

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix-Travail-Patrie

MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS



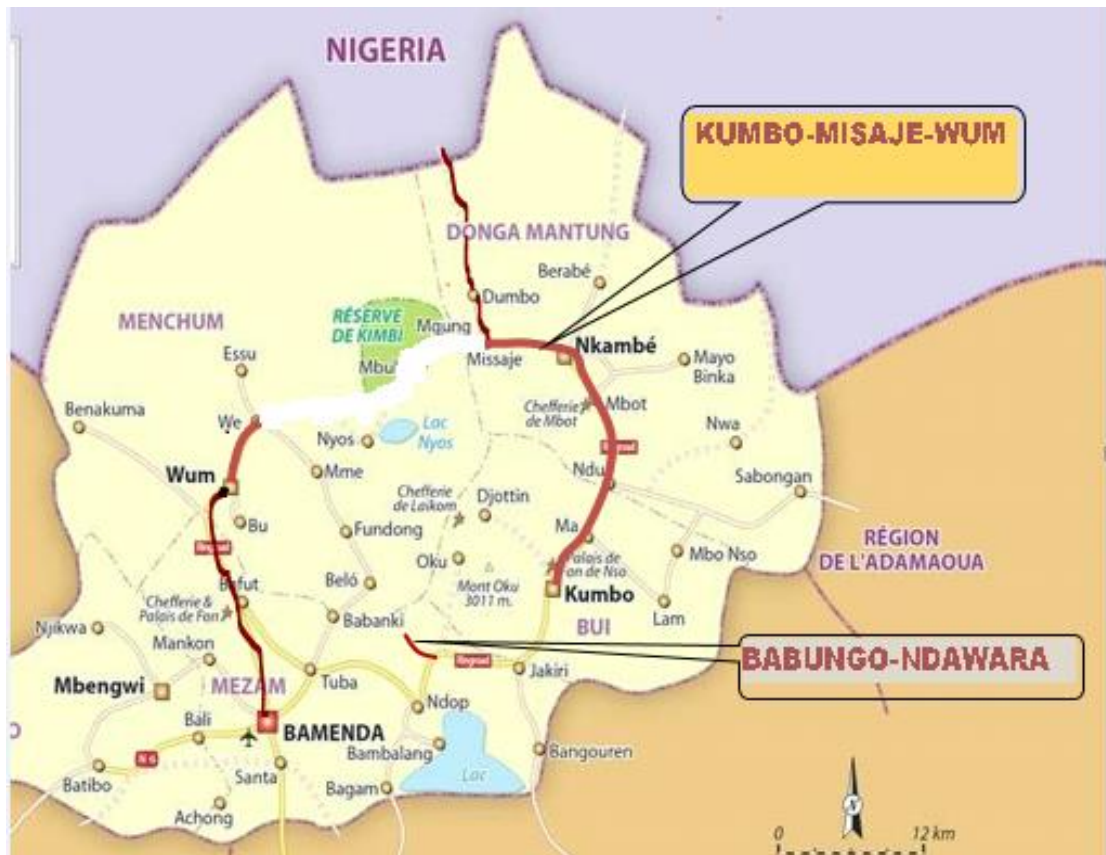
REPUBLIC OF CAMEROON

Peace-Work-Fatherland

MINISTRY OF PUBLIC WORK

PROJET DE CONSTRUCTION DE LA RING ROAD ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

Mise en conformité selon les critères de la Banque Africaine de Développement (BAD)



RAPPORT PROVISOIRE

VOLUME 2 : PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Mars 2018



**CENTRE AFRICAIN DE RECHERCHES FORESTIERES
APPLIQUEES ET DE DEVELOPPEMENT**

Siège : 3ème étage Immeuble Saint Antoine, Total Mélen-Yaoundé à côté de la chapelle Saint-Paul et en face de la Faculté de Médecine ; B.P. 30 588 Yaoundé-CAMEROUN,
Tél : (237) 222 31 08 92/681 55 48 53/656 96 88 85; Fax : (237) 222 31 08 94
E-mail : carfadcameroun@yahoo.fr

SOMMAIRE

| | Page |
|--|------------|
| LISTE DES SIGLES ET ABBREVIATIONS | III |
| LISTE DES TABLEAUX..... | V |
| LISTE DES FIGURES | VI |
| CHAPITRE 1 : INTRODUCTION..... | 1 |
| 1.1. Contexte du PGES..... | 1 |
| 1.2. Définition et objectifs du PGES..... | 1 |
| CHAPITRE 2: BRÈVE DESCRIPTION DU PROJET..... | 2 |
| 2.1. Localisation du projet | 2 |
| 2.2. Consistance du projet..... | 4 |
| 2.3. Consistance des travaux | 4 |
| 2.4. Promoteur du projet | 4 |
| CHAPITRE 3 : SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DE LA ZONE D'INFLUENCE DU PROJET..... | 5 |
| 3.1. Environnement physique : enjeux et éléments valorisés | 5 |
| 3.2. Environnement biologique | 5 |
| 3.2.1. Flore | 5 |
| 3.2.2. Faune | 5 |
| 3.3. Environnement socio-économique : enjeux et éléments valorisés | 5 |
| CHAPITRE 4. RÉCAPITULATIF DES IMPACTS ET MESURES..... | 8 |
| 4.1. Impacts négatifs | 8 |
| 4.2. Impacts positifs | 9 |
| 4.3. Impacts négatifs et mesures d'atténuation..... | 10 |
| 4.4. Impacts positifs et mesures de bonification | 17 |
| CHAPITRE 5. PLAN DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES | 18 |
| 5.1. Plan d'action préliminaire aux travaux | 18 |
| 5.1.1. Dispositions organisationnelles : l'intégration des clauses environnementales et sociales de chantier dans les Dossiers de Consultation des Entreprises et le contrat de Marché | 18 |
| 5.1.2. Dispositions financières : Budgétisation des fonds pour le financement de la mise en œuvre du PGES..... | 18 |
| 5.1.3. Libération des emprises : Déclenchement de la procédure d'expropriation et sécurisation des emprises du projet | 19 |
| 5.1.4. Mise en place des procédures..... | 19 |
| 5.1.4.1. Procédure de communication interne..... | 19 |
| 5.1.4.2. Recrutement des personnels..... | 20 |
| 5.1.4.3. Procédure de gestion des plaintes..... | 20 |
| 5.1.4.4. Procédures de règlement des indemnités aux PAP..... | 21 |
| 5.1.4.5. Approfondissement de l'état initial et préparation du PAES de chantier..... | 21 |
| 5.2. Mise en œuvre des mesures en phase des travaux | 23 |
| 5.2.1. Cadre juridique applicable | 23 |
| 5.2.1.1. Instruments juridiques internationaux..... | 23 |

| | |
|---|-----------|
| 5.2.2. Acteurs de mise en œuvre et rôles..... | 25 |
| 5.2.2.1. Maître d'Ouvrage | 25 |
| 5.2.2.2. Mission de contrôle ou Maîtrise d'œuvre..... | 25 |
| 5.2.2.3. Entreprise chargée de l'exécution des travaux | 25 |
| 5.2.2.4. Autres administrations (PME, ONG, société civile) | 26 |
| 5.3. Mise en œuvre des mesures en phase d'exploitation..... | 27 |
| 5.4. Programmation de la mise en œuvre..... | 27 |
| CHAPITRE 6. PROGRAMME DE PARTICIPATION DU PUBLIC | 35 |
| 6.1. Participation des populations riveraines | 35 |
| 6.2. Participation des organisations de la société civile..... | 36 |
| CHAPITRE 7. PLAN DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE | 37 |
| 7.1. Acteurs de la surveillance | 37 |
| 7.1.1. Contrôle Interne par le(s) Responsable(s) Environnement et Social de l'entreprise des travaux | 38 |
| 7.1.2. Responsable Environnement et Social de la Mission de Contrôle..... | 38 |
| 7.1.3. Société civile : populations, ONG et autres associations..... | 39 |
| 7.2. Moyens et procédures opérationnels de contrôle et outils de la surveillance environnementale..... | 39 |
| 7.3. Moyens et procédures | 40 |
| 7.4. Paramètres de surveillance | 40 |
| 7.5. Indicateurs de surveillance..... | 42 |
| CHAPITRE 8. PLAN DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL..... | 44 |
| 8.1. Acteurs de suivi..... | 44 |
| 8.1.1. Cellules de protection de l'environnement du MINTP | 44 |
| 8.1.2. Les acteurs institutionnels du suivi | 44 |
| 8.1.3. Sous-Direction des Évaluations Environnementales du MINEPDED (SDEE) et collaboration avec d'autres structures et institutions | 45 |
| 8.2. Moyens et procédures opérationnels (Cellule BAD/BM)..... | 45 |
| 8.3. Indicateurs de suivi | 47 |
| 8.4. Calendrier de suivi | 48 |
| CHAPITRE 9. MATRICE SYNOPTIQUE DU PGES | 49 |

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

| | |
|-----------------|---|
| BAD | Banque Africaine de Développement |
| BM | Banque Mondiale |
| CHS | Comités d'Hygiène et de Sécurité |
| CITES | Convention on International Trade of Endangered Species |
| CPEI | Cellule de Protection de l'Environnement des Infrastructures |
| DAET | Division d'Appui aux Études Techniques |
| DAO | Dossier d'Appel d'Offre |
| DCE | Dossiers de Consultation d'Entreprises |
| EIES | Étude d'Impact Environnemental et Social |
| EPI | Équipement de Protection Individuelle |
| FCFA | Franc de la Communauté Financière d'Afrique |
| FIE | Fiche d'identification de l'environnement |
| GIC | Groupe d'Initiative Commune |
| HIMO | Haute Intensité de Main d'Œuvre |
| HSE | Hygiène Sécurité Environnement |
| IRAD | Institut de Recherches Agricoles pour le Développement |
| IST | Infection Sexuellement Transmissible |
| MDC | Mission de Contrôle |
| MINAC | Ministère des Arts et de la Culture |
| MINATD | Ministère de l'Administration Territoriale et de la Décentralisation |
| MINDCAF | Ministère des Domaines, du Cadastre et des Affaires Foncières |
| MINEFI | Ministère de l'Économie et des Finances |
| MINEPAT | Ministère de l'Économie, de la Planification et de l'Aménagement du Territoire |
| MINEPDEP | Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement Durable |
| MINFOF | Ministère des Forêts et de la Faune |
| MINPROFF | Ministère de la Promotion de la Femme et de la Famille |
| MINSANTE | Ministère de la Santé Publique |
| MINT | Ministère des Transports |
| MINTP | Ministère des Travaux Publics |
| MINTSS | Ministère du Travail et de la Sécurité Sociale |
| MINUH | Ministère de l'Urbanisme et de l'Habitat |
| MITAC | Ministère des Infrastructures, des Transports et de l'Aviation Civil |
| MST | Maladie Sexuellement Transmissible |
| NCES | Notice de Clauses Environnementales et Sociales |
| ODD | Objectifs du Développement Durable |
| OIT | Organisation Internationale du Travail |
| ONG | Organisation non Gouvernementale |
| PAESC | Plan d'Action Environnemental et Social du Chantier |
| PAP | Personnes Affectées par le Projet |
| PCJ | Postes de Contrôle Juxtaposés |
| PGES | Plan de Gestion Environnemental et Social |
| PHSS | Plan Hygiène Santé et Sécurité |



