 5 ^{ème}
Chef du village, représentants des populations et riverains du site (LOGPOM)		15h 30 – 16h 30	Chefferie de LOGPOM
Chef du village, représentants des populations et riverains du site (MALANGUE)		17h00-18h00	Chefferie de MALANGUE
Chef du village, représentants des populations et riverains du site (BEEDI)		27/01/2017	09h – 10h
Chef du village, représentants des populations et riverains du site (SODIKOMBO)	10h30-11h30		Chefferie de SODIKOMBO
Chef du village, représentants des populations et riverains du site (PINDO)	12h – 14h		Chefferie de PINDO

II- ARRONDISSEMENT DE DOUALA III

Parties prenantes	Dates	Heures	Lieux de la réunion
Sous-préfet Douala 3 ^{ème}			Sous-préfecture Douala 3 ^{ème}
Chef du village, représentants des populations et riverains du site (LOGBABA)	27/01/2017	14h 30 – 16h 30	Chefferie de LOGBABA
Chef de quartier, représentants des populations et riverains du site (OYACK)	28/01/2017	09h00-11h00	Chefferie d'OYACK
Chef de quartier, représentants des populations et riverains du site (DIBOM)		12h00-14h00	Chefferie de DIBOM
Chef du village, représentants des populations et riverains du site (NDOGPASSI)		14h 30 – 16h 30	Chefferie de NDOGPASSI

Le Coordonnateur

PJ :

- Copie du mémoire descriptif du Projet ;
- Lettre d'approbation des TDR par le MINEPDED.



Anne Marie ESSONO

EIES DETAILLEE DES TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES
VOIES STRUCTURANTES DANS LA COMMUNAUTE URBAINE DE
DOUALA.

CONSULTATIONS PUBLIQUES

FICHE DE DECHARGE DES MESSAGES PORTES ET DES MEMOIRES
DESCRIPTIFS

Partie Prenante	Date	Nombres de copies	Signature
MONSIEUR LE PREFET DU DEPARTEMENT DU WOURI		02	COMMUNAUTE URBAINE DE DOUALA COURRIER ARRIVEE
MONSIEUR LE DELEGUE DU GOUVERNEMENT		02	LE 09.01.2017 Enreg. S/N
MADAME LA DELEGUE DEPARTEMENT DU MINEPDED DU WOURI	09/01/2017	02	Délégation Départementale de l'Habitat et de Développement Urbain du Wouri
MONSIEUR LE DELEGUE DEPARTEMENT MINH DU DU WOURI		02	DELEGATION DEPARTEMENTALE DES TRAVAUX PUBLICS DU WOURI Sortie le 09 JAN 2017
MONSIEUR LE DELEGUE DEPARTEMENTAL DU MINTP DU WOURI		02	Délégation Régionale des Travaux Publics et des Activités Industrielles et Artisanales Arrivée le 09 JAN 2017 Enregistré sous N°
MONSIEUR LE DELEGUE DEPARTEMENTAL DU MINDCAF DU WOURI		02	
MADAME LE DELEGUE DEPARTEMENTAL DU MINAS DU WOURI		02	Délégation Départementale Affaires Sociales du Wouri Courrier Arrivé le 09 JAN 2017 Enregistré S/No

EIES DETAILLEE DES TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES
VOIES STRUCTURANTES DANS LA COMMUNAUTE URBAINE DE
DOUALA

CONSULTATIONS PUBLIQUES







FICHE DE DECHARGE DES MESSAGES PORTES ET DES MEMOIRES
DESCRIPTIFS

Partie Prenante	Date	Nombres de copies	Signature
MONSIEUR LE SOUS PREFET DE L'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 5 ^{eme}			
MONSIEUR LE MAIRE DE LA COMMUNE DE DOUALA 5 ^{eme}			
MONSIEUR CHEF DU VILLAGE LOGPOM	23/01/2017	NGONDE Lydieux	
MONSIEUR CHEF DU VILLAGE MALANGUE	21/01/2017	Doumbé à 20h 15mn Damiel	
MONSIEUR CHEF DU VILLAGE BEEDI	21/01/2017	05 gambou Hubke	
MONSIEUR CHEF DU QUARTIER SODIKOMBO	21/01/2017	NSOUNGA Sambel	
MONSIEUR CHEF DU QUARTIER PINDO	21/01/2017	03	

EIES DETAILLEE DES TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE CERTAINES
VOIES STRUCTURANTES DANS LA COMMUNAUTE URBAINE DE
DOUALA

CONSULTATIONS PUBLIQUES

FICHE DE DECHARGE DES MESSAGES PORTES ET DES MEMOIRES
DESCRIPTIFS

Partie Prenante	Date	Nombres de copies	Signature.
MONSIEUR LE SOUS PREFET DE L'ARRONDISSEMENT DOUALA 3 ^{eme}	13/01/2017	02	
MONSIEUR LE MAIRE DE LA COMMUNE DOUALA 3 ^{eme}	15-01/2017	02	
MONSIEUR LE CHEF DU QUARTIER NDOGPASSI Dibom 3	11-1-2017	06	
MONSIEUR LE CHEF DU QUARTIER OYACK	11-01/2017	06	
MONSIEUR LE CHEF DU QUARTIER DIBOM II	11/01/2017	06	
MONSIEUR LE CHEF DU VILLAGE, LOGBABA	27 JAN 2017	07	

F

Agréments du consultant à la réalisation des études et audits

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix – Travail – Patrie
MINISTERE 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

AEIES-AES N°

00000018

du

28 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 4 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 28 OCT 2019


Le Ministre Délégué
B. HENRI ABOURBAKAR DJALLON

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix – Travail – Patrie

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA PROTECTION
DE LA NATURE ET DU DEVELOPEMENT DURABLE

A-EIE/AE n° 1000091



du

24 AVR 2013

MINISTRY OF ENVIRONMENT, PROTECTION OF
NATURE AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT

REPUBLIC OF CAMEROON
Peace - Work - Fatherland

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 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 2018


 Le Ministre Délégué
 M. MAVA AROUBATEM DAILLON

G

Procès-verbaux des consultations publiques et liste de présence

PROCES-VERBAUX DES CONSULTATIONS PUBLIQUES

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES STRUCUTURANTES DANS L'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{eme}

CONSULTATIONS PUBLIQUES

► Procès-verbal de la rencontre avec les populations de DOUALA 3^{eme}

Date : jeudi 28 Janvier 2017.

Lieu : Chefferie de Dibom.

Horaires : 11h – 13h (réunion publique entre le promoteur et les riverains),

Modérateur:

1- Monsieur Dr WANSI RAPHAEL (Juriste de l'Environnement)

Ordre du jour :

- 1- Présentation des membres de la délégation ;
- 2- Mot de bienvenue de Madame la représentante du Sous-préfet et ouverture des travaux,
- 3- Présentation du contexte du projet ;
- 4- Présentation du projet,
- 5- Présentation des potentiels impacts et solutions envisagées ;
- 6- Echanges directs entre les populations et le promoteur ;
- 7- Signature solennelle du procès-verbal manuscrit de la consultation publique
- 8- Clôture des travaux

PRESENTATION DES MEMBRES DE LA DELEGATION

Le consultant a souhaité la bienvenue à la population et a présenté la délégation présente. Il a présenté par la suite l'objet de la réunion ainsi que le contexte du projet. Il a précisé leur disponibilité à répondre à toutes les questions qui seront posées.

MOT DE BIENVENUE DU CHEF

Le chef du Quartier Dibom II a souhaité la bienvenue à toutes les délégations et populations présentes et a déclaré la séance de travail ouverte.

PRESENTATION DU CONTEXTE DU PROJET

Monsieur WANSI Raphael, consultant du projet a présenté le projet : suite au constat selon lequel les populations de certains quartiers de la ville de Douala sont confrontées aux difficultés d'accès à certains services sociaux de base, l'Etat à travers le PDVI s'est engagé dans la construction de certaines voies structurantes Communauté urbaine de Douala. Ces voies seront réparties ainsi qu'il suit : le tronçon routier Beedi-Logpom-PK11 dans l'arrondissement de Douala 5^{ème} et le tronçon Entrée Billes-Zone Industrielle Logbaba dans l'arrondissement de Douala 3^{ème}, ainsi que des sous-projets de proximité prévus dans le cadre du Projet.

PRESENTATION SYNTHETIQUE DU PROJET

Monsieur Guy Richard KAMGANG, consultant du présent projet a fait une présentation du projet. Il explique que le projet consiste en la construction de certaines voies structurantes dans la Communauté Urbaine de Douala plus précisément dans le tronçon Entrée Billes-Zone Industrielle Logbaba dans l'arrondissement de Douala 3^{ème}. Le total du linéaire est de 4,35Km de voirie structurante et 3,30 Km d'ouvrages de drainage structurants.

PRESENTATION SYNTHETIQUE DES POTENTIELS IMPACTS ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL IDENTIFIES PAR LE CONSULTANT ET LES MESURES D'ATTENUATIONS PROPOSEES

Monsieur WANSI Raphael, consultant du projet après avoir défini l'environnement dans lequel il a mentionné ses différentes composantes qui sont l'eau, l'air et le sol, a présenté les potentiels impacts identifiés pendant les différentes phases du projet.

Les principaux impacts environnementaux identifiés sont entre autres :

- le risque de dégradation de la qualité de l'air par les poussières lors du terrassement pendant la phase de construction;
- le risque de dégradation des sols par érosion suite à la fragilisation de la texture du sol lors des travaux de terrassement pendant la phase de construction ;
- le risque d'inondation en cas d'excavation en saison de pluies ;
- le risque de dégradation de la qualité de la ressource en eau ;
- la destruction de la flore et de la faune du dégagement et du terrassement du site.

Les principaux impacts socio-économiques identifiés sont entre autres :

- Le risque prolifération de certaines maladies (hépatite virale, VIH...) dû aux relations intimes entre les riverains et les étrangers venus pour la construction des tronçons routiers ;
- Le risque de démolition des habitations ;
- Le risque d'accidents ;
- La création d'emploi (recrutement du personnel) ;
- Les opportunités d'affaire ;
- Les opportunités d'emploi.

Principales recommandations

Les principales recommandations à l'endroit du promoteur sont entre autres :

- L'arrosage des points d'élévation de la poussière par temps sec ;
- Remettre en l'état le site ;

ECHANGES AVEC LES POPULATIONS RIVERAINES

Interventions

Monsieur TCHAMBA Zacharie aimerait savoir la date exacte de début des travaux

Madame DIENTHA Odette r aimerait connaitre les dimensions de la voirie

Monsieur SILEO SILEO Leonard souhaite savoir ce qu'il en sera de la haute tension qui se trouve sur le tracé du projet

Réactions aux interventions

Le consultant a répondu que si les études préliminaires se terminent dans les délais, les travaux débiteront d'ici décembre 2017

Le consultant a répondu que la voirie est d'environ 7Km de linéaire et 'une emprise qui varie entre 15 et 23m

Le consultant a répondu que s'il est nécessaire, les hautes tensions du tracé seront déplacées.

ETUDE D'IMPACT ENVIRONMENTAL ET SOCIAL DU PROJET D'AMENAGEMENT DE CERTAINES
VOIRIES STRUCTURANTES DANS L'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{EME}
» Procès-verbal de la rencontre avec les riverains de Dibom

RECOMMANDATIONS ET DOLEANCES RETENUES

- 1- Mettre des dos d'ânes sur le tronçon afin de réduire les risques d'accidents au niveau des écoles, des pentes, des églises.
- 2- Informer la population sur le programme de passage des recenseurs des personnes affectées par le projet.
- 3- Prévoir des rampes d'accès à la route pour des personnes âgées et handicapées moteurs
- 4- Réaliser des fontaines publiques afin de résoudre le problème d'approvisionnement en eau potable qui est récurrent dans le quartier.
- 5- Privilégier l'installation des canalisations d'eau lors de la mise en place des réseaux
- 6- Présenter aux populations locales le contenu des sous-projets afin que celles-ci s'impliquent et y prennent part.
- 7- Recruter prioritairement la main d'œuvre locale par le canal du Chef de Quartier qui recevra les demandes d'emploi.

Fait à Douala, le 28 Janvier 2017.

Le Chef du Quartier DIBOM II



NTANGTCHOU LOUIS

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES STRUCUTURANTES DANS L'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{eme}

CONSULTATIONS PUBLIQUES

▶ Procès-verbal de la rencontre avec les populations de DOUALA 3^{eme}

Date : jeudi 28 Janvier 2017.

Lieu : Chefferie de Dibom III.

Horaires : 13h30 – 15h30 (réunion publique entre le promoteur et les riverains)

Modérateur:

Monsieur Dr WANSI RAPHAEL (Juriste de l'Environnement)

Ordre du jour :

- 1- Présentation des membres de la délégation ;
- 2- Mot de bienvenue de Madame la représentante du Sous-préfet et ouverture des travaux,
- 3- Présentation du contexte du projet ;
- 4- Présentation du projet,
- 5- Présentation des potentiels impacts et solutions envisagées ;
- 6- Echanges directs entre les populations et le promoteur ;
- 7- Signature solennelle du procès-verbal manuscrit de la consultation publique
- 8- Clôture des travaux

PRESENTATION DES MEMBRES DE LA DELEGATION

Le consultant a souhaité la bienvenue à la population et a présenté la délégation présente. Il a présenté par la suite l'objet de la réunion ainsi que le contexte du projet. Il a précisé leur disponibilité à répondre à toutes les questions qui seront posées.

MOT DE BIENVENUE DU CHEF

Le chef du Quartier Dibom III a souhaité la bienvenue à toutes les délégations et populations présentes et a déclaré la séance de travail ouverte.

PRESENTATION DU CONTEXTE DU PROJET

Monsieur WANSI Raphael, consultant du projet a présenté le projet : suite au constat selon lequel les populations de certains quartiers de la ville de Douala sont confrontées aux difficultés d'accès à certains services sociaux de base, l'Etat à travers le PDVI s'est engagé dans la construction de certaines voies structurantes Communauté urbaine de Douala. Ces voies seront réparties ainsi qu'il suit : le tronçon routier Beedi-Logpom-PK11 dans l'arrondissement de Douala 5^{ème} et le tronçon Entrée Billes-Zone Industrielle Logbaba dans l'arrondissement de Douala 3^{ème}, ainsi que des sous-projets de proximité prévus dans le cadre du Projet.

PRESENTATION SYNTHETIQUE DU PROJET

Monsieur Guy Richard KAMGANG, consultant du présent projet a fait une présentation du projet. Il explique que le projet consiste en la construction de certaines voies structurantes dans la Communauté Urbaine de Douala plus précisément dans le tronçon Entrée Billes-Zone Industrielle Logbaba dans l'arrondissement de Douala 3^{ème}. Le total du linéaire est de 4,35Km de voirie structurante et 3,30 Km d'ouvrages de drainage structurants.

PRESENTATION SYNTHETIQUE DES POTENTIELS IMPACTS ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL IDENTIFIES PAR LE CONSULTANT ET LES MESURES D'ATTENUATIONS PROPOSEES

Monsieur WANSI Raphael, consultant du projet après avoir défini l'environnement dans lequel il a mentionné ses différentes composantes qui sont l'eau, l'air et le sol, a présenté les potentiels impacts identifiés pendant les différentes phases du projet.

Les principaux impacts environnementaux identifiés sont entre autres :

- le risque de dégradation de la qualité de l'air par les poussières lors du terrassement pendant la phase de construction;
- le risque de dégradation des sols par érosion suite à la fragilisation de la texture du sol lors des travaux de terrassement pendant la phase de construction ;
- le risque d'inondation en cas d'excavation en saison de pluies ;
- le risque de dégradation de la qualité de la ressource en eau ;
- la destruction de la flore et de la faune du dégagement et du terrassement du site.

Les principaux impacts socio-économiques identifiés sont entre autres :

- Le risque prolifération de certaines maladies (hépatite virale, VIH...) dû aux relations intimes entre les riverains et les étrangers venus pour la construction des tronçons routiers ;
- Le risque de démolition des habitations ;
- Le risque d'accidents ;
- La création d'emploi (recrutement du personnel) ;
- Les opportunités d'affaire ;
- Les opportunités d'emploi.

Principales recommandations

Les principales recommandations à l'endroit du promoteur sont entre autres :

- L'arrosage des points d'élévation de la poussière par temps sec ;
- Remettre en l'état le site ;

ECHANGES AVEC LES POPULATIONS RIVERAINES

Interventions

Monsieur NGEGWOU Emmanuel pose la question de savoir ce qui a été prévu pour les personnes qui seront déguerpis

Monsieur NWAHA Joseph aimerait savoir si le plan d'urbanisme sera respecté

Monsieur MINBAWA Joseph a posé la question de savoir si l'emprise de 15 ou 23m du projet inclus le trottoir

Réactions aux interventions

Le consultant a répondu qu'il y'a des indemnisations prévu à cet effet et qu'un comité de constat et d'évaluation passera pour évaluer les biens affectés afin de faciliter les indemnisations

Le consultant a répondu que le plan de la cité sera respecté car cette dernière respecte les normes de construction en la matière

Le consultant a répondu qu'effectivement l'emprise de 15 ou 23 m inclus les trottoirs

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET D'AMENAGEMENT DE CERTAINES
VOIRIES STRUCTURANTES DANS L'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{EME}

► Procès-verbal de la rencontre avec les riverains de Dibom III

RECOMMANDATIONS ET DOLEANCES RETENUES

- 1- Mettre en œuvre le projet dans les meilleurs délais
- 2- S'assurer que les personnes identifiées sont les véritables propriétaires des biens affectés
- 3- Remblayer les nids de poule des servitudes du quartier avec les gravats issus de la route en construction
- 4- Transformer l'école primaire existant dans le quartier en école primaire et CES
- 5- Indemniser les personnes affectées par le projet avant le début des travaux
- 6- Informer la population sur le programme de passage des recenseurs des personnes affectées par le projet.
- 7- Prévoir des rampes d'accès à la route pour des personnes âgées et handicapées moteurs
- 8- Présenter aux populations locales le contenu des sous-projets afin que celles-ci s'impliquent et y prennent part.
- 9- Recruter prioritairement la main d'œuvre locale par le canal du Chef de Quartier qui recevra les demandes d'emploi.

Fait à Douala, le 28 Janvier 2017.

Le Chef du Quartier DIBOM III



ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES STRUCTURANTES DANS L'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 5^{eme}

CONSULTATIONS PUBLIQUES

► Procès-verbal de la rencontre avec les populations de DOUALA 5^{eme}

Date : jeudi 26 Janvier 2017.