Projet de construction de la Ring Road
**Mise en conformité selon les critères de la BAD de l'Étude d'Impact
Environnemental et Social**

| | |
|---------------|--|
| PK | Point Kilométrique |
| PM | Pour Mémoire |
| PME | Petite et Moyenne Entreprise |
| PPES | Plans de Protection de l'Environnement de Site |
| PR | Présidence de la République |
| SDEE | Sous-direction des Évaluations Environnementales |
| SIDA | Syndrome d'Immunodéficience Acquise |
| TDR | Termes de Référence |
| UMG | Unité Mixte de Gestion |
| UNESCO | United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture) |
| VIH | Virus de l'Immunodéficience Humaine |
| VIPP | Viaduc à Travées Indépendantes à Poutre Préfabriquées par post-tension |



LISTE DES TABLEAUX

| | |
|---|----|
| Tableau 1 : Impacts négatifs et leurs importances | 8 |
| Tableau 2 : Impacts positifs et leur importance | 9 |
| Tableau 3 : Impacts négatifs et mesures d'atténuation | 10 |
| Tableau 4 : Impacts positifs et mesures de bonification | 17 |
| Tableau 6 :Chronogramme de mise en œuvre des mesures proposées | 28 |
| Tableau 7 :Quelques éléments à surveiller pendant et après la mise en œuvre du projet.... | 40 |
| Tableau 8 : Principales informations à vérifier en fonction du site..... | 41 |
| Tableau 9 : Indicateurs de surveillance | 42 |
| Tableau 10 : Indicateurs de suivi..... | 47 |
| Tableau 11 : Mesures générales en phase préparatoire | 50 |
| Tableau 12 : Mesures générales en phase d'exécution des travaux..... | 53 |
| Tableau 13 .Mesures générales en phase d'exploitation | 61 |
| Tableau 14 : Mesures spécifiques en phase préparatoire. | 62 |
| Tableau 15 : Mesures spécifiques en phase d'exécution des travaux..... | 64 |
| Tableau 16 : Mesures spécifiques après les travaux | 70 |
| Tableau 17 :Synthèse du coût des mesures..... | 71 |

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Localisation du projet.....3

CHAPITRE 1 : INTRODUCTION

1.1. CONTEXTE DU PGES

Le présent document constitue le Plan de Gestion Environnementale et Sociale relatif à l'Étude d'Impact Environnemental et Social du Projet de construction de la Ring Road et des Aménagements Connexes.

Il convient de rappeler que le projet se réalise dans la région du Nord-Ouest et que la bretelle Misajé-Frontière du Nigéria devra lier le Cameroun à ce pays voisin. Le Promoteur du projet est le Gouvernement du Cameroun. Le projet bénéficie du soutien financier de la Banque Africaine de Développement.

Ainsi, la législation en vigueur et les prescriptions du Bailleur de fonds devront être prises en compte en s'assurant que la mise en œuvre du projet se fasse sans incidence majeure sur l'environnement.

1.2. DÉFINITION ET OBJECTIFS DU PGES

Le PGES est une synthèse et une planification de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales préconisées en vue d'apporter des réponses durables aux impacts répertoriés dans l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet.

Il précise pour chacune des actions environnementales proposées, les objectifs visés, les différentes tâches à exécuter, l'acteur ou les acteurs chargés de la mise en œuvre, le lieu où l'action sera menée, la période appropriée pour la mise en œuvre, les indicateurs objectivement vérifiables de suivi de l'action ainsi que les acteurs de suivi de l'efficacité et de l'effectivité de la mesure.

Il est segmenté en huit (8) parties :

- une brève description du projet ;
- la synthèse des enjeux environnementaux et sociaux de la zone du projet ;
- le récapitulatif des impacts et leurs mesures ;
- le plan de mise en œuvre des mesures (modalités, responsables, périodes...) ;
- le plan de surveillance ;
- le plan de suivi (indicateurs de suivi) ;
- le programme de participation du public ;
- le tableau synoptique.

Les principaux enjeux de la mise en œuvre du PGES sont d'assurer :

- la prévention des risques sur l'environnement ;
- le respect des normes, de la réglementation, du savoir-faire et des bonnes pratiques ;
- la réalisation des activités selon les principes de saine gestion ;
- la mise en œuvre des mesures et leur suivi en cours d'exécution et au-delà, afin d'éviter toute dérive préjudiciable, d'en identifier les causes et de remédier aux dysfonctionnements du système.

CHAPITRE 2: BRÈVE DESCRIPTION DU PROJET

La description du projet sera centrée sur la localisation du projet, la consistance du projet, les emprises des travaux, les activités du projet, le coût et la durée, et le promoteur du projet.

2.1. LOCALISATION DU PROJET

Sur le plan administratif, le projet est situé dans la région du Nord-Ouest au Cameroun.

La figure ci-dessous situe le projet dans la carte de la zone.



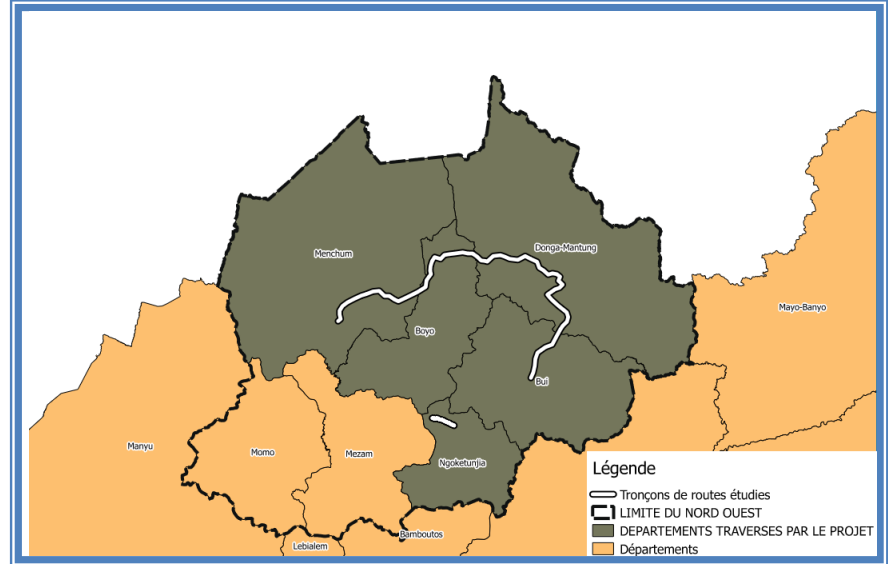


Figure 1: Localisation du projet



2.2. CONSISTANCE DU PROJET

Le projet de construction de la Ring Road et ses aménagements connexes comprend:

La construction des tronçons : KUMBO-NKAMBE-MISAJE-MUNGONG-KIMBI-NYOS-WEH-WUM-BAMENDA.

2.3. CONSISTANCE DES TRAVAUX

La synthèse des activités relatives à la réalisation du projet comprend :

- les installations de chantier ;
- la préparation des sites d'exécution des travaux (déroussaillage, abattage d'arbres, nettoyage des fossés) ;
- l'ouverture et l'exploitation des sites d'emprunt ;
- l'approvisionnement des chantiers ;
- la production du béton bitumineux ;
- la fabrication et le stockage des éléments de construction des ponts et autres ouvrages d'art ;
- la construction et la pose des ouvrages d'assainissement (caniveaux bétonnés, fossés maçonnés, perrés etc.) ;
- la réalisation des équipements et la signalisation verticale et horizontale ;
- le repli des matériels et nettoyage du chantier.

2.4. PROMOTEUR DU PROJET

Le promoteur du projet est le Gouvernement Camerounais à travers le MINTP.



CHAPITRE 3 : SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DE LA ZONE D'INFLUENCE DU PROJET

3.1. ENVIRONNEMENT PHYSIQUE : ENJEUX ET ÉLÉMENTS VALORISÉS

Le projet est réalisé dans une zone soumise au climat soudano-guinéen d'altitude. Le relief est vallonné avec des collines pouvant culminer à 3 100 m dans le Mont Oku.

Le climat comporte deux saisons, une saison de pluies de mi-mars à mi-novembre et une saison sèche le reste de l'année.

La saison des pluies se caractérise parfois par des inondations dans les plaines de Mbaw et de Ndop.

En saison sèche, les populations doivent affronter des poussières dues au déplacement des véhicules le long des routes en terre et au tourbillon des vents.

La ressource en eau est rare en saison sèche. En effet, pendant cette saison, certains cours d'eau tarissent. La destruction des arbres le long des voies, risque d'aggraver cette situation.

3.2. ENVIRONNEMENT BIOLOGIQUE

3.2.1. Flore

Selon Letouzey (1985), toute la région d'étude appartient à la forêt submontagnarde et entourée par la savane de basse altitude et les terres agricoles de moyennes altitudes. Cette forêt peut facilement se limiter sur le terrain à cause de la discontinuité entre la forêt et les champs. Cette limite est dynamique et l'action anthropique fait reculer la forêt d'année en année.

3.2.2. Faune

La région offre une large variété d'oiseaux et d'espèces. Une telle situation ouvre la voie aux possibilités d'éco-tourisme. Quelques espèces menacées de disparition comme le banarman turaco sont endémiques dans les forêts de montagne.

3.3. ENVIRONNEMENT SOCIO-ÉCONOMIQUE : ENJEUX ET ÉLÉMENTS VALORISÉS

La population de la zone du projet est estimée à environ 1 728 953 habitants. Le nombre de femmes est de 900 091 supérieur à celui des hommes qui est de 828 862.

Cette population est placée sous l'autorité du Préfet ou du sous-préfet par ordre hiérarchique. Ceux-ci assurent la coordination des activités des services étatiques intervenants dans leur ressort territorial. Ils jouent également un rôle important dans le système foncier et dans l'arbitrage des divers conflits sur l'utilisation de l'espace par les divers acteurs.

Le Fon représente le pouvoir traditionnel. Dans l'administration du pouvoir, il est entouré de ses notables.

Le type d'habitat et le mode de construction dans la zone d'étude varient en fonction de la nature de l'établissement humain concerné. En milieu urbain, l'habitat est groupé



avec un relâchement progressif du noyau central vers la périphérie. La concentration de l'habitat est nette le long des principales voiries, autour du centre administratif et autour des marchés. Le mode de construction est moderne et diversifié. Les matériaux varient du dur au semi-dur avec quelques bâtisses en briques de terre dans certains villages et certains quartiers.

Les terres appartiennent en général au domaine national. Cependant, les terres sont gérées suivant un régime de droit coutumier ou traditionnel. Ce droit a existé avant la loi foncière de 1974 régissant le régime foncier et domanial au Cameroun.

Malgré l'évolution des lois, les terres sont gérées au travers d'un système mixte. En effet, le droit traditionnel se superpose au droit institutionnel. C'est d'abord dans la majorité des cas, la gestion traditionnelle qui prévaut sur la propriété foncière.

On rencontre dans la zone d'impact du projet, sur le tronçon, des établissements scolaires maternels, primaires et secondaires. Certains de ces établissements scolaires sont implantés aux abords immédiats de la route actuelle. Ce sont des écoles à cycle complet qui disposent de très peu de salles de classe pour les six niveaux. Ces écoles construites en matériaux provisoires et définitifs sont pour la plupart sous-équipées et le personnel enseignant est parfois irrégulier. Généralement, les élèves sortis de ces écoles à la fin de leur cycle primaire vont poursuivre leurs études dans les centres urbains. La scolarisation de la jeune fille reste faible, mais en nette amélioration.

Les hôpitaux sont rares le long du tronçon objet de l'étude. On retrouve des hôpitaux et cliniques uniquement dans les villes. Les grands villages dans la mesure du possible disposent de Centres de Santé Intégrés (CSI). Dans l'ensemble, les structures de santé de la région sont très sous-équipées : le matériel de base n'est pas toujours disponible. En matière d'eau potable, en dehors des grands centres urbains, la zone du projet n'est pas dotée de réseau d'eau courante. Dans la plupart des villages, les populations s'approvisionnent à partir des adductions d'eau gravitaire (captages), des sources et des rivières.

En dehors des centres urbains, on dénombre sur le tronçon, très peu de marchés structurés. Les marchés existants sont en réalité une série de comptoirs, à ciel ouvert et parfois recouverts d'une toiture en tôle ou en nattes. Dans les autres villages, les marchés se tiennent périodiquement.

L'agriculture repose sur les tubercules, les céréales et le maraîchage le long des cours d'eau, dans les marécages et les zones humides. Les céréales les plus répandues sont : le riz, le blé, le maïs. Les principales cultures maraîchères rencontrées sont le gombo, le piment, les poivrons, les choux, les carottes, divers légumes, les poireaux etc. On note la pratique de l'arboriculture avec les espèces telles *l'eucalyptus*, *le Prunus Africana (pygeum)*, *les spins etc.* Dans cette zone, l'agriculture est le plus souvent pratiquée en association avec le petit élevage.

Les principaux produits sont les suivants : le riz, le sorgho, le maïs, le haricot, le soja, la pomme de terre, les choux, les ignames, le manioc etc.

L'élevage constitue l'une des activités majeures de la région.

Elle est une source de revenu essentielle pour plus de 30 % de la population rurale et le bétail garde, pour bon nombre d'ethnies, la première place dans le mode d'accumulation des richesses. Pour certains groupes, c'est la seule production qui donne lieu à une commercialisation régulière. On distingue l'élevage bovin, l'élevage des petits ruminants, l'aviculture, l'élevage porcin, et l'élevage équin. Les équins sont



élevés pour les services et le prestige social. Ils ne font pas l'objet de commerce spécifique. Toutefois, la contribution de l'élevage à l'économie régionale est très significative.

La pêche est la troisième activité, pratiquée de façon artisanale dans les cours d'eau et les mares, par les populations locales. C'est une pêche de subsistance dont il est difficile d'évaluer le tonnage produit et son apport dans l'économie locale. L'espèce dominante issue de cette activité est *Tilapia nilotica*, on y trouve aussi les *Chrysichthys nigrodigitatus* et les carpes.

L'exploitation des produits ligneux est essentiellement artisanale. Le bois d'eucalyptus est la principale source d'énergie dans la plupart des villages de la région et par conséquent, constitue une source de revenus non négligeable. Mais la gestion irrationnelle des espèces ligneuses tant pour des raisons de bois d'œuvre que pour des raisons pastorales (fourrages) a conduit à une fragilisation de l'écosystème. Le projet devrait ainsi mettre à la disposition des riverains, le bois issu de l'abattage pendant l'exécution des travaux.

Dans la zone du projet, on distingue deux types de transport : le transport urbain et le transport inter urbain. Dans les centres urbains la moto constitue le principal moyen de transport. Il faut souligner que la qualité déplorable des routes a considérablement réduit l'activité de transport dans la région du Nord-Ouest. De fait, les agences de transport digne de ce nom, n'existe que dans la capitale régionale Bamenda..

Dans la zone d'influence du projet, l'activité industrielle proprement dite est quasi inexistante. Quant à l'artisanat, ce sous-secteur se développe timidement, selon les informations recueillies des autorités compétentes. Parmi les différents artisans de la zone d'impact du projet, on retrouve les tailleurs, les cordonniers, les forgerons, de nombreux sculpteurs, des peintres etc.

La vocation touristique de la zone d'étude repose sur l'attrait de son paysage (grassfields dotés de multiples lacs de cratères), sur l'organisation sociale de la région fondée sur les Fondom et surtout la présence des parcs et réserves (Parc National de Kimbi Funگون, Réserves de Weh, de Kom-Wum, de Tubah, de Bali-Ngemba, de Mbembe, le Sanctuaire à gorilles de Kagivene , le sanctuaire des plantes médicinales de KilumIjim). Il y a la possibilité d'organiser des randonnées dans les endroits à paysage particulier tels les Monts Oku, le Mbi Crater Lake, le lac Nyos, Awing, Oku, Wum, Befang, Ilum, Itwie, Ise, Tabenken.etc.



CHAPITRE 4. RÉCAPITULATIF DES IMPACTS ET MESURES

Cette rubrique présente les impacts positifs et négatifs du projet ainsi que leurs mesures respectives de bonification et d'atténuation.

4.1. IMPACTS NÉGATIFS



Tableau 1 : Impacts négatifs et leurs importances

| Milieu concerné | Désignation des impacts potentiels perceptibles | | Importance absolue | Importance de l'impact résiduel |
|--|---|---|--------------------|---------------------------------|
| MILIEU PHYSIQUE | C2 | Détérioration de la qualité de l'air par les poussières et les gaz | | |
| | C1 | Contribution à la modification du microclimat local par la destruction de la végétation | | |
| | C3 | Pression sur la ressource en eau | | |
| | C4 | Risque de pollution des eaux de surface | | |
| | C5 | Risques de pollution des eaux de souterraines | | |
| | C6 | Modification du régime des cours d'eau | | |
| | C7 | Risque de pollution des sols | | |
| | C8 | Modification de la structure du sol (compactage, décapage, érosion, perte de terres cultivables) | | |
| | C14 | Déplacement des commerçants exerçant le long des voies et de certains marchés. | | |
| | C16 | Risques de nuisances sonores | | |
| | C9 | Erosion des sols | | |
| | C10 | Abattage des arbres, des eucalyptus et destruction du couvert végétal et des pâturages | | |
| | C11 | Destruction de la biodiversité floristique dans les parcs et les réserves | | |
| | C12 | Perturbation de l'habitat et destruction de la faune terrestre et de la faune aquatique | | |
| | C13 | Perturbation des habitats et braconnage de la faune dans les réserves | | |
| E2 | Risque de pollution des sols et des cours d'eau | | | |
| MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE ET CULTUREL | E3 | Collision des animaux d'élevage, des troupeaux par les véhicules | | |
| | C15 | Augmentation du coût de vie dans les localités traversées. | | |
| | C17 | Risques de propagation des IST/SIDA, des maladies hydriques, infections respiratoires, paludisme et des grossesses non désirées | | |

Projet de construction de la Ring Road
**Mise en conformité selon les critères de la BAD de l'Étude d'Impact
 Environnemental et Social**

| | | | | |
|--|-----|---|--|--|
| | C18 | Destruction des captages et perturbation des réseaux divers | | |
| | C19 | Risque de destruction des tombes et des sites sacrés | | |
| | C20 | Perturbation du trafic et destruction des accès riverains | | |
| | C21 | Risque d'accident de travail | | |
| | C22 | Risque d'accidents de circulation | | |
| | C23 | Risque de conflits | | |

Légende

| | |
|--|--|
|  Négatif Majeur |  Négatif Mineur |
|  Négatif Moyen |  Négatif Insignifiant |

4.2. IMPACTS POSITIFS

Tableau 2 : Impacts positifs et leur importance

| Milieu concerné | Désignation des impacts potentiels perceptibles | | Importance absolue | Importance de l'impact résiduel |
|--|---|--|--------------------|---------------------------------|
| LI EU PH YS IQ MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE ET CULTUREL | E1 | Amélioration de l'esthétique du paysage le long de la route | | |
| | C24 | Opportunités d'emplois et d'affaires | | |
| | C25 | Dynamisation des activités lucratives et développement des localités autour des sites d'installation de chantier | | |
| | E4 | Facilitation des mouvements des personnes et des biens | | |
| | E6 | Développement des activités économiques dans la région du Nord-Ouest | | |
| | E5 | Amélioration des conditions de transport, réduction du temps et des coûts de voyage | | |
| | E8 | Accroissement du nombre de touristes | | |
| | E7 | Promotion de l'intégration bilatérale et sous régionale | | |
| | E 9 | Augmentation des recettes de l'Etat | | |

Légende :

| | |
|--|--|
|  Positif Majeur |  Positif mineur |
|  Positif moyen |  Positif insignifiant |



4.3. IMPACTS NÉGATIFS ET MESURES D'ATTÉNUATION

Les impacts négatifs susceptibles d'être générés par le projet ainsi que les mesures pour les atténuer sont consignés dans le tableau suivant.