Lieu : Sous-préfecture de Douala 5^{eme}.

Horaires : 13h – 15h (réunion publique entre le promoteur et les riverains avec la participation des autres parties prenantes),

Modérateur:

Monsieur Dr WANSI RAPHAEL (Juriste de l'Environnement)

Ordre du jour :

- 1- Présentation des membres de la délégation ;
- 2- Mot de bienvenue de Madame la représentante du Sous-préfet et ouverture des travaux,
- 3- Présentation du contexte du projet ;
- 4- Présentation du projet,
- 5- Présentation des potentiels impacts et solutions envisagées ;
- 6- Echanges directs entre les populations et le promoteur ;
- 7- Signature solennelle du procès-verbal manuscrit de la consultation publique
- 8- Clôture des travaux

PRESENTATION DES MEMBRES DE LA DELEGATION

Le consultant a souhaité la bienvenue à la population et a présenté la délégation présente. Il a présenté par la suite l'objet de la réunion ainsi que le contexte du projet. Il a précisé leur disponibilité à répondre à toutes les questions qui seront posées.

MOT DE BIENVENUE DE MADAME LA REPRESENTANTE DU SOUS-PREFET

Madame NJIEMOUN Valérie, représentation du sous-préfet a souhaité la bienvenue à toutes les parties présentes et par la suite a déclaré la séance des travaux ouverte.

PRESENTATION DU CONTEXTE DU PROJET

Monsieur WANSI Raphael, consultant du projet a présenté le projet : suite au constat selon lequel les populations de certains quartiers de la ville de Douala sont confrontées aux difficultés d'accès à certains services sociaux de base, l'Etat à travers le PDVI s'est engagé dans la construction de certaines voies structurantes Communauté urbaine de Douala. Ces voies seront réparties ainsi qu'il suit : le tronçon routier Beedi-Logpom-PK11 dans l'arrondissement de Douala 5^{ème} et le tronçon Entrée Billes-Zone Industrielle Logbaba dans l'arrondissement de Douala 3^{ème}, ainsi que des sous-projets de proximité prévus dans le cadre du Projet.

PRESENTATION SYNTHETIQUE DU PROJET

Monsieur Guy Richard KAMGANG, consultant du présent projet a fait une présentation du projet. Il explique que le projet consiste en la construction de certaines voies structurantes dans la Communauté Urbaine de Douala plus précisément dans les quartiers Logpom, Sodikompo, Pindo, Malanguè et Beedi dans l'Arrondissement de Douala 5^{ème}. Le total du linéaire est de 6,030Km de voirie structurante et 3,8 Km d'ouvrages de drainage structurants.

PRESENTATION SYNTHETIQUE DES POTENTIELS IMPACTS ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL IDENTIFIES PAR LE CONSULTANT ET LES MESURES D'ATTENUATIONS PROPOSEES

Monsieur WANSI Raphael, consultant du projet après avoir défini l'environnement dans lequel il a mentionné ses différentes composantes qui sont l'eau, l'air et le sol, a présenté les potentiels impacts identifiés pendant les différentes phases du projet.

Les principaux impacts environnementaux identifiés sont entre autres :

- le risque de dégradation de la qualité de l'air par les poussières lors du terrassement pendant la phase de construction;
- le risque de dégradation des sols par érosion suite à la fragilisation de la texture du sol lors des travaux de terrassement pendant la phase de construction ;
- le risque d'inondation en cas d'excavation en saison de pluies ;
- le risque de dégradation de la qualité de la ressource en eau ;
- la destruction de la flore et de la faune du dégagement et du terrassement du site.

Les principaux impacts socio-économiques identifiés sont entre autres :

- Le risque prolifération de certaines maladies (hépatite virale, VIH...) dû aux relations intimes entre les riverains et les étrangers venus pour la construction des tronçons routiers ;
- Le risque de démolition des habitations ;
- Le risque d'accidents ;
- La création d'emploi (recrutement du personnel) ;
- Les opportunités d'affaire ;
- Les opportunités d'emploi.

Principales recommandations

Les principales recommandations à l'endroit du promoteur sont entre autres :

- L'arrosage des points d'élévation de la poussière par temps sec ;
- Remettre en l'état le site ;

ECHANGES AVEC LES POPULATIONS RIVERAINES

Interventions

Sa Majesté ESSOMBA Daniel, chef de Sodikombo a voulu savoir à quel niveau son quartier est concerné par le projet

Sa Majesté NGOKE Marcel, chef de Béedi a souhaité savoir si le drain existant sur son tracé a été pris en compte dans le projet. De même a-t-il voulu savoir si les personnes à proximité des bras de ce drain seront-ils déguerpies et pris en compte lors du dédommagement ? Il aimerait aussi savoir quand est ce que l'identification des personnes impactées par le projet va commencer

Monsieur FOKA Narcisse, Chef de bloc 4 Sodikombo a posé la question de savoir si le projet a pensé à canaliser les eaux de ruissellement qui longe le drain existant sur son tracé

Réactions aux interventions

Le consultant a fait comprendre à l'assistance que le quartier Sodikombo est concerné par les travaux de drainage et par conséquent les voies cyclables vont être aménagées

Le consultant a répondu que le drain existant sur le tracé de BEEDI est bien pris en compte dans le projet et sera recalibré pendant la réalisation du projet. Et les personnes qui occupent les bras de ce drain seront indemnisées. En ce qui l'identification des personnes affectées, le consultant a répondu en disant qu'un comité de constat et d'évaluation des biens diriger par la sous-préfecture va se mettre en place et le moment venu viendra pour évaluer les biens à démolir.

En ce qui concerne la canalisation des eaux de ruissellement qui longe le drain existant dans le quartier Sodikombo, le consultant soutenu que ces eaux seront dirigées vers un canal pour éviter des inondations en saison de pluie.

ETUDE D'IMPACT ENVIRONMENTAL ET SOCIAL DU PROJET D'AMENAGEMENT DE CERTAINES
VOIRIES STRCUTURANTES DANS L'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 5^{EME}
► Procès-verbal de la rencontre avec les riverains

RECOMMANDATIONS ET DOLEANCES RETENUES

- 1- Tenir compte lors de l'aménagement des drains, des bras du Ngonguè et des eaux de ruissellement afin d'éviter les inondations et érosions ;
- 2- Sensibiliser les populations sur l'entretien des cours d'eau et rivières afin de préserver leur qualité afin conserver leurs us et coutumes
- 3- Prévoir des rampes d'accès à la route pour des personnes âgées et handicapées moteurs
- 4- Les forages réalisés pendant les travaux de construction doivent être rétrocédé à la population à la fin des travaux
- 5- Réhabiliter à Béedi le forage existant, l'utiliser pendant la phase de construction des routes et le rétrocéder aux populations à la fin des travaux.
- 6- Présenter aux populations locales le contenu des sous-projets afin que celles-ci s'impliquent et y prennent part.

Fait à Douala, le 26 Janvier 2017.

Les chefs des villages :

BEEDI 

SODIKOMBO 

LOGPOM 

MBENGUE CITY 

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES STRUCUTURANTES DANS L'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{eme}

CONSULTATIONS PUBLIQUES

▶ Procès-verbal de la rencontre avec les populations de LOGBABA

Date : jeudi 31 Janvier 2017.

Lieu : Chefferie de Logbaba.

Horaires : 9h – 11h (réunion publique entre le promoteur et les riverains)

Modérateur:

Monsieur Dr WANSI RAPHAEL (Juriste de l'Environnement)

Ordre du jour :

- 1- Présentation des membres de la délégation ;
- 2- Mot de bienvenue du chef et ouverture des travaux,
- 3- Présentation du contexte du projet ;
- 4- Présentation du projet,
- 5- Présentation des potentiels impacts et solutions envisagées ;
- 6- Echanges directs entre les populations et le promoteur ;
- 7- Signature solennelle du procès-verbal manuscrit de la consultation publique
- 8- Clôture des travaux

PRESENTATION DES MEMBRES DE LA DELEGATION

Le consultant a souhaité la bienvenue à la population et a présenté la délégation présente. Il a présenté par la suite l'objet de la réunion ainsi que le contexte du projet. Il a précisé leur disponibilité à répondre à toutes les questions qui seront posées.

MOT DE BIENVENUE DU CHEF

Le chef du village Logbaba a souhaité la bienvenue à toutes les délégations et populations présentes et a déclaré la séance de travail ouverte.

PRESENTATION DU CONTEXTE DU PROJET

Monsieur WANSI Raphael, consultant du projet a présenté le projet : suite au constat selon lequel les populations de certains quartiers de la ville de Douala sont confrontées aux difficultés d'accès à certains services sociaux de base, l'Etat à travers le PDVI s'est engagé dans la construction de certaines voies structurantes Communauté urbaine de Douala. Ces voies seront réparties ainsi qu'il suit : le tronçon routier Beedi-Logpom-PK11 dans l'arrondissement de Douala 5^{ème} et le tronçon Entrée Billes-Zone Industrielle Logbaba dans l'arrondissement de Douala 3^{ème}, ainsi que des sous-projets de proximité prévus dans le cadre du Projet.

PRESENTATION SYNTHETIQUE DU PROJET

Monsieur Guy Richard KAMGANG, consultant du présent projet a fait une présentation du projet. Il explique que le projet consiste en la construction de certaines voies structurantes dans la Communauté Urbaine de Douala plus précisément dans le tronçon Entrée Billes-Zone Industrielle Logbaba dans l'Arrondissement de Douala 3^{ème}. Le total du linéaire est de 4,35Km de voirie structurante et 3,30 Km d'ouvrages de drainage structurants.