Tableau 3 : Impacts négatifs et mesures d'atténuation

| Milieu concerné | Désignation des impacts potentiels perceptibles | | Mesures |
|------------------------|---|--|---|
| MILIEU PHYSIQUE | C2 | Détérioration de la qualité de l'air par les poussières et les gaz | <ul style="list-style-type: none"> – Choisir les sites d'installation des centrales de concassage et d'enrobés en dehors des villages, – promouvoir le transport en commun du personnel de chantier ; – entretien régulier de véhicules ; – arrêter les moteurs des véhicules en stationnement ; – arroser les voies en travaux pour réduire les niveaux de poussières. |
| | C3 | Pression sur la ressource en eau | <ul style="list-style-type: none"> – Procéder à une étude du niveau de la nappe phréatique avant la construction des forages ; – obtenir les autorisations requises pour l'ouverture des forages ; – prélever des eaux en saison sèche uniquement dans les cours d'eau à régime permanent et en aval des zones de prélèvement des populations ; – aménager une aire de lavage des véhicules et engins équipée d'un séparateur d'hydrocarbures ou décanteur ; – construire 04 forages pastoraux et 08 forages équipés de pompes) à motricité humaine |
| | C4 | Risque de pollution des eaux de surface | <ul style="list-style-type: none"> – Eviter de polluer la ressource existante ; – interdire les manipulations et tout déversement de produits dangereux (carburant, huiles de vidange, peintures solvant, laitance de béton, etc.) dans les zones marécageuses, aux abords des cours d'eau ; – aménager à l'abri de la pluie, des aires imperméables et étanches pour le ravitaillement et le stockage des hydrocarbures, l'entretien et le lavage des véhicules et engins divers ; – mettre sur pied un plan d'intervention d'urgence en cas de déversement accidentels d'un volume important de produit polluant dans le cours d'eau et sur le sol ; – récupérer les laitances de béton dans des bacs de décantation, utiliser les peintures, solvants, vernis et autres colles moins polluantes pour l'environnement ; – Sensibiliser les travailleurs à éviter les déversements – aménager une aire de lavage des véhicules et engins équipée d'un séparateur d'hydrocarbures ou décanteur ; – construire des latrines et des toilettes adéquates et en quantité suffisante pour le personnel sur le chantier ; – mener des séances de sensibilisation du personnel pour proscrire le déversement de tout corps ou substances susceptibles de polluer les eaux, et les informer sur les sanctions prévues envers les contrevenants |
| | C5 | Risque de | – installer une citerne de récupération des huiles usées et le |

Projet de construction de la Ring Road
**Mise en conformité selon les critères de la BAD de l'Étude d'Impact
 Environnemental et Social**

| | | | |
|--|----|--|---|
| | | pollution des eaux souterraines | <p>retourner au fournisseur pour recyclage ;</p> <ul style="list-style-type: none"> – sensibiliser les travailleurs à éviter les déversements ; – aménager une aire de lavage des véhicules et engins équipée d'un séparateur d'hydrocarbures ou décanteur ; – construire des latrines et des toilettes adéquates et en quantité suffisante pour le personnel sur le chantier ; mener des séances de sensibilisation du personnel pour proscrire le déversement de tout corps ou substances susceptibles de polluer les eaux, et les informer sur les sanctions prévues envers les contrevenants. - Aménager des fosses de tri et stockage des déchets ménagers et plastiques ; – Bétonner le lieu d'entreposage des hydrocarbures ; – procéder à la récupération régulière des déchets par les entreprises spécialisées sur présentation des manifestes de traçabilité signés par l'autorité compétente. |
| | C6 | Modification du régime des cours d'eau | <ul style="list-style-type: none"> – Evacuer au fur et à mesure les matériaux de purge et de mauvaise tenue en dehors des emprises des travaux ; – éviter de faire des dépôts de matériaux sur les berges ou à moins de 100 m des cours d'eau ; re-calibrer le lit des cours d'eau empiétés en fin des travaux. |
| | C7 | Risque de pollution des sols | <ul style="list-style-type: none"> – Confection des demi-fûts labélisés avec couvercle pour la collecte des déchets solides à la base chantier ; – sensibiliser les travailleurs à éviter les déversements ; – aménager une aire de lavage des véhicules et engins équipée d'un séparateur d'hydrocarbures ou décanteur ; – aménager des fosses de tri et stockage des déchets ménagers et plastiques. |
| | C8 | Modification de la structure du sol (compactage, décapage, érosion, perte de terres cultivables) | <ul style="list-style-type: none"> – Valoriser les terres végétales issues du décapage des surfaces à exploiter en la réutilisant pour les aménagements paysagers ; – programmer les travaux de terrassement en dehors des périodes de pluies. |



Projet de construction de la Ring Road
**Mise en conformité selon les critères de la BAD de l'Étude d'Impact
 Environnemental et Social**

| | | | |
|--------------------------|------|---|--|
| | C9 | Erosion du sol | <ul style="list-style-type: none"> - la protection des terrassements au niveau des flancs de montagne par des enrochements ou des perrés maçonnés ; - la programmation des travaux de terrassement en dehors des périodes de pluies, afin d'éviter les glissements de terrain ; - la protection de tous les sites d'excavation des terres des arrivées d'eau et des pluies afin de réduire la propagation du paludisme et la pollution des nappes phréatiques. |
| | C 16 | Bruits et nuisances | <ul style="list-style-type: none"> - Choisir les sites d'installation des centrales de concassage et d'enrobés en dehors des villages ; - Prévoir le transport en commun pour le personnel de chantier, - Entretenir régulièrement les véhicules et les engins ; - Arrêter les moteurs des véhicules en stationnement ; - Positionner les ateliers et base vie à des distances normalisées des habitations et des établissements scolaires. |
| MILIEU BIOLOGIQUE | C1 | Contribution à la modification du microclimat local par la destruction de la végétation | <ul style="list-style-type: none"> - plantation d'arbres visant le reboisement d'espaces dégradés (anciens sites d'emprunt, carrières et tous les autres espaces disponibles), en compensation de ceux déforestés par le projet ; - réalisation d'espaces verts et d'aménagements paysagers dans les carrefours ainsi qu'au sein des villes traversées par le projet. - une politique responsable de gestion écologique de chantier reposant sur : <ul style="list-style-type: none"> ✓ la promotion des transports en commun ou covoiturage ; ✓ la limitation des déplacements par la promotion des TIC (Technologie de l'Information et de la Communication) et l'implication des services décentralisés dans le suivi des travaux ; ✓ l'entretien des véhicules et l'arrêt des moteurs des véhicules en stationnement. |
| | C10 | Abattage des arbres et des eucalyptus et destruction du couvert végétal naturel | <ul style="list-style-type: none"> - Installer la base chantier dans les zones déjà anthropisées ; - réaliser les espaces verts et aménagements paysagers ; - préserver lors des opérations de dégagement d'emprises, les arbustes à grand diamètre lorsque ceux-ci ne présentent pas de gêne pour les travaux ; - planter les arbres visant le reboisement d'espaces dégradés (anciens sites d'emprunt, carrières et tous autres espaces disponibles), en compensation de celles déforestées par le projet ; - mener les campagnes de sensibilisation du personnel sur la préservation de la biodiversité ; - limiter strictement les opérations d'abattage dans l'emprise des travaux ; - Mettre en place un programme de reboisement avec |



Projet de construction de la Ring Road
**Mise en conformité selon les critères de la BAD de l'Étude d'Impact
 Environnemental et Social**

| | | | |
|----|---|---|---|
| | | | <p>différentes communes traversées par le projet afin de compenser les arbres abattus au cours des travaux.</p> <ul style="list-style-type: none"> - mettre en place d'une politique responsable de gestion écologique de chantier. |
| | C13 | Perturbation de l'habitat et braconnage de la faune dans les réserves | <ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser le personnel sur la préservation de la biodiversité avec les photos des espèces préservées de la zone; - inclure dans le règlement du chantier des clauses obligeant le personnel à respecter ces interdits sur la chasse et la pêche ; - approvisionner le chantier en protéine animale ; - pendant les travaux, l'Entreprise veillera à : limiter au maximum les arbres à abattre, les surfaces de sol à découvrir dans les sites d'occupation temporaire, sites d'emprunts et carrière ; vérifier que les arbres à abattre ne possèdent pas de nids actifs ; remettre en état les sites après exploitation par plantation d'arbre ; - interdire de polluer ou de porter atteinte aux cours d'eau et à la faune aquatique ; - limiter au strict minimum des espaces à déboiser. |
| | C11 | Destruction de la biodiversité floristique dans les parcs et réserves | <ul style="list-style-type: none"> - Mener une campagne de sensibilisation auprès du personnel de l'entreprise et des populations afin de montrer l'importance de la préservation des espèces endémiques contenues dans les réserves ; - Interdire la coupe des espèces protégées, - Faire respecter les lois et normes en vigueur dans la cueillette des Produits Forestiers Non Ligneux, de même que certaines espèces protégées telle le Prunus Africana. - Procéder un inventaire des espèces protégées détruites lors travaux ; - Formaliser un partenariat avec les communes riveraines pour le reboisement de ces espèces dans les forêts communales, ou communautaires ainsi que d'autres espaces appropriés ; - Procéder à ces reboisements selon les normes prescrites par le MINEPDED et le MONFOF en vue de la sauvegardes des espèces en danger ; - Sensibiliser les populations riveraines sur l'existence et les nécessités de la protection de la flore dans les réserves de Kom-Wum, de Weh et dans le Parc National de Kimbi Fungon. - Prévoir des couloirs de passage dotés de ralentisseurs et de plaques signalant la présence d'animaux menacés de disparition et donc protégés le long des voies et notamment sur les sites de traversées habituelles de ces derniers. |
| E3 | Percussion des animaux d'élevage, des troupeaux par les véhicules | <ul style="list-style-type: none"> - sensibiliser les éleveurs de la zone ; - Créer des parcours d'animaux d'élevage afin de réduire les accidents. | |



Projet de construction de la Ring Road
**Mise en conformité selon les critères de la BAD de l'Étude d'Impact
 Environnemental et Social**

| | | | |
|--------------------------------|------|---|---|
| MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE | C 12 | Perturbation de l'habitat et destruction de la faune terrestre et aquatique. | <ul style="list-style-type: none"> - une campagne de sensibilisation du personnel sur la préservation de la faune avec les photos des espèces protégées de la zone devra être réalisée ; - inclure dans le règlement du chantier des clauses obligeant le personnel à respecter ces interdits sur la chasse et la pêche ; - approvisionner le chantier en protéine animale ; - pendant les travaux, l'entreprise veillera à : limiter au maximum les arbres à abattre, les surfaces de sol à découvrir dans les sites d'occupation temporaire, sites d'emprunts et carrière, forêts communales et communautaires etc. - vérifier que les arbres à abattre ne possèdent pas de nids actifs ; - remettre en état les sites après exploitation par plantation d'arbre ; - interdire de polluer ou de porter atteinte aux cours d'eau. Ceci pourrait avoir un impact négatif sur la faune terrestre et aquatique. - limiter au strict minimum des espaces à déboiser. |
| | C 15 | Augmentation du coût de vie dans les localités | <ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser la population sur les risques de perte de leur activité ; - relocaliser les commerçants victimes des travaux ; - sensibiliser les travailleurs à être attentif aux spéculations des commerçants et à ne pas être eux-mêmes acteurs de ces spéculations ; |
| | C 17 | Risques de propagation des IST/SIDA, des maladies hydriques, infections respiratoires, paludisme et des grossesses non désirées | <ul style="list-style-type: none"> - sensibiliser les populations et les usagers de la route sur les mesures de prévention des IST, VIH/SIDA. Le Maître d'Ouvrage pourrait de ce fait recruter des ONG locales pour étendre les campagnes de sensibilisation aux populations riveraines afin de limiter les incidences du projet sur la santé |
| | C20 | Perturbation du trafic et destruction des accès riverains | <ul style="list-style-type: none"> - mettre sur pied un plan de maintien de la circulation par l'aménagement des déviations ; - installer des panneaux pour des limitations de vitesse à la traversée des couloirs de travaux ; - aménager toutes les intersections avec les routes ou pistes secondaires ; - informer les populations et les transporteurs suffisamment à temps en cas d'interruption de la circulation ; - aménager et sécuriser les accès piétons en phase travaux par des passerelles provisoires au niveau des fouilles, rampes sur les talus ; - aménager des accès-riverains définitifs pour les accès aux habitations, et des amorces des bretelles/voies secondaires. |
| | C 21 | Risques d'accidents de | <ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser au port d'EPI pour éviter les atteintes à l'intégrité physique des travailleurs, |