PRESENTATION SYNTHETIQUE DES POTENTIELS IMPACTS ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL IDENTIFIES PAR LE CONSULTANT ET LES MESURES D'ATTENUATIONS PROPOSEES

Monsieur WANSI Raphael, consultant du projet après avoir défini l'environnement dans lequel il a mentionné ses différentes composantes qui sont l'eau, l'air et le sol, a présenté les potentiels impacts identifiés pendant les différentes phases du projet.

Les principaux impacts environnementaux identifiés sont entre autres :

- le risque de dégradation de la qualité de l'air par les poussières lors du terrassement pendant la phase de construction;
- le risque de dégradation des sols par érosion suite à la fragilisation de la texture du sol lors des travaux de terrassement pendant la phase de construction ;
- le risque d'inondation en cas d'excavation en saison de pluies ;
- le risque de dégradation de la qualité de la ressource en eau ;
- la destruction de la flore et de la faune du dégagement et du terrassement du site.

Les principaux impacts socio-économiques identifiés sont entre autres :

- Le risque prolifération de certaines maladies (hépatite virale, VIH...) dû aux relations intimes entre les riverains et les étrangers venus pour la construction des tronçons routiers ;
- Le risque de démolition des habitations ;
- Le risque d'accidents ;
- La création d'emploi (recrutement du personnel) ;
- Les opportunités d'affaire ;
- Les opportunités d'emploi.

Principales recommandations

Les principales recommandations à l'endroit du promoteur sont entre autres :

- L'arrosage des points d'élévation de la poussière par temps sec ;
- Remettre en l'état le site ;

ECHANGES AVEC LES POPULATIONS RIVERAINES

Intervention

Monsieur BAKADAL II, Chef du Quartier Nkongui pose la question de savoir si le tracé du projet n'est pas le même qui passait devant sa maison. Il aimerait aussi savoir si ce qu'il en sera des voiries secondaires du tronçon

Réactions à l'intervention

Le Chef du village a répondu qu'il s'agit du même itinéraire qui a été dévié pour réduire les expropriations.

Le consultant a répondu au deuxième volet de la question en disant que les voiries secondaires feront l'objet d'autres projets. Pour l'instant le projet ne tient pas compte des voiries secondaires.

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET D'AMENAGEMENT DE CERTAINES
VOIRIES STRCUTURANTES DANS L'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{EME}

Procès-verbal de la rencontre avec les riverains de LOGBABA

RECOMMANDATIONS ET DOLEANCES RETENUES

Les populations du village LOGBABA souhaitent :

- 1- Que lors du recrutement, la priorité soit donnée à la main d'œuvre locale. A cet effet le Chef du village recevra les demandes d'emploi pour les transmettre au maitre d'œuvre
- 2- Qu'une salle de fête soit construite dans le village
- 3- Qu'un hôpital soit construit dans le village : le site est déjà disponible
- 4- Que les personnes affectées par le projet soient indemnisées avant le début des travaux
- 5- Que le projet soit mis en œuvre dans les meilleurs délais
- 6- Que la population soit informée du programme de passage des recenseurs des personnes affectées par le projet.
- 7- Que des rampes d'accès à la route pour des personnes âgées et handicapées moteurs soient aménagées

Fait à Douala, le 31 Janvier 2017.

Le Chef du village LOGBABA



ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES STRUCTURANTES DANS L'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{eme}

CONSULTATIONS PUBLIQUES

► Procès-verbal de la rencontre avec les populations d'OYACK

Date : jeudi 28 Janvier 2017.

Lieu : Sous-préfecture de Douala 3^{eme}.

Horaires : 9h – 11h (réunion publique entre le promoteur et les riverains),

Modérateur:

Monsieur Dr WANSI RAPHAEL (Juriste de l'Environnement)

Ordre du jour :

- 9- Présentation des membres de la délégation ;
- 10-Mot de bienvenue de Madame la représentante du Sous-préfet et ouverture des travaux,
- 11-Présentation du contexte du projet ;
- 12-Présentation du projet,
- 13-Présentation des potentiels impacts et solutions envisagées ;
- 14-Echanges directs entre les populations et le promoteur ;
- 15-Signature solennelle du procès-verbal manuscrit de la consultation publique
- 16-Clôture des travaux

PRESENTATION DES MEMBRES DE LA DELEGATION

Le consultant a souhaité la bienvenue à la population et a présenté la délégation présente. Il a présenté par la suite l'objet de la réunion ainsi que le contexte du projet. Il a précisé leur disponibilité à répondre à toutes les questions qui seront posées.

MOT DE BIENVENUE DU CHEF

Le secrétaire général du chef du Quartier Oyack a souhaité la bienvenue à toutes les délégations et populations présentes et a déclaré la séance de travail ouverte.

PRESENTATION DU CONTEXTE DU PROJET

Monsieur WANSI Raphael, consultant du projet a présenté le projet : suite au constat selon lequel les populations de certains quartiers de la ville de Douala sont confrontées aux difficultés d'accès à certains services sociaux de base, l'Etat à travers le PDVI s'est engagé dans la construction de certaines voies structurantes Communauté urbaine de Douala. Ces voies seront réparties ainsi qu'il suit : le tronçon routier Beedi-Logpom-PK11 dans l'arrondissement de Douala 5^{ème} et le tronçon Entrée Billes-Zone Industrielle Logbaba dans l'arrondissement de Douala 3^{ème}, ainsi que des sous-projets de proximité prévus dans le cadre du Projet.

PRESENTATION SYNTHETIQUE DU PROJET

Monsieur Guy Richard KAMGANG, consultant du présent projet a fait une présentation du projet. Il explique que le projet consiste en la construction de certaines voies structurantes dans la Communauté Urbaine de Douala plus précisément dans le tronçon Entrée Billes-Zone Industrielle Logbaba dans l'arrondissement de Douala 3^{ème}. Le total du linéaire est de 4,35Kmd de voirie structurante et 3,30 Km d'ouvrages de drainage structurants.

PRESENTATION SYNTHETIQUE DES POTENTIELS IMPACTS ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL IDENTIFIES PAR LE CONSULTANT ET LES MESURES D'ATTENUATIONS PROPOSEES

Monsieur WANSI Raphael, consultant du projet après avoir défini l'environnement dans lequel il a mentionné ses différentes composantes qui sont l'eau, l'air et le sol, a présenté les potentiels impacts identifiés pendant les différentes phases du projet.

Les principaux impacts environnementaux identifiés sont entre autres :

- le risque de dégradation de la qualité de l'air par les poussières lors du terrassement pendant la phase de construction;
- le risque de dégradation des sols par érosion suite à la fragilisation de la texture du sol lors des travaux de terrassement pendant la phase de construction ;
- le risque d'inondation en cas d'excavation en saison de pluies ;
- le risque de dégradation de la qualité de la ressource en eau ;
- la destruction de la flore et de la faune du dégagement et du terrassement du site.

Les principaux impacts socio-économiques identifiés sont entre autres :

- Le risque prolifération de certaines maladies (hépatite virale, VIH...) dû aux relations intimes entre les riverains et les étrangers venus pour la construction des tronçons routiers ;
- Le risque de démolition des habitations ;
- Le risque d'accidents ;
- La création d'emploi (recrutement du personnel) ;
- Les opportunités d'affaire ;
- Les opportunités d'emploi.

Principales recommandations

Les principales recommandations à l'endroit du promoteur sont entre autres :

- L'arrosage des points d'élévation de la poussière par temps sec ;
- Remettre en l'état le site ;

ECHANGES AVEC LES POPULATIONS RIVERAINES

Interventions

Monsieur ANGOA Hyacinthe, SG de la chefferie aimerait savoir s'il y'a un lien entre le lotissement du quartier et le futur projet

Monsieur YEPBO Pierre a posé la question de savoir si les indemnisations vont correspondre aux investissements réalisés sur le terrain. Il aimerait aussi savoir s'il y'a un lien entre le projet de pavé réalisé et celle de la future voie.

Réactions aux interventions

Le consultant a répondu en disant qu'il n'y a aucun lien entre le projet et le lotissement du quartier et que la réalisation du projet n'empêche en rien le lotissement du quartier.

Le consultant a répondu en disant qu'effectivement les indemnisations vont correspondre aux investissements. Et qu'il n'y a aucun lien entre la voirie en pavé réalisé et la future voirie du projet mais que la future voie se connecte à la zone industrielle où abouti la voirie en pavé.

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET D'AMENAGEMENT DE CERTAINES VOIRIES STRUCTURANTES DANS L'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{EME}

↳ Procès-verbal de la rencontre avec les riverains d'OYACK

RECOMMANDATIONS ET DOLEANCES RETENUES

- 1- Ouvrir des voies de passage pour faciliter l'accès au Lycée d'Oyack et à la zone industrielle.
- 2- Prévoir des rampes d'accès à la route pour des personnes âgées et handicapées moteurs
- 3- Réaliser des forages afin de résoudre le problème d'approvisionnement en eau potable qui est récurrent dans le quartier.
- 4- Présenter aux populations locales le contenu des sous-projets afin que celles-ci s'impliquent et y prennent part.
- 5- Recruter prioritairement la main d'œuvre locale par le canal du Chef de Quartier qui recevra les demandes d'emploi.

Fait à Douala, le 28 Janvier 2017.

Le Chef du Quartier et les Chefs de blocs d'OYACK

P.° *Angoa* ANGOA

Chefs de blocs.

1. NGNIEPI Bloc 6 ¹⁷ 699907733
2. yebdo Pierre ¹⁷ 675536574
3. TAGNE AVID (3) ¹⁷ 6999781895
4. TCHAIKWA Justin (7) ¹⁷ 694227181

ENVIRONMENTAL AND SOCIAL IMPACT ASSESSMENT OF THE PROJECT FOR THE DEVELOPMENT
OF CERTAIN STRUCTURING ROADWAYS IN DOUALA 3 SUBDIVISION

▶ Minutes of meeting with GDC

**ENVIRONMENTAL AND SOCIAL IMPACT ASSESSMENT
OF THE PROJECT FOR THE DEVELOPMENT OF
CERTAIN STRUCTURING ROADWAYS IN DOUALA 3
SUBDIVISION**

PUBLIC CONSULTATIONS

▶ Minutes of meeting with GDC

Date: Thursday 27th July 2017.

Venue: GDC.

Time: 14h – 15h

Agenda:

- 1- Presentation of the members of the various delegation;
- 2- Presentation of the project's context ;
- 3- Presentation of the project.
- 4- Direct exchanges between GDC and GEOCONSULTOR;
- 5- Signature of the manuscript minutes of the public consultation;



**ENVIRONMENTAL AND SOCIAL IMPACT ASSESSMENT OF THE PROJECT FOR THE
DEVELOPMENT OF CERTAIN STRUCTURING ROADWAYS IN DOUALA 3 SUBDIVISION**

* Minutes of meeting with GDC

PRESENTATION OF THE MEMBERS OF THE VARIOUS DELEGATION

The QHSE Manager of GDC welcomed GEOCONSULTOR team to its premises and introduced his team. Subsequently, GEOCONSULTOR team consultant thanked the GDC Operations Manager and his team for their availability and presented his team. The latter presented the purpose of the meeting and the context of the project.

PRESENTATION OF THE PROJECT'S CONTEXT

Mr. WANSI Raphael, project consultant presented the context of the project: following the observation that the populations of certain neighbourhood of Douala city face the difficulties to access certain basic social services, the State through PDVI has committed to the construction of certain structuring roads in the Douala City Council. These roads will be distributed as follows: the road section Beedi – Logpom – PK11 in Douala 5 Subdivision and the road section Entrée Billes – Zone Industrielle Logbaba in Douala 3 Subdivision, as well as the proximity subprojects planned under the Project.

SYNTHETIC PRESENTATION OF THE PROJECT

Mr. Guy Richard KAMGANG, consultant of this project made a presentation of the project. He explains that the project consists in the construction of certain structuring roads in the Douala City Council more precisely on the section Entrée Billes – Zone Industrielle Logbaba in Douala 3 Subdivision. The total of the linear is 4.35 km of structuring road and 3.30 km of structuring drainage.

EXCHANGES WITH GDC

The objective of the meeting was to see if there is any interference between the layout of the structuring and the pipeline. For this purpose, a map check was carried out. This was not an easy task. Faced with this difficulty of seeing if there is interference between the pipeline and the layout of the structuring on the map, a field visit was scheduled by mutual agreement between GEOCONSULTOR team and GDC on Wednesday 02/08/2017 to see more clearly on the issue.

While waiting for the field visit, the consultant wanted to know what are the possibilities envisaged by GDC in case the structuring road crossed the pipeline.

To address this concern, GDC's Operations Manager provided GEOCONSULTOR team with a code of practice for works in the vicinity of the pipeline, which states that the contractor must work with GDC during the design and construction phase of the project so that together they find a solution to carry out the project safely without impacting the pipeline.

Fait à Douala, le 27 Juillet 2017.

For GEOCONSULTOR



For GDC



LISTE DE PRESENCE 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
L'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{ème}**

CONSULTATIONS PUBLIQUES

RENCONTRE AVEC LES POPULATIONS

LIEU : CHEFFERIE DE DIBOM

DATE : 28 JANVIER 2017

LISTE DE PRESENCE

N°	NOMS / PRENOMS	OCCUPATION	TELEPHONE / E-MAIL	SIGNATURE
1	Titamaft Ron-Doum	chef de Dibom	696053966	
2	DJELUNG JOSEPH J.	chef de Bloc 3C	677695050	
3	TABET FRANÇOIS	chef de bloc 7G	675383169	
4	Tchamba Zacharie	habitant	677962611	
5	Mme Kanialen epouse Deutora Nasson ELISABETH	Habitant (664)	675488222	
6	Yonga Pascal	Habitant	653563298	
7	Fandio Jean- ne	Habitant	677626466	
8	KAMGANG Guy R.	Consultant Géologue	698715168 678435066	
9	KOAGNE Gilbert	habitant D	699938525 677636881	
10	SIEWE Martin	Pasteur E EC	6-77823573 6-97235735	



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
L'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{eme}**

CONSULTATIONS PUBLIQUES

RENCONTRE AVEC LES POPULATIONS

LIEU : CHEFFERIE DE DIBOM

DATE : 28 JANVIER 2017

LISTE DE PRESENCE

N°	NOMS / PRENOMS	OCCUPATION	TELEPHONE / E-MAIL	SIGNATURE
11	KOUAMO Augustin	Retraité	674775431	[Signature]
12	WAFO MICHEL	retraite	699600693	[Signature]
13	Aboumbé A. Frédéric	Intercommunal	674-74-48-82	[Signature]
14	NYA Michel	Retraité	677558378	[Signature]
15	Ngongnie	Francis	698366376	[Signature]
16	TALSA JEAN	VENDEUR ALA SOURCE	675668724	[Signature]
17	TIOBOU Jean marie	Habitant	677496635	[Signature]
18	DJOMTCHOU Christine	Commerçante	699498951	[Signature]
19	BINZI Marguerite	Vendeuse	699058705	[Signature]
20	FONKEU Ebenezer	Maçon	675262889	[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
L'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{eme}**

CONSULTATIONS PUBLIQUES

RENCONTRE AVEC LES POPULATIONS

LIEU : CHEFFERIE DE DIBOM

DATE : 28 JANVIER 2017

LISTE DE PRESENCE

N°	NOMS / PRENOMS	OCCUPATION	TELEPHONE / E-MAIL	SIGNATURE
21	YEMIH LOUISE	MENAGIERE	699789921	
22	NGASSEH MARIE	Enseignante	675316624 694125500	
23	Sodjanip Paulvass	Ménagère	677.89.0646	
24	Njanyi Evamine	Ménagère	677422590	
25	FONO victorine	enseignante	699237283	
26	Kamsu Rosette	Ménagère	699021237	
27	Wafu Joseph	Chaqueur	675989247	
28	METSIERBE PASCALE	MENAGIERE	674365514	
29	SABGUE GAEL	Etudiant	699051165	
30	TCHOUHI Patrice	Commerçant	699563221	
31	BOUCHEU MARTINE	Commerçante	653736107	
32	NDOPIOU ELISE	Ménager	673403503	
33	TOUKAM PAULINE	Ménagère	674193545	
34	NSABIEN PHILIPPE	Commerçant	677592767	

Tel : +237 242 02 97 34 B.P: 815 Yaoundé Email : minhdu_pdue@yahoo.fr

Située à l'immeuble R+4 derrière la DGSN à Yaoundé



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
L'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{ème}**

CONSULTATIONS PUBLIQUES

RENCONTRE AVEC LES POPULATIONS

LIEU : CHEFFERIE DE DIBOM

DATE : 28 JANVIER 2017

LISTE DE PRESENCE

N°	NOMS / PRENOMS	OCCUPATION	TELEPHONE / E-MAIL	SIGNATURE
35	NYANGA Sileo	Commerçant	677710529	
36	KEPNGUEP Pierre	Soudeur	671329686	
37	Sileo Sileo Leonard	Commerçant	674509675	
38	KOUAMO MARTINE	MENAGÈRE	694268869	
39	KENGMEKAMGA	Commerçante	699530535	
40	Kwentcha Esther	Managère	675337569	
41	NGO YANG	Managère	674204464	
42	NJEU KOV	Retraité	672922537	
43	MEKOUNTE JOEL	Auditeur	697203507	
44	FOTSO		677664567	



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
L'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{ème}**

CONSULTATIONS PUBLIQUES

RENCONTRE AVEC LES POPULATIONS

LIEU : CHEFFERIE DE DIBOM

DATE : 28 JANVIER 2017

LISTE DE PRESENCE

N°	NOMS / PRENOMS	OCCUPATION	TELEPHONE / E-MAIL	SIGNATURE
45	TCHATCHOU JEAN	Electricien	69912 0249 67398652	[Signature]
46	KEUNDO	R.A.S	67210537	[Signature]
47	Loué Joseph	chômeur	655 818601	[Signature]
48	TAKOUMBO GABRIEL	ARTISTE-MUSICIEN	678113915	[Signature]
49	KWANANG DANIEL	PHOTOGRAPHE	64744018	[Signature]
50	Noulet Tchayola ROSALIE	Cultivatrice	647896318	[Signature]
51	Arentia odette	Coiffeuse	654199010	[Signature]
52	Happy Nangoua Juhon	Menagère	650.74.46.36	[Signature]
53	Makpinto Ep fotsa	grande Menagère	677-76-7769	[Signature]
54	Kedio Salomon	Notable	679660183	[Signature]