Projet de construction de la Ring Road
**Mise en conformité selon les critères de la BAD de l'Étude d'Impact
 Environnemental et Social**

| | | | |
|--|------|---|--|
| | | travail | <ul style="list-style-type: none"> - respecter la réglementation en matière du travail ; - afficher le règlement intérieur de l'entreprise au sein de la base vie et de la base chantier ; - doter les travailleurs d'EPI adéquats ; - établir une convention avec un hôpital de référence pour la prise en charge médicale du personnel. |
| | C22 | Risques d'accidents de circulation (sur les biens, personnes et le bétail) | <ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place les panneaux de signalisation ; - mettre en place tous les équipements de sécurité sur les voies, (glissières de sécurité, signalisation provisoire) ; - positionner les ateliers et base vie et de base chantier à des distances normalisées des habitations et des établissements scolaires ; - installer des panneaux pour des limitations de vitesse à la traversée des couloirs de travaux ; - sensibiliser la population riveraine sur la sécurité routière, - Aménager toutes les intersections avec les routes ou pistes secondaires ; - aménager et sécuriser les accès piétons en phase travaux ; - aménager des accès-riverains définitifs pour les accès aux habitations ; - prévoir une boîte à pharmacie pour les premiers secours |
| | C 23 | Risque de conflits | <ul style="list-style-type: none"> - Mobiliser un responsable HSE permanent sur le chantier ; - mettre en place d'une politique responsable de gestion écologique de chantier ; - arroser les voies en travaux pour réduire les niveaux de poussières ; - positionner les ateliers et base vie à des distances normalisées des habitations et des établissements scolaires ; - mettre sur pied une plateforme de résolution des conflits. |
| | C 14 | Déplacement des commerçants exerçant le long des voies et de certains marchés | <ul style="list-style-type: none"> - sensibiliser la population à la libération d'emprise longtemps avant le début des travaux ; - indemniser les victimes conformément à la réglementation en vigueur, - élaborer un plan d'action de réinstallation des victimes; - prendre en compte les jeunes dans la politique de recrutement de l'entreprise. |
| | C 18 | Destruction des captages et perturbation des réseaux divers | <ul style="list-style-type: none"> - Prévenir les populations au moins 72 heures auparavant, au cas où des travaux susceptibles de perturber les réseaux devraient s'effectuer dans les zones urbaines ou dans les zones rurales ; - Prévenir les populations en cas d'intervention susceptible de mettre à mal internet, les réseaux d'eau, ou les réseaux téléphoniques ; - Mettre en place un plan de déplacement des réseaux divers avec les autres concessionnaires (CAMTEL, CDE, CAMWATER, ORANGE, MTN etc) ; |



Projet de construction de la Ring Road
**Mise en conformité selon les critères de la BAD de l'Étude d'Impact
 Environnemental et Social**

| | | |
|--|------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Avant les travaux, s'assurer des mesures palliatives notamment dans les villages en identifiant, avec les communautés riveraines les différents sites de captage ; - Construire 6 forages (six) susceptibles d'approvisionner en temps et en volume, les populations qui y dépendaient afin de ne pas rompre avec le cycle d'approvisionnement en eau potable. Créer 08 (huit) forages pastoraux pour permettre aux éleveurs de pouvoir abreuver leurs bêtes en toute saison, car c'est pendant la saison des pluies, lorsque les cours d'eau des bas-fonds sont à sec que les éleveurs montent dans les captages pour faire abreuver leurs troupeaux. - Sensibiliser les populations bénéficiaires à une utilisation rationnelle des forages, - Mettre en place une association des Utilisateurs du point d'eau afin de prendre en charge de manière autonome les infrastructures hydrauliques, - former un artisan-réparateur capable d'intervenir sur l'ouvrage hydraulique en cas de panne. - former et sensibiliser les populations à l'hygiène de l'eau. |
| | C19 | <p>Risques de destruction des tombes et des sites sacrés</p> <ul style="list-style-type: none"> - étudier avec les chefs traditionnels les possibilités de contournement des sites sacrés, - Prévoir des frais pour les rituels et autres solennités liés au déplacement des sites sacrés en cas d'impossibilité de contournement ; - Marquer les tombes et prévenir les familles concernées longtemps avant le début des travaux - Prévoir des frais et les mesures adéquates nécessaires en cas de rituels à effectuer. - Contacter les services spécialisés en matière de déplacement des tombes ; - Mettre à la disposition des familles un soutien psychologique. |
| | E 10 | <p>Risque de propagation des IST/VIH/SIDA et des grossesses précoces</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place des comités de veille qui s'occuperont de la sensibilisation des IST/VIH/SIDA de la protection de l'environnement et du patrimoine routier, -Structurer les comités ; -Doter les comités du matériel de sensibilisation et des boîtes à images, du matériel de démonstration, les plaques et pancartes, les affiches, des stocks de condoms, des films etc sur les IST/VIH/SIDA. |



4.4. IMPACTS POSITIFS ET MESURES DE BONIFICATION

Les impacts positifs pouvant être générés par le projet ainsi les mesures prévues pour les bonifier sont consignés dans le tableau suivant.

Tableau 4 : Impacts positifs et mesures de bonification

| Milieu concerné | Désignation des impacts potentiels perceptibles | Mesures |
|--|---|---|
| | E1 Amélioration de l'esthétique du paysage autour de l'environnement du pont et des voies d'accès | <ul style="list-style-type: none"> - Créer des comités locaux d'entretien des talus et de curage des ouvrages d'assainissement ; - sensibiliser les populations sur la nécessité de préserver ces infrastructures et leurs équipements. |
| MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE ET CULTUREL | C24 Opportunités d'emplois et d'affaire | <ul style="list-style-type: none"> - Rendre transparente la politique de recrutement du personnel ; - promouvoir la consommation des produits locaux ; - sous-traiter certains travaux aux PME locales ; - délivrer des certificats ou attestations de travail en fin de contrat aux employés ; - donner la priorité à compétence égale aux riverains lors du recrutement de la main d'œuvre |
| | C25 Dynamisation des activités lucratives et développement des localités autour des sites d'installation de chantier | <ul style="list-style-type: none"> - Promouvoir la consommation des produits locaux ; - éviter l'enchérissement des biens produits localement pour attirer le maximum de clientèle ; - sensibiliser les populations riveraines sur les opportunités d'affaires. |
| | E5 Facilitation des mouvements des personnes et des biens | <ul style="list-style-type: none"> - Créer des comités locaux d'entretien des talus et de curage des ouvrages d'assainissement. - sensibiliser les populations sur la nécessité de préserver ces infrastructures et leurs équipements. |
| | E7 Amélioration des conditions de transport, réduction du temps et des coûts de voyage | <ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place de tous les équipements de sécurité (lampadaire, glissières de sécurité ; - Veiller au bon fonctionnement des stations de pesage ; - sensibiliser les populations sur la nécessité de protéger les équipements routiers. |
| | E8 Accroissement du Nombre de touristes | <ul style="list-style-type: none"> - Créer un office régional du tourisme en charge de promouvoir les activités touristiques de la région du Nord-Ouest ; - Sensibiliser les populations à la préservation des sites touristiques à travers la préservation des espèces rares de la faune et de la flore ; - Former les guides de tourisme. |
| | E9 Promotion de l'intégration bilatérale et sous régionale | <ul style="list-style-type: none"> - Faire respecter par les entreprises les délais de livraison des travaux ; - établir à la frontière, un poste de police, un poste d'émigration, un poste de douane pour le contrôle des personnes et des biens transitant par le pont |

Les mesures d'accompagnement retenues portent sur la construction de 08 forages, équipés de pompes à motricité humaine dans les localités traversées et de 04 forages pastoraux, des centres de santé, des salles de classe, la formation des jeunes et des femmes au montage et à la gestion des micro-projets.



CHAPITRE 5. PLAN DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES

Les mesures à mettre en œuvre sont présentées dans la matrice du PGES, par thématiques environnementales. Elles répondent aux enjeux environnementaux spécifiques de la zone d'étude. Les mesures environnementales prioritaires à mettre en œuvre sont classées en fonction de la gravité de l'impact y associé et du niveau d'interaction entre le projet et la composante de l'environnement affectée. Aussi, les mesures prioritaires sont celles dont l'impact a une importance absolue majeure. Il convient de relever que la mise en œuvre proprement dite se fera en trois étapes : une étape préliminaire, étape travaux et étapes exploitation.

5.1. PLAN D'ACTION PRÉLIMINAIRE AUX TRAVAUX

Afin d'assurer la mise en œuvre réussie du PGES, un certain nombre de dispositions sont à prendre préalablement à l'engagement des travaux. Il s'agit des dispositions d'ordre organisationnel et financier.

5.1.1. Dispositions organisationnelles : l'intégration des clauses environnementales et sociales de chantier dans les Dossiers de Consultation des Entreprises et le contrat de Marché

Le déclenchement de la mise en œuvre des mesures environnementales en phase d'exécution des travaux passera nécessairement par l'intégration des clauses environnementales et sociales dans le contrat des marchés de l'Entreprise en charge des travaux et de la Mission de Contrôle.

Une Notice de Clauses Environnementales et Sociales de chantier (NCES) a été élaborée pour servir de code de bonnes pratiques dans l'exécution des travaux. Des mesures spécifiques visant à améliorer les performances environnementales et sociales ont également été préconisées pour être intégrées dans le Bordereau de Prix Unitaires. Il s'agira en premier de prescrire la nomination au sein des équipes (Entreprise, Mission de Contrôle et Maître d'Ouvrage), du Responsable Hygiène-Sécurité et Environnement.

Cette tâche incombe au Maître d'Ouvrage qui devra ainsi se charger dès validation du présent dossier, d'intégrer ses principales conclusions dans les Dossiers de Consultation d'Entreprises (DCE) comme directives environnementales à suivre pour l'exécution des travaux.

5.1.2. Dispositions financières : Budgétisation des fonds pour le financement de la mise en œuvre du PGES

La mise en œuvre des mesures d'atténuation ou d'accompagnement formulées nécessitent la mobilisation de financement en vue de leur réalisation par l'Entreprise en charge des travaux ou des Tiers.

Il appartient donc au Maître d'Ouvrage de valider les mesures proposées et de mobiliser les fonds pour assurer leur financement. Il est clair qu'en absence de financement aucune de ces mesures ne sera exécutée. Le Maître d'Ouvrage pourrait

toujours recourir à un Bailleurs de Fonds si les coûts du PGES ne peuvent plus être intégrés dans l'exercice budgétaire en cours.

5.1.3. Libération des emprises : Déclenchement de la procédure d'expropriation et sécurisation des emprises du projet

Les dispositions législatives en vigueur demandent que les personnes frappées d'expropriation soient indemnisées au moins six mois avant leur déguerpissement, afin de leur permettre de se réinstaller de manière aisée. Il paraît aussi judicieux de régler complètement les questions relatives aux expropriations avant la mobilisation sur le terrain de l'équipe en charge des travaux. Cette approche permettrait d'éviter les conflits avec les riverains et les pertes de temps dans la résolution des requêtes ou conflits qui retardent très souvent l'avancement des travaux.

Compte tenu de l'urgence à démarrer les travaux, le Maître d'Ouvrage devrait déclencher dès à présent la mise en œuvre du Plan d'Indemnisation et de Recasement, à travers :

- la matérialisation sur le terrain des emprises du projet ;
- la mobilisation des Commissions de Constat et d'Évaluation des biens en vue d'une première sensibilisation des riverains et l'inventaire des biens à exproprier ;
- le lancement d'un appel d'offres pour le recrutement d'un Organisme indépendant qui suivra le déroulement de la procédure de bout en bout et confectionnera une base de données permettant de retracer le déroulement des opérations ;
- le règlement des indemnisations et la sécurisation des emprises pour éviter toute autre forme d'occupation pouvant générer des surcoûts.

5.1.4. Mise en place des procédures

Il s'agit des procédures de communication interne, de recrutement du personnel, de gestion des plaintes, de règlement des indemnisations aux PAPs et d'élaboration du Plan d'Action Environnemental et Social du Chantier (PAESC).

5.1.4.1. Procédure de communication interne

L'efficacité de la gestion environnementale et sociale reposera sur une organisation claire de la communication entre les parties prenantes. En effet, un cheminement clair du traitement des événements environnementaux est essentiel pour assurer une mise en œuvre rapide et efficace des actions nécessaires (surtout dans les situations d'urgence) et pour le partage des responsabilités en cas des problèmes tardant à trouver des solutions.

Cette procédure est souvent mise en œuvre sur les chantiers complexes et donne généralement des résultats satisfaisants. Elle apporte également trois avantages qu'il convient de noter :

- elle inclut un mécanisme permettant d'arrêter les travaux si la situation est jugée préoccupante ;
- elle inclut un feed-back dans lequel les Responsables du Projet et des sites suivent la mise en œuvre des mesures demandées et s'assurent que la correction est faite ;
- elle inclut une possibilité d'initier une enquête sur les incidents survenus afin d'en déterminer les causes profondes et d'évaluer si des changements dans les



spécifications, les exigences ou les méthodes sont justifiés pour prévenir la répétition d'une telle situation dans le futur.

Il sera précisé à l'avance :

- dans la section « pénalités » des contrats des prestataires, des mentions sur la non-conformité si les dommages en découlent ou sont susceptibles d'en découler ;
- des personnes ressources désignées ainsi qu'un schéma organisationnel visant à apporter des réponses promptes aux situations critiques soulevées sur le chantier ;
- un timing de traitement de dossier à chaque niveau de la chaîne d'intervention, pour assurer une certaine efficacité aux réponses à apporter.

Cette procédure de communication à mettre en place devra être développée et aussi détaillée que possible avant l'engagement du projet et ceci en fonction de l'organisation définitive retenue.

5.1.4.2. Recrutement des personnels

Les populations fondent de plus en plus leurs attentes en termes de retombées économiques directes du projet dans les opportunités d'emplois et de recrutement des jeunes désœuvrés de leurs localités. Le nombre d'emplois locaux générés constituerait alors un indicateur important de réussite de ce projet qui se veut de développement. C'est pourquoi l'entreprise, qui a la charge du recrutement des personnels, devra privilégier, dans la mesure du possible, le recrutement des locaux pour satisfaire ces attentes.

Le recrutement pourra inclure un examen médical systématique de chaque employé portant sur l'état général du candidat et ses capacités auditives et visuelles. Afin de ne pas être discriminatoires, les examens relatifs aux infections à risques (tuberculose, paludisme et autres parasitoses, MST) ne seront effectués qu'une fois le candidat recruté, dans les services de santé du projet ou, en tout début de construction, sous-traités à un centre de santé local.

5.1.4.3. Procédure de gestion des plaintes

Les personnes et ménages affectés pourraient ne pas être satisfaits des compensations pour divers motifs, parmi lesquels : l'omission des PAP (du fait de leur absence au moment de l'identification, ou d'un double titre de propriété ayant entraîné la considération d'un des propriétaires au détriment de l'autre), la prise en compte incomplète des quantités de biens affectés, le taux de compensation appliqué, etc.

La gestion du contentieux se fera sur la base de plaintes formulées par les intéressés, suivant un canevas précis connu à l'avance des communautés :

- Formulation et dépôt des plaintes :

Les plaignants devront formuler et déposer leurs plaintes auprès de la Commission d'Évaluation et de Constat, sous le couvert de son Président, le Préfet. Les destinataires des plaintes adresseront en retour une réponse motivée aux plaignants 10 jours au plus après réception de la plainte. Ceci signifie que toutes les adresses des différents organes de gestion de la réinstallation seront données aux populations en prévision de cette éventualité.



■ Examen de la plainte et suite à réserver.

- ✓ Le premier examen sera fait par la commission dans un délai de 14 jours. Si elle détermine que la requête est fondée, la personne affectée devra recevoir le complément de son dédommagement, et bénéficier des réparations adéquates ;
- ✓ Le second examen sera fait par des tiers, matérialisation de l'implication des autorités locales, constituée au sein d'un organe la « commission de conciliation ». Cet organe informel interviendra si la commission n'évolue pas dans son appréciation ou si les motifs sont complexes et/ou dépassent le cadre du projet (dissensions familiales autour du partage des biens par exemple). Les tiers sollicités pourront être les instances traditionnelles de règlement de conflits, et des personnes identifiées et retenues par les populations sur la base de leurs qualités et audiences. Les résultats de la conciliation déboucheront soit sur la réparation, soit sur les informations additionnelles aux PAP pour les amener à une bonne compréhension des modalités de calcul utilisées ou des critères d'éligibilité, ou autre, selon le motif évoqué.

Si au bout de ce processus l'insatisfaction du plaignant perdure, il sera libre de recourir aux instances judiciaires selon les dispositions de la loi. Mais les PAP devront être informées de ce que les procédures à ce niveau sont souvent coûteuses, longues, et peuvent de ce fait perturber leurs activités, sans qu'il y ait nécessairement garantie de succès.

Dans tous les cas, pour minimiser les situations de plaintes, la sensibilisation à la base par les ONG ainsi que d'autres consultations devront se faire intensément. Cela pourrait nécessiter l'élaboration de supports documentaires à laisser aux populations.

A la suite des plaintes dues à la perte ou destruction d'un bien, qui font l'objet d'un développement conséquent dans le Plan Complet de Réinstallation (PCR), tout autre désagréments subis par les populations du fait des travaux, peut faire l'objet de plaintes. Celles-ci font l'objet de l'annexe 8 du rapport de l'EIES.

5.1.4.4. Procédures de règlement des indemnités aux PAP

Dans le cadre du règlement des indemnités aux populations affectées par le projet, les procédures y relatives sont précisées dans le PAR.

5.1.4.5. Approfondissement de l'état initial et préparation du PAES de chantier

L'état initial est une référence importante contre laquelle les impacts du projet seront effectivement évalués au cours de la construction et de l'exploitation. Quelques éléments importants de cet état méritent d'être approfondis avant que les travaux ne commencent, ceci en raison du déroulement de l'EIES au moment où tous les sites du projet ne sont pas encore déterminés (exemple site d'installation de l'entreprise...). Dans ce contexte, il sera demandé à l'Entreprise de produire en même temps que son projet d'exécution, un Plan Hygiène Santé et Sécurité (PHSS) et un Plan d'Action Environnemental et Social de chantier (PAESC) qui soient précis et détaillés et dont les procédures et le contenu seront conformes au cadre général du présent PGES.

Une fois approuvés par le Maître d'Ouvrage, le PHSS et le PAESC auront un caractère contractuel pour toutes les parties, et serviront de cadre de référence pour le suivi de chantier. Ces documents seront complétés, afin d'assurer leur mise en œuvre efficace,



Projet de construction de la Ring Road
**Mise en conformité selon les critères de la BAD de l'Étude d'Impact
Environnemental et Social**

par les plans d'action spécifiques que l'entreprise devra élaborer et soumettre à l'Ingénieur du Marché pour approbation ou non-objection.



5.2. MISE EN ŒUVRE DES MESURES EN PHASE DES TRAVAUX

Les mesures à mettre en œuvre sont de trois (3) ordres:

- les **mesures d'atténuation** : elles sont préconisées dès lors qu'un impact négatif ne peut être supprimé totalement lors de la conception du projet. Ces mesures diminuent l'effet de l'impact négatif sur les différentes composantes du milieu ;
- Les **mesures compensatoires** : elles interviennent lorsque des impacts résiduels non réductibles persistent. La mise en œuvre de ces mesures a pour objet d'offrir une contrepartie, notamment le rétablissement autant que possible des conditions initiales de l'environnement.
- Les **mesures d'optimisation** : elles sont celles qui visent à donner une plus-value aux impacts positifs escomptés du projet.

Les mesures à mettre en œuvre sont présentées dans la matrice de PGES, par thématiques environnementales. Elles répondent aux enjeux environnementaux spécifiques de la zone du projet.

5.2.1. Cadre juridique applicable

Il comprend les instruments internationaux et nationaux.