55 YONGANG EDITH, chef de local. 677711599
56 Nbitsi Kati Andre presidential Council. 697416060
57 wats galief A.B. p. 677172679



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
L'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{ème}**

CONSULTATIONS PUBLIQUES

RENCONTRE AVEC LES POPULATIONS

LIEU : CHEFFERIE DE ^{DIBOM TI} NDOOPASSI

DATE : 28 JANVIER 2017

LISTE DE PRESENCE

N°	NOMS / PRENOMS	OCCUPATION	TELEPHONE / E-MAIL	SIGNATURE
1	Toukam Jean	chef quartier	699 81 13 4	
2	Kiomo Elie	Consultant	675 36 69 56	
3	SANBSON TCHOUTANG	Habitant	652 27 44 44	
4	Lewe RAOUL Martial	Habitant	66 555 38 94	
5	Bell. NGANK Robert	Président BROC G	699-75-22-74	
6	NIGEGWOU Emmanuel	VENDEUR Hygiène / Sols / Boites	679 47 08 00	
7				
8	KAMBA NGUYEN RICHARD	Consultant Géologue	698 21 11 68 678 43 70 66	
9	Tchouin Gava	Arverain	675 68 91 73	
10	Wango Fotso		670 06 70 00	



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
L'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{eme}**

CONSULTATIONS PUBLIQUES

RENCONTRE AVEC LES POPULATIONS

LIEU : CHEFFERIE DE ^{DIBOM III} NDOOPASSI

DATE : 28 JANVIER 2017

LISTE DE PRESENCE

N°	NOMS / PRENOMS	OCCUPATION	TELEPHONE / E-MAIL	SIGNATURE
11	TCIHOUTANG JEAN-JACQUES	A/C RETRAITE Généraliste	677727850 694701849	[Signature]
12	NGONGANG AMOS	chef de Bloc G	677466591	[Signature]
13	NGOUDJOU Pierre	chef de bloc F	694120795	[Signature]
14	Tekam Genievère épouse Tekam		9798697810910	[Signature]
15	NKANDOU Richard	expert CEMAL	677483456	[Signature]
16	FOMA Joseph	S. B. Bloc I	674345337	[Signature]
17	MBUBIA Michel	chef Bloc H	695585126	[Signature]
18	TCHENGOUN Raphael	chef SSLI District	677674976	[Signature]
19	MINBAUT Joseph	Retraite	6777848109	[Signature]
20	Eamgna Inessa	chef Bloc 3 Côte d'Or	674277605	[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
L'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{EME}**

CONSULTATIONS PUBLIQUES

RENCONTRE AVEC LES POPULATIONS

LIEU : CHEFFERIE DE ^{DIBOM III} NDOGPASSI

DATE : 28 JANVIER 2017

LISTE DE PRESENCE

N°	NOMS / PRENOMS	OCCUPATION	TELEPHONE / E-MAIL	SIGNATURE
21	Jonkeu Martin	Président du conseil du quartier	677395262 / 677395262	[Signature]
22	Wandyi Jean Calvin	Propriétaire / Hôte	677081178	[Signature]
23	HENMAKO Thoma	Chef de Bloc / Banquetier	676553729	[Signature]
24	NGATCHOU Lucien	chef bloc	675733347	[Signature]
25	TCHOUNI ZACHARIE	Riverain	699856317	[Signature]
26	Tsouongou Emmanuel	chauffeur	674625481	[Signature]
27	FAPA Nienzouadjou Esthère	Montage	677047609	[Signature]
28	FEUKEU Yambi Teclan	Enseignante	Teclan 1925@yahoo.fr / 693280468	[Signature]
29	NGOUNOU Merlin	Magasinier	694741151	[Signature]
30	TOUOGANG Isaac	Président d'association	67774445	[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
L'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{eme}**

CONSULTATIONS PUBLIQUES

RENCONTRE AVEC LES POPULATIONS

LIEU : CHEFFERIE DE ^{DIBOM III} NDOGPASSI

DATE : 28 JANVIER 2017

LISTE DE PRESENCE

N°	NOMS / PRENOMS	OCCUPATION	TELEPHONE / E-MAIL	SIGNATURE
31	Nouma Jules	Chauffeur	6.77.267939	
32	AYONG Joseph H	sans Emploi	677-67-80-62	
33	TCHAMALEU GERSON	Pasteur VSSO	694-12-02-54	
34	TCHOKOUANSI DENIS	Chauffeur	673724948	
35	NCHUMANI RICHIEL	Administrateur Gérant	674959074	
36	Nantchouang L-Jean	Chauffeur	674538134	
37	El Zante Elias		677481456	
38	NYAH Prantal	Ménagère	677-96-43-49	
39	KARTE ISABEL	Commerçant	670251622	
40	NANA ROSALIE	Ménagère	677618300	



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
L'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{eme}**

CONSULTATIONS PUBLIQUES

RENCONTRE AVEC LES POPULATIONS

LIEU : CHEFFERIE DE DIBOM III

DATE : 28 JANVIER 2017

LISTE DE PRESENCE

N°	NOMS / PRENOMS	OCCUPATION	TELEPHONE / E-MAIL	SIGNATURE
41	Tchassém Caroline	Ménagère	699 26 22 78	<i>[Signature]</i>
42	Fowe Catherine	Couturière	699 60 36 29	<i>[Signature]</i>
43	TCHA KOUNIE FLORENCE	Commerçante	679 49 50 11	<i>[Signature]</i>
44	JELKAM DOROTHE	Ménagère		<i>[Signature]</i>
45	DJOUKO Valentine	Couturière	699 21 24 70	<i>[Signature]</i>
46	TOMBIWO Olivier	Coiffeur	651 23 72 03	<i>[Signature]</i>
47	NWAHA JOSEPH	MAÇON	675 91 27 83	<i>[Signature]</i>
48	Nyah Lucas		677 77 52 55	<i>[Signature]</i>
49	Talla Augustin			<i>[Signature]</i>
50	NANA ALAIXI FABRICE	GENIE AGRO INDUSTRIEL	677 93 14 78	<i>[Signature]</i>

si NEGOU Anatole A.F.M.S 696 08 59 23 *[Signature]*

si Nganou Bertin 670 35 16 59 *[Signature]*

Tél : +237 242 02 97 34 B.P : 615 Yaoundé Email : minhdu_pdue@yahoo.fr
Située à l'immeuble R+4 derrière la DGSN à Yaoundé

53 Zankoua Anolie 697 26 74 50 *[Signature]*

54 FONKOR Etienne 677 23 22 09 *[Signature]*

55 Kodie Alice 692 30 53 30 *[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
L'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{ème}**

CONSULTATIONS PUBLIQUES

RENCONTRE AVEC LES POPULATIONS

LIEU : CHEFFERIE DE DIBOM III

DATE : 28 JANVIER 2017

LISTE DE PRESENCE

N°	NOMS / PRENOMS	OCCUPATION	TELEPHONE / E-MAIL	SIGNATURE
56	KWA YEP MONI GUE	MENAGERE	696528935	[Signature]
57	TAHA KOU	COUTURIER	677620313	[Signature]
58	MEN TSIOPEE SAMUEL	Itacon	694976249/672427496	[Signature]
59	HAMU NARCISSE TAXIMEN		674186291	[Signature]
60	NGAMEN Dieudonné	Comptable	699506068	[Signature]
61	REDA KWAKOP SAOB	TAILLEUR	699583014	[Signature]
62	TANKEU LAURENT	CHAUFFEUR	673411873	[Signature]
63	Tchangoue Roland	Commerçant	675561211	[Signature]
64	TONDJA Celsin	EMPLOYE	679-786664	[Signature]
65	TCHIEGRE Kamandje Louis		699596760	[Signature]

66 NGAPENPORIE Frédéric

677811433

67- Woumeni Tchouba
Julienne

Tchouba Avert 651551837

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

68-MEN Kam Marie 670 41 83 13

69-TCHOUNKEN Doument 678 13 12 49

70-DONKEN Charles 671347884



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
L'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{ème}**

CONSULTATIONS PUBLIQUES

RENCONTRE AVEC LES POPULATIONS

LIEU : CHEFFERIE DE DIBOM III

DATE : 28 JANVIER 2017

LISTE DE PRESENCE

N°	NOMS / PRENOMS	OCCUPATION	TELEPHONE / E-MAIL	SIGNATURE
1	Nonyop Abel Domias	Retraite	699782232	
2	TCHOUIANG Bertrand	Habitant	691797520 673379710	
3	Héketcha Daniel		680-07-7372	
4	GUEPNANG Gilbert	Retraite avec Bénéficiaire habitant chef de famille.	697-15-91-12	
5	NKWICHIE Jean B		699327125	
6	Simenou	et athias	644585059	
7	TOUODO ERNEST	accidenté Habitant	678400091	
8	Nyoumbi Jean Paul	habitant	696405006	
9	BEATCHOU TCHANZEVE Rodrigue	menuisier	699445906	
10	TCHENDJOU ANDRE	Retraite	699133401	



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
L'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{eme}**

CONSULTATIONS PUBLIQUES

RENCONTRE AVEC LES POPULATIONS

LIEU : CHEFFERIE DE DIBOM III

DATE : 28 JANVIER 2017

LISTE DE PRESENCE

N°	NOMS / PRENOMS	OCCUPATION	TELEPHONE / E-MAIL	SIGNATURE
81	HENSSIN	Transporteur	6.53.88.6026	
82	MFEUNDJEU	O.P/R	675.307253	
83				
84				
85				
86				
87				
88				
89				
90				



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
L'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 5^{eme}**

CONSULTATIONS PUBLIQUES

RENCONTRE AVEC LES POPULATIONS

LIEU : SOUS-PREFECTURE DE DOUALA 5^{eme}

DATE : 26 JANVIER 2017

LISTE DE PRESENCE

N°	NOMS / PRENOMS	OCCUPATION	TELEPHONE / E-MAIL	SIGNATURE
1	Mme NJIEMOUN Valérie	Rep s/Prefet Dla se	697 57 52 29	
2	Manfred MBOKE Ejiro	chef village BEEDI	699 85 97 26	
3	NGONDE BEYISSA	Doct chef local	697 02 58 39	
4	HANGMBOG Guyane	chef bloc 07 Bembue city	699 54 67 09	
5	JONIGO KOTTE MARCEL JANVIER	Elite du village BEEDI	861 74 65 77	
6	FOKA Narcisse	notable sodikombo	699 52 27 14	
7	Amenque ahamoto	chef du bloc II sodikombo	690 46 94 92	
8	Nyams Alexandre	Notable	699 95 48 70	
9	NSOUNGA Daniel	chef de quartier sodikombo	699 95 23 07	
10	KAMBANG BOY KUTAP	chef de quartier sodikombo	697 71 16 8	



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
L'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 5^{eme}**

CONSULTATIONS PUBLIQUES

RENCONTRE AVEC LES POPULATIONS

LIEU: SOUS-PREFECTURE DE DOUALA 5^{eme}

DATE : 26 JANVIER 2017

LISTE DE PRESENCE

N°	NOMS / PRENOMS	OCCUPATION	TELEPHONE / E-MAIL	SIGNATURE
11	M. DIEPHEU MS JOYF	chef municipal CITY	695424893 677763047	
12	Kamegna Béatrice	consultant	677 89 54 19	
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
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
L'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{eme}**

CONSULTATIONS PUBLIQUES

RENCONTRE AVEC LES POPULATIONS

LIEU : CHEFFERIE DE LOGBABA

DATE : 27 JANVIER 2017

LISTE DE PRESENCE

N°	NOMS / PRENOMS	OCCUPATION	TELEPHONE / E-MAIL	SIGNATURE
1	Makongo Songo	chef - du Vill. Logbaba	699485546	
2	EDIME E. Godefroid	1er Notaire Logbaba	677601381	
3	EBOUM Emmanuel	Notable Villageris	699031370	
4	Bawony Albert	chef quartier Sonskwalla	697795981	
5	Njouguel Omin	Notable	677602784	
6	MBEVA Bela Christophe	chef de Bloc	696341948	
7	MBAH Bernard	chef BLOC	696-81-94-59	
8	DZUDIE Gilbert	chef de Bloc	699991755	
9	Bakadal II	chef de quartier Nkongui	699839054	
10	Somo Elie	consultant	675366956	



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
L'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{ème}**

CONSULTATIONS PUBLIQUES

RENCONTRE AVEC LES POPULATIONS

LIEU : CHEFFERIE LOGBABA

DATE : 27 JANVIER 2017

LISTE DE PRESENCE

N°	NOMS / PRENOMS	OCCUPATION	TELEPHONE / E-MAIL	SIGNATURE
11	BOUYA Jean Claude	chef de quartier Song-Manyo Carrière	672 49 52 21	[Signature]
12	MOUNGUI Thomas	Notable village Logbaba	677 30 88 82	[Signature]
13	M. KETEHENE Jean	chef de quartier MISOVA	677 61 31 85	[Signature]
14	Kewichankou Georges	chef de bloc	675-69-24-34	[Signature]
15	BAOBE Sant	chef quartier plateau	683 00 54 91	[Signature]
16	KAMOUANOUY RILIAN	consultant GEOCONSULTOR	698 70 51 68	[Signature]
17	Joël Raphaël WANGUI	Consultant	697 34 61 11	[Signature]
18	Kamegn Béchiré	consultante GEOCONSULTOR	677 29 56 18	[Signature]
19	TCHUENDEM POTSEU CHRISTELLE	sociologue - Environ- nementaliste GEOCONSULTOR	694 20 31 10	[Signature]
20	MAISSONG EZOU DEVISE	Psychologue scolaire	690 23 95 90	[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
L'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{eme}**

CONSULTATIONS PUBLIQUES

RENCONTRE AVEC LES POPULATIONS

LIEU : CHEFFERIE D'OYACK

DATE : 28 JANVIER 2017

LISTE DE PRESENCE

N°	NOMS / PRENOMS	OCCUPATION	TELEPHONE / E-MAIL	SIGNATURE
1	S.M. MEKANSA	chef de quartier	677 404027	
2	ANGO A. HYACINTHE	S.G. chefferie	677 944061	
3	NGNIEPI MAURIC	chef de bloc	699 907733	
4	TAGNE DAVID	chef de bloc	699 7895 ¹⁸	
5	TCHOUANOU JUSTIN	chef de bloc	694227181	
6	KAMBA ULRICH	comité de SVPT	678542231	
7	SEIMH DAVID	comité de dével	697163883	
8	YEBBO Pierre	chef de parcelle	675 53 6576	
9	TCHOUANOU ROSEU CHRISTELLE	Sociologue/viron- nementaliste GEOCONSULTANT	694 2031 40	
10	KAMBA NGUY RICHARD	CONSULTANT GEOLOGUE	697 70 70 68 697 43 70 64	



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
L'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{eme}**

CONSULTATIONS PUBLIQUES

RENCONTRE AVEC LES POPULATIONS

LIEU : CHEFFERIE D'OYACK

DATE : 28 JANVIER 2017

LISTE DE PRESENCE

N°	NOMS / PRENOMS	OCCUPATION	TELEPHONE / E-MAIL	SIGNATURE
11	NIGUEWOUO Benoit	Notable	674757830	
12	WANSI Raphael Joel	Consultant	699341627	
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
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
L'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{eme}**

CONSULTATIONS PUBLIQUES

RENCONTRE AVEC LES PARTIES PRENANTES

LIEU: SOUS-PREFECTURE DOUALA 3^{eme}

DATE: 26 JANVIER 2017

LISTE DE PRESENCE

N°	NOMS / PRENOMS	OCCUPATION	TELEPHONE / E-MAIL	SIGNATURE
1	NIJOYA ZAKARIHOV	Sous-préfet à la 3 ^{eme}	699931652	
2	TCHUENDEM FOTSEU CHRISTELLE	Sociologue / Environne- nementaliste GEOCONSULTOR	694 20 3 4 40	
3	KAMOANGOU RICHARD	Environnementaliste GEOCONSULTOR	677717168	
4	Dr Wansi Raphaël	2 ^{ème} VI Consultant MINISTRE	699341627	
5	Kamegne Béatrice	consultante	677895419	
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
COMMUNAUTE URBAINE DE DOUALA**

CONSULTATIONS PUBLIQUES

RENCONTRE AVEC LES PARTIES PRENANTES

LIEU: DELEGATION DEPARTEMENTAL DU MINAS

DATE: 26 JANVIER 2017

LISTE DE PRESENCE

N°	NOMS / PRENOMS	OCCUPATION	TELEPHONE / E-MAIL	SIGNATURE
1	Mme MANGAMBA Lydie Représentant Mme Le DDPB-wi	C/BACSS	699 30 89 05	
2	KAMBANG Guy Rikwan	Consultant PDVI	698729168	
3	M. Nansi Raphaël	PDVI (Consultant)	69934627	
4	TEHVENDEM FOISEU CHRISTELLE	Sociologue-Environ- nementaliste GEOCONSULTEUR	694 20 31 10	
5	SIMEU Adrienne	Consultant PDVI	695067573	
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
COMMUNAUTE URBAINE DE DOUALA**

CONSULTATIONS PUBLIQUES

RENCONTRE AVEC LES PARTIES PRENANTES

LIEU: DELEGATION DEPARTEMENTAL DU MINH DU

DATE: 26 JANVIER 2017

LISTE DE PRESENCE

N°	NOMS / PRENOMS	OCCUPATION	TELEPHONE / E-MAIL	SIGNATURE
1	TOUKAR Serge O.	El/Soudeu / MINH DU / W	675-060 919 toulkarserge@yahoo.com	
2	NNAMBE BELA GAELLE	Coordonnatrice (DD) / MINH DU / W	693269447	
3	Dr Wansi Raphael	Consultant PDV	69934677	
4	KAMGOMI JOY RIMNEY	Coconsultant GEOCONSULTANT	699719168	
5	TCHUENDEM FOISEU CHRISTELLE	Sociologue Environ- nementaliste GEOCONSULTANT	694203410	
6	SIKOU MANDINE	Consultant	695007573	
7	DJOUKEM SENOU AUGUSTINE	Coche d'appui DD / MINH DU / W	699555804	
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
COMMUNAUTE URBAINE DE DOUALA**