5.2.1.1. Instruments juridiques internationaux

- Convention de sur la diversité biologique (1992) ;
- Convention sur les changements climatiques et le protocole de Kyoto ;
- Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore menacées d'extinction (convention CITES ou convention de Washington) ;
- Convention de l'UNESCO pour la protection du patrimoine mondial culturel et naturel ;
- Convention sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontières et des lacs internationaux, Helsinki, 1992 et ses protocoles: le Protocole sur l'eau et la santé signé à Londres, 17 juin 1999, les Amendements des articles 25 et 26 de la Convention sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontières et des lacs internationaux (Madrid en 2003) et le Protocole sur la responsabilité civile et l'indemnisation en cas de dommages causés par les effets transfrontières d'accidents industriels sur les eaux transfrontières (Kiev, 2003). Ce protocole se rapporte à la Convention de Helsinki et à la Convention de 1992 sur les effets transfrontières des accidents industriels.
- Convention de Ramsar relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau ;
- Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination ;
- Convention sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement, d'Aarhus (Danemark), 1998 ;
- la Convention de Bonn sur les espèces migratoires de faune sauvage ;
- Convention N°138 de l'Organisation Internationale du Travail (OIT) sur l'âge minimum d'admission à l'emploi ;
- Convention N°182 de l'Organisation Internationale du Travail (OIT) sur les pires formes du travail des enfants ;
- la Convention africaine sur la conservation de la nature et les ressources naturelles (Convention d'Alger, 1968) ;



- Convention sur les formalités de chasse applicables aux touristes entrant dans les pays du Conseil de l'Entente (19), signée à Yamoussoukro le 26 juin 1976 et entrée en vigueur le 1er janvier 1977 ;
- Accord portant réglementation commune sur la faune et la flore, signé le 3 décembre 1977 à Enugu (Nigeria) ;
- Accord de coopération et de conservation entre États d'Afrique centrale sur la conservation de la faune sauvage, signé à Libreville le 16 avril 1983 entre le Cameroun, le Congo, le Gabon, la République Centrafricaine et le Soudan ;

5.2.1.2. Cadre juridique national

- Loi n°96/12 du 05 août 1996 portant loi cadre relative à la gestion de l'environnement. ;
- Loi N° 2008/001 du 14 avril 2008 modifiant et complétant certaines dispositions de la loi n° 96/06 du 18 janvier 1996 portant révision de la constitution du 02 juin 1972 ;
- Loi N° 96/12 du 5 août 1996 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement ;
- Loi N°98/015 du 14 juillet 1998 relative aux établissements classés dangereux, insalubres ou incommodes ;
- Loi N°89/027 du 29 décembre 1989 portant sur les déchets toxiques et dangereux ;
- Loi N° 94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche ;
- Loi N°98/005 du 14 avril 1998 portant régime de l'eau ;
- Loi N° 001 du 16 avril 2001 portant sur le code minier ;
- Décret N°2013/00172/PM du 14/02/2013 fixant les modalités de réalisation des études d'impact environnemental et social et ses arrêtés ;
- Décret No 2001/164/PM du 08 mai 2001 précise les modalités et conditions de prélèvement des eaux de surface ou des eaux souterraines à des fins industrielles ou commerciales ;
- Ordonnance No 74-1 du 6 juillet 1974 fixant le régime foncier au Cameroun. ;
- Loi N° 80/22 du 14 juillet 1980 portant répression des atteintes à la propriété foncière et domaniale ;
- Loi N° 85/009 du 04 juillet 1985 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique et aux modalités d'indemnisations ;
- Loi N° 74/23 du 05 décembre 1974 portant organisation communale ;
- Loi N° 2004/018 du 22 juillet 2004 fixant les règles applicables aux communes ;
- Décret N° 2008/377 du 12 novembre 2008 fixant les attributions des chefs de circonscriptions administratives et portant organisation et fonctionnement de leurs services ;
- Décret N°2014/3211/PM du 29 septembre 2014 fixant les prix minima applicables aux transactions sur les terrains relevant du domaine privé de l'Etat ;
- Décret N°87/1872 du 16 décembre 1987 fixant les modalités d'application de la loi N° 85/009 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique et aux modalités d'indemnisation ;
- Décret N° 2003/418/PM du 25 février 2003 fixant les tarifs des indemnités à allouer aux propriétaires pour cause d'utilité publique des cultures et arbres cultivés ;



- Arrêté N°0082/ y. 15.1/MNUH/D du 20 novembre 1987 fixant les bases de calcul de la valeur vénale des constructions frappées d'expropriation pour cause d'utilité publique ;
- Code du travail (édition 1997) ;
- Convention Collective Nationale des entreprises du secteur des Bâtiments, Travaux Publics et des activités annexes du 25 août 2004 ;
- Convention collective : elle 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 ;
- Arrête N° 039/MTPS/IMT du 26 novembre 1984 fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité sur les lieux de travail.

5.2.2. Acteurs de mise en œuvre et rôles

Passées en revue, les mesures formulées peuvent également être réparties en deux groupes :

- les **mesures dites générales** qui font l'objet de cahier de charges pour les entreprises en charge de l'exécution des travaux. Elles sont réputées incluses dans le coût des travaux ou des installations de chantier (voir Notice de Prescriptions environnementales de chantier) ;
- les **mesures spécifiques** dont les quantités et coûts sont préalablement définis et intégrés dans le Bordereau des Prix Unitaires. La responsabilité de mise en œuvre de ces mesures est partagée entre le Maître d'Ouvrage, le Maître d'œuvre, l'Entrepreneur et si requis d'autres intervenants du milieu.

5.2.2.1. Maître d'Ouvrage

Le Maître d'ouvrage du projet est le gouvernement de la République du Cameroun.

5.2.2.2. Mission de contrôle ou Maîtrise d'œuvre

La Mission de Contrôle (MDC) est chargée de la surveillance quotidienne de mise en œuvre des actions environnementales et sociales par l'entreprise et les ONG. Pour cela, il est prévu qu'il y ait au sein de son équipe d'exécution un expert environnementaliste senior et deux inspecteurs (un dans le domaine social et un dans le domaine de l'environnement). Les MDC pourront également intervenir dans la mise en œuvre des mesures d'accompagnement à travers l'encadrement des associations et PME et autres prestataires du Maître d'Ouvrage.

5.2.2.3. Entreprise chargée de l'exécution des travaux

L'Entreprise en charge des travaux sera dans l'obligation de se conformer aux clauses du Contrat de Marché et de la Notice des Clauses Environnementales et Sociales de chantier qui lui seront transmises sous forme de Spécifications Techniques Particulières.

Le respect de ces pratiques conditionnera en particulier la réception finale du chantier et le règlement de l'échéance financière y afférente. Il est proposé d'attribuer un forfait de 20% au volet environnemental pour les installations de chantier et travaux dont l'exécution présente des enjeux environnementaux et sociaux spécifiques.



Projet de construction de la Ring Road
**Mise en conformité selon les critères de la BAD de l'Étude d'Impact
Environnemental et Social**

Pour confirmer sa volonté de prendre en compte l'environnement et sa compréhension des prescriptions environnementales, il sera exigé dans le dossier de consultation des entreprises :

- de recruter un (ou plusieurs) cadres compétents responsables de la gestion des aspects environnementaux ainsi que des aspects Hygiène/santé/sécurité notamment un (01) spécialiste principal environnemental et social, un (01) inspecteur environnemental, un (01) inspecteur social ;
- d'élaborer un Plan d'Action Environnemental et Social de chantier (PAES-C) faisant ressortir notamment les conditions de choix des sites techniques et de base vie, les conditions d'emprunt de sites d'extraction, les conditions de traitement des rejets solides et liquides des chantiers et des installations, celles de stockage des hydrocarbures, les conditions de remise en état des sites de travaux, d'installation et d'extraction (ou éventuellement de remise des sites à l'administration), les conditions de circulation des camions et engins de chantier, et éventuellement les mesures compensatoires à la charge de l'entreprise découlant du choix de ces sites, des contraintes réglementaires en vigueur, et/ou des engagements pris avec des tiers ;
- le Plan Action Environnemental et Social de chantier (PAES-C) devra ainsi comprendre un (i) Plan Hygiène Santé et Sécurité (PHSS) qu'elle s'engagera à respecter et des Plans de Protection de l'Environnement de Site (PPES) pour les sites de travaux susceptibles de produire des impacts majeurs, à savoir : la ou les bases vie et installations fixes, les carrières, les zones d'emprunts et de dépôts de matériaux ;
- un engagement au respect des conventions de l'OIT et de lutte contre les MST-VIH SIDA.

5.2.2.4. *Autres administrations (PME, ONG, société civile)*

La stratégie préconisée pour la mise en œuvre réussie des mesures d'accompagnement repose sur leur exécution par les ONG, Associations de la société civile, PME, sous la supervision du Maître d'Ouvrage et/ou de ses Représentants en collaboration avec les administrations sectorielles concernées. L'approche participative est favorable à la contribution du projet à l'atteinte des ODD (Objectifs du Développement Durable) et à la réduction de la pauvreté.

Cette approche est propice par ailleurs à :

- l'exécution des mesures d'accompagnement dans les mêmes délais que ceux des travaux ;
- l'allègement de leurs coûts de mise en œuvre (les multinationales présentent très souvent des prix élevés comparés à ceux des PME et associations) ;
- une participation massive des populations au projet et à favoriser des retombées économiques directes pour les riverains ;
- l'intégration de l'approche Genre dans la mise en œuvre des mesures d'accompagnement du projet.

Elle prend en compte les circonstances prévalant au moment de l'exécution de l'étude notamment le fait que :

- les entreprises en charge des travaux ne sont pas toujours spécialisées dans la mise en œuvre de certaines actions telles que les plantations de reboisement, la sensibilisation et procèdent par sous-traitance à des PME lorsque ces travaux leur sont confiés ;



- tenus par les délais, la principale urgence pour les entrepreneurs reste l'exécution des travaux routiers.

Toutefois, certaines mesures qui s'apparentent aux travaux de génie civil telles que l'aménagement des voies d'accès aux infrastructures ou services seront directement exécutées par l'entreprise.

a) Responsabilités et obligations

Chaque PME, ONG ou Association éligible et recrutée pour l'exécution de certaines actions d'accompagnement du projet devra se conformer aux termes de références élaborés par le Maître d'Ouvrage pour les actions à réaliser.

Il s'agira des structures ou associations bénéficiant d'un statut légal et réputées pour la qualité des prestations antérieures réalisées. Pour certains travaux HIMO, les petites associations pourront intervenir sous le couvert d'une ONG chargée de leur encadrement et qui devra au final répondre de la qualité des prestations fournies.

Suivant les clauses prévues dans leurs TDR, ces structures pourront rendre compte directement au Maître d'Ouvrage ou à la Mission de Contrôle le représentant sur le chantier.

En tout état de cause, les plans d'exécution des actions /mesures dont la réalisation devra se faire dans les emprises immédiates de la route se feront en concertation avec les équipes du projet en charge de la réalisation des travaux routiers (entreprises – MDC).

b) Moyens et procédures opérationnels

Les listes des PME, ONG et associations éligibles seront fournies par les services décentralisés de leurs administrations de tutelle respectives. Par exemple, pour les actions de reboisement, les listes seront sollicitées au niveau des délégations régionales du MINFOF et du MINEPDED et des sous – préfectures. La liste des associations féminines au niveau du MINPROFF (délégations régionales) ou des chefferies traditionnelles.

Chaque prestataire produira à une fréquence mensuelle et trimestrielle, le bilan de ses activités incluant le niveau d'avancement des travaux, le taux de réussite, les contraintes rencontrées. Les rapports seront transmis au Maître d'Ouvrage et à leurs administrations de tutelle pour un meilleur suivi.

5.3. MISE EN ŒUVRE DES MESURES EN PHASE D'EXPLOITATION

Les mesures environnementales d'accompagnement réalisées en phase des travaux en termes d'infrastructures (forages...) seront confiées aux administrations de tutelle pour le suivi.

Les mesures pertinentes identifiées pour la phase d'exploitation et en relation avec l'infrastructure routière projetée seront reconduites pour d'autres exercices budgétaires du MINTP.

5.4. PROGRAMMATION DE LA MISE EN ŒUVRE

Le programme de mise en œuvre des mesures est présenté dans le tableau 6.