CONSULTATIONS PUBLIQUES

RENCONTRE AVEC LES PARTIES PRENANTES

LIEU : PREFECTURE DU WOURI

DATE: 02 FEVRIER 2017

LISTE DE PRESENCE

N°	NOMS / PRENOMS	OCCUPATION	TELEPHONE / E-MAIL	SIGNATURE
1	NGO' O MEBE JEAN - PHILIPPE	A1 / Prefet Wouri	696611520	
2	KAMGANGOUY R.	Consultant MINAM - ADM	638719168	
3	Dr Wansi Raphaël	Consultant DVI	6993151627	
4	TCHUMENDEM FOISEU CHRISTELLE	Sociologue-Environnementaliste GEOCONSULTOR	694203110	
5	SIMEU Adrien	consultant	695009573	
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
COMMUNAUTE URBAINE DE DOUALA**

CONSULTATIONS PUBLIQUES

RENCONTRE AVEC LES PARTIES PRENANTES

LIEU: DELEGATION DEPARTEMENTAL DU MINDCAF

DATE: 26 JANVIER 2017

LISTE DE PRESENCE

N°	NOMS / PRENOMS	OCCUPATION	TELEPHONE / E-MAIL	SIGNATURE
1	EYANGO Joseph Christian	MINDCAF / W	677-35-31-89	
2	KAMONNO Guy Richard	Consultant GEOLOGUE	698-7191-68	
3	CHANGOUA Kitchou Florence	MINDCAF / W	675876433	
4	TCHUONDEN FOTSEU CHRISTELLE	Sociologue-Environ- nementaliste GEOCONSULTEUR	694203110	
5	SIMEU Admienne	Consultant	695067573	
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
L'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 3^{eme}**

CONSULTATIONS PUBLIQUES

RENCONTRE AVEC LES PARTIES PRENANTES

LIEU: MAIRIE DE DOUALA 3^{eme}

DATE: 26 JANVIER 2017

LISTE DE PRESENCE

N°	NOMS / PRENOMS	OCCUPATION	TELEPHONE / E-MAIL	SIGNATURE
1	GABI WAMBO L.	SP/CAD3	697869737	
2	Kamougue Bricaire	consultant en Géomatique	677835419	
3	TCHUENDEI FOTSEU CHRISTELLE	Sociologue - Environ- nementaliste GEOCONSULTOR	694203120	
4				
5				
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
L'ARRONDISSEMENT DE DOUALA 5^{eme}**

CONSULTATIONS PUBLIQUES

RENCONTRE AVEC LES PARTIES PRENANTES

LIEU: MAIRIE DE DOUALA 5^{eme}

DATE: 26 JANVIER 2017

LISTE DE PRESENCE

N°	NOMS / PRENOMS	OCCUPATION	TELEPHONE / E-MAIL	SIGNATURE
1	NJIPDI Faustine	Chef d'unité protection Civile et Environnement	677624173 697652200	
2	Koumouza Goumbi	Geomaticien Geo consultant	697835615	
3	TCHUONDEN FOTSEU CHRISTELLE	Sociologue Environ- nementaliste GEO CONSULTOR	694203440	
4				
5				
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
COMMUNAUTE URBAINE DE DOUALA**

CONSULTATIONS PUBLIQUES

RENCONTRE AVEC LES PARTIES PRENANTES

LIEU: DELEGATION DEPARTEMENTAL DU MINEPDED

DATE: ^{Fevrier} 16 JANVIER 2017

LISTE DE PRESENCE

N°	NOMS / PRENOMS	OCCUPATION	TELEPHONE / E-MAIL	SIGNATURE
1	Reine GYEMEN	REPES/Ministry	671039687	[Signature]
2	Du Wansi Raphael	Consultant IDU	699341687	[Signature]
3	FOUENKENG L-Fanny	Ass-Consultant	693 20 72 97	[Signature]
4	SIRAGU ABRIENNY	consultant ecologiste	695007593	[Signature]
5				
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
COMMUNAUTE URBAINE DE DOUALA**

CONSULTATIONS PUBLIQUES

RENCONTRE AVEC LES PARTIES PRENANTES

LIEU: DELEGATION DEPARTEMENTAL DU MINTP

DATE: 26 JANVIER 2017

LISTE DE PRESENCE

N°	NOMS / PRENOMS	OCCUPATION	TELEPHONE / E-MAIL	SIGNATURE
1	ETOUNDI Alexandrie	DD / MINTP / W	677587213 / 699984498 alexet30@yahoo.fr	
2	Nansi Raphaël	Consultant	699341627	
3	KAMBAO OUYRIUTAKA	Consultant Geolander TR	699719127	
4	TCHUENDEN RITSEU CHRISTELLE	Sociologue - Environ- nementaliste GEOCONSULTOR	694203110	
5				
6				
7				
8				
9				
10				



MEETING ATTENDANCE

MEETING PURPOSE:	STAKEHOLDER'S Meeting
MEETING NO:	
MEETING TIME AND DATE:	
STAKEHOLDER:	
VENUE:	Ministry Board room

ATTENDEES:			
NAME OF ATTENDEE	COMPANY / POSITION	CONTACT	SIGNATURE
1. KAMGANG-GYRIAM	Geoconsultor	699799168 kgyriam@cameroon.com	
2. Wansi Raphaël	Geoconsultor	699341627	
3. SIMEU Adrionne	Geoconsultor	695007533	
4. TCHUENDEM CARISTELE	Geoconsultor	694203410	
5. Cory Jami	Div 5 GDC		
6. Ngyline Kika	Div 5 CDC	677713472	
7. Juliet TAZA-ASABA	Div 5 GDC	679743428	
8. Divine Mofa	Div 4 GDC	679537410	
9.			
10.			
11.			
12.			

741, Rue Vassitex, Bonapriso
P.O Box 12874 Douala, Cameroon
Tel (237) 233 43 73 97 Fax (237) 233 43 74 53
N° contribuable M 010700023025B – RC/DLA/2014/M/3420

H

Photos des consultations publiques



Réunion avec les représentants des populations riveraines de LOGPOM, MALENGUE, BEEDI, SODIKOMBO, PINDO



Réunion avec les populations riveraines de LOGBABA



Réunion avec les populations riveraines d'OYACK



Réunion avec les populations riveraines de DIBOM II



Réunion avec les populations riveraines de DIBOM III



Coûts détaillés des activités du PGES

Tableau 49: 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	Porte à porte avec les CDQ	3	1 000 000	3 000 000	3 000 000
		Haut-parleurs				
		Organisation de 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	120 pers. x 3	5 000	1 800 000	1 800 000
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.	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 30 camions chaque semestre	30 x 3	62 500	5 625 000	5 625 000
Act. 6	Procéder aux vidanges des engins tous les deux mois	Vidange de 30 engins x 16 mois	30 x 8	100 000	24 000 000	24 000 000
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 dépliants (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
Act. 13	Remise en état ou valorisation des zones d'emprunt de matériaux et des carrières (EDEA, LIMBE, EKONA...)	Reprofilage de 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

Actions proposées		Sous actions	Quantité	PU	PT	Coûts totaux
Code	Actions					
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 (Kondi)	Reprofilage des berges (travaux environnementaux)	Forfait	4 000 000	4 000 000	4 000 000
		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 00 000	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
	Créer et faire fonctionner le comité local mixte de suivi des pipelines en vue de la préservation des gazoducs.	Saisine du Préfet du WOURI Saisine de la SNH et du MINEE Saisine du MINMIDT et MINADT	PM	PM	PM	PM
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 riverai 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	
	Limiter 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

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	150	150 000	22 500 000	22 500 000
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 agréé au CNLS (GTR) en vue des ateliers de sensibilisation (une séance par mois)	1 x 16	500 000	8 000 000	
		Achat de paquet préservatif	200 x 16	200	640 000	640 000
Act. 25	Elaborer en urgence le plan stratégique de la Composante Contingente du projet et adapter le Plan ORSEC départemental aux activités du projet.	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 Yaoundé/PDVIR)	Saisine du Préfet du Wouri 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	Informé 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	-	-	-	

Actions proposées		Sous actions	Quantité	PU	PT	Coûts totaux
Code	Actions					
Act. 30	Organisation d'un atelier de formation régional	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 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 Financer les activités du CSAT/Wouri	1	13 460 000	13 460 000	13 460 000
Act. 31	Informers à travers le plan de communication et afficher les opportunités d'emplois pour le chantier des travaux	Confection et pose des affichettes	40	2500	100 000	600 000
		Diffusion dans les media 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
	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

Actions proposées		Sous actions	Quantité	PU	PT	Coûts totaux
Code	Actions					
Act.33	Recruter des environmentalistes	Recrutement de 3 environmentalistes (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	Porte à porte avec les CDQ Haut-parleurs Affichages	2 x 10	150 000	3 000 000	11 500 000
	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 Indemnités de travaux spéciaux	Forfait 5	1 000 000 1 500 000	1 000 000 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

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	1000	PM	PM	PM
		Protection des arbustes	1000	PM	PM	
		Entretien des arbustes (arrosage et fertilisation)	1000	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
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	Payement d'un prestataire (entreprise, association, CDQ, etc.)	12,95	738 255	9 560 400	9 560 400
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

Actions proposées		Sous actions	Quantité	PU	PT	Coûts totaux
Code	Actions					
	Réaliser un audit environnemental et social de conformité de la structurante à mi-parcours, puis à la cinquième année par MINHDU/CTD	Honoraires cabinet agréé	1	15 000 000	15 000 000	31 500 000
		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	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
	Mettre en réserve la terre végétale en vue d'en recouvrir les sites dénudés afin de permettre leur recolonisation par la végétation naturelle					
Total global = 507 925 400 FCFA						