Tableau 5 : Chronogramme de mise en œuvre des mesures proposées

| Mesures environnementales et sociales | PERIODE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | P ₀ (PHASE DES TRAVAUX AVANT CERTIFICAT DE CONFORMITÉ ENVIRONNEMENTALE) | | | | | | | | | | | | P ₁ (PHASE RESTANTE DES TRAVAUX) | | | | | | | | | | | | P ₂ : EXPLOITATION-PHASE DE GARANTIE | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mesures générales en phase préparatoire | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Procéder à une étude du niveau de la nappe phréatique avant la construction des forages | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obtenir les autorisations requises pour l'ouverture des forages. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Donner le marché de construction à une entreprise ayant une forte sensibilité environnementale et sociale. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Installer la base chantier dans les zones déjà anthropisées. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sensibiliser la population à la libération d'emprise. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendre transparente la politique de recrutement du personnel. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Recruter les travailleurs locaux | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mesures générales en phase d'exécution des travaux | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prélever des eaux en saison sèche uniquement dans les cours d'eau à régime permanent et en aval des zones de prélèvement des populations. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Eviter de polluer la ressource existante et de porter atteinte aux réseaux d'adduction en eau potable existants. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Mise en conformité selon les critères de la BAD de l'Étude d'Impact Environnemental et Social

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Interdire les manipulations et tout déversement de produits dangereux (carburant, huiles de vidange, peintures, solvant, laitance de béton, etc.) dans les zones marécageuses, aux abords des cours d'eau. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aménager à l'abri de la pluie, des aires imperméables et étanches pour le ravitaillement et le stockage des hydrocarbures, l'entretien et le lavage des véhicules et engins divers. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mettre sur pied un plan d'intervention d'urgence en cas de déversement accidentels d'un volume important de produit polluant dans les cours d'eau et sur le sol. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Récupérer les laitances de béton dans des bacs de décantation. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Utiliser les peintures, solvants, vernis et autres colles moins polluant pour l'environnement. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Evacuer au fur et à mesure les matériaux de purge et de mauvaise tenue en dehors des emprises des travaux. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Eviter de faire des dépôts de matériaux sur les berges à moins de 100 m des cours d'eau. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Installer une citerne de récupération des huiles usées et le retourner au fournisseur pour recyclage. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Mise en conformité réalisée par la CPEI avec l'appui du CARFAD



| Mesures spécifiques en phase d'exécution des travaux | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Mettre en place une politique responsable de gestion écologique de chantier. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Promouvoir le transport en commun du personnel de chantier. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Entretenir régulièrement les véhicules ; - arrêter les moteurs des véhicules en stationnement. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arroser les voies en travaux pour réduire les niveaux de poussières. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Positionner les ateliers et base vie à des distances normalisées des habitations et des établissements scolaires. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Construire des latrines et des toilettes adéquates et en quantité suffisante pour le personnel sur le chantier. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Faire des séances de sensibilisation du personnel pour proscrire le déversement de tout corps ou substances susceptibles de polluer les eaux, et les informer sur les sanctions prévues envers les contrevenants. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Impliquer les services déconcentrés dans le suivi des travaux. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Doter les travailleurs d'EPI adéquat. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Organiser des campagnes préventives de lutte contre les maladies hydriques et les MST/VIH-SIDA au près des | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



CHAPITRE 6. PROGRAMME DE PARTICIPATION DU PUBLIC

Il s'agit ici de la participation du public dans le processus de mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale étant entendu que ce public a participé à la réalisation de l'étude d'impact environnemental et social. Le public concerné ici est constitué des populations riveraines et des organisations de la société civile. Les services administratifs quant à eux seront plus ou moins directement impliqués dans le suivi environnemental.

Au Cameroun, la loi cadre relative à la gestion de l'environnement stipule en son article 7 que « *chaque personne a le droit d'être informée sur les effets préjudiciables d'un projet sur la santé et l'environnement* ». L'article 72 de cette même loi encourage l'accès à l'information environnementale et la participation des populations à la gestion de l'environnement à travers les mécanismes consultatifs.

Le décret n° 2013/0171/PM du 14 février 2013 fixant les modalités de réalisation des études d'impact environnemental et social en son article 20, alinéa 2 prescrit les modalités de la participation du public à la phase de la réalisation de l'étude. Malheureusement, rien n'est défini pour ce qui est de cette participation du public lors de la phase de la mise en œuvre du projet.

Malgré cette insuffisance, la population riveraine et les organisations de la société civile doivent s'impliquer dans la mise en œuvre du PGES.

6.1. PARTICIPATION DES POPULATIONS RIVERAINES

La participation des populations consistera à :

- collaborer avec l'équipe chargée du recensement des biens à indemniser ;
- participer aux réunions de sensibilisation : chaque personne doit non seulement recevoir les messages des sensibilisateurs, mais les répercuter au sein de sa famille ;
- recourir aux voies normales lorsqu'elles ont été offensées (Responsable environnement de la mission de contrôle, service de l'ordre, etc.) que de se faire justice en bloquant le déroulement des activités du projet ;
- dénoncer toutes les non-conformités environnementales observées lors de l'exécution des travaux ;
- mettre en place les comités de protection de l'environnement et du patrimoine routier ;
- participer aux travaux d'entretien routier à travers les comités de protection de l'environnement et de la route.

Pour que cette participation soit effective, le prestataire qui sera choisi pour la sensibilisation devra informer et éduquer les populations sur le rôle qu'elles ont à jouer pendant les phases de construction et d'exploitation du projet, en particulier en ce qui concerne l'entretien routier.



6.2. PARTICIPATION DES ORGANISATIONS DE LA SOCIÉTÉ CIVILE

La société civile pourra participer dans la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale du projet de deux manières :

- la participation à la mise en œuvre des mesures. C'est à juste titre qu'il est recommandé que les actions de sensibilisation soient confiées à une organisation de la société civile ;
- le suivi environnemental indépendant. A ce titre, les organisations de la société civile devront s'auto-organiser pour assurer l'interface entre les populations et les responsables du projet et à dénoncer les non-conformités environnementales observées lors de l'exécution des travaux.



CHAPITRE 7. PLAN DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

La surveillance environnementale vise les objectifs suivants :

- le respect des directives du gouvernement concernant les orientations de l'EIES et la vérification de la mise en œuvre des mesures environnementales prescrites ;
- la vérification du bon déroulement des travaux et le bon fonctionnement des équipements et installations mis en place conformément aux mesures environnementales proposées ;
- l'identification de toute perturbation environnementale non signalée dans l'EIES et inhérente à la mise en œuvre du projet ; et le cas échéant la proposition des solutions ;
- l'application des sanctions et pénalités prévues dans les clauses contractuelles avec le personnel et les sous-traitants.

Autrement dit la surveillance environnementale du chantier a pour objectif de veiller au respect des lois et règlements en vigueur en matière de gestion de l'environnement et d'appliquer les sanctions telles que prévues par le contrat de l'entreprise en cas d'infraction ou de non-conformité.

La surveillance environnementale vise également à garantir aux autorités administratives et au Maître d'Ouvrage que les mesures d'atténuation et de bonification proposées dans le PGES sont effectivement mises en œuvre.

Les différentes étapes sont les suivantes:

- préparation du programme de surveillance;
- définition des opérations à contrôler;
- identification et localisation les sites à surveiller;
- inventaire des mesures environnementales proposées dans le rapport d'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES).

7.1. ACTEURS DE LA SURVEILLANCE

Les principaux acteurs de la mise en œuvre des mesures environnementales prescrites pour le projet seront les Entreprises en charge des travaux ou les prestataires particuliers du Maître d'Ouvrage. Cependant, leur premier souci étant lucratif, ils sont toujours tiraillés entre leurs intérêts financiers et le respect de leurs cahiers de charges environnementales du projet. D'où le rôle et l'importance des Missions de Contrôle et de Surveillance.

Le Contrôle externe des entreprises est par essence la fonction de la Mission De Contrôle (MDC), qui sera également, par contrat, chargé de la supervision et du contrôle des pratiques environnementales et du respect du PGES, des PPES et du PHSS.

Cependant, la démarche qualité impose désormais que les entreprises intègrent elles-mêmes des contrôles internes, tout comme la démarche participative prônée par les textes en vigueur implique de plus en plus les autres acteurs de la société dans le contrôle de la mise en œuvre des projets de développement.

7.1.1. Contrôle Interne par le(s) Responsable(s) Environnement et Social de l'entreprise des travaux

Le contrôle interne en entreprise se fait à travers une équipe environnementale et sociale ayant la composition minimale ci-après :

- un (01) Spécialiste principal environnemental et social ;
- un (01) Inspecteur environnemental ;
- un (01) Inspecteur social.

Étant donné que cette équipe n'est pas chargée directement de la mise en œuvre des mesures environnementales dans les différents postes de travail, elle sera le premier acteur de surveillance. Elle effectuera le contrôle interne de l'application des dispositions préconisées et assurera entre autres :

- la conception du Plan de Protection de l'Environnement des Sites (PPES) ;
- le contrôle des bases et des sites de travaux en cours et en fin d'exploitation, et la conformité des opérations de réhabilitation avec les clauses contractuelles et l'état du site ;
- l'intermédiation entre l'entreprise et la Mission de Contrôle pour les aspects sociaux et environnementaux ;
- la rédaction des rapports mensuels et semestriels bilan sur les activités environnementales menées par l'entreprise ;
- de la préparation des demandes d'agrément environnemental à soumettre à la MDC avant l'ouverture et/ou l'exploitation de tout site.

7.1.2. Responsable Environnement et Social de la Mission de Contrôle

La Mission de Contrôle (MDC) sera tenue à travers son contrat, de contrôler le respect par l'entreprise, des obligations environnementales prescrites dans le marché, ainsi que de la conformité des travaux environnementaux par rapport au cahier des charges, au même titre que les autres réalisations de l'entreprise. Les spécifications environnementales du marché, le PPES et le PHSS approuvés seront les documents contractuels de référence de la surveillance environnementale.

Il s'agit plus spécifiquement pour elle de :

- valider le Plan de Protection Environnemental des Sites et les demandes d'agrément des sites proposés par l'Entreprise ;
- surveiller régulièrement le respect par l'entreprise, des prescriptions environnementales et sociales du chantier ;
- identifier les non conformités environnementales sur le chantier et d'assister le Maître d'Ouvrage et l'entreprise dans la prise de décision ;
- évaluer la mise en œuvre effective des mesures environnementales contractuelles et leur efficacité ;
- détecter tout impact environnemental ou social imprévu qui peut se produire pendant l'exécution des opérations du projet, et de prendre des mesures correctives conséquentes ;
- veiller au respect des droits des populations affectées par le projet notamment lors des expropriations, l'occupation des sites d'installation de chantier, carrières et emprunts...et à travers la limitation des nuisances (gênes, destruction des accès riverains, contrôle des bruits et poussières, protection des piétons...);
- veiller aux conditions de travail des employés (respect des mesures d'hygiène, de santé, de sécurité au travail).

7.1.3. Société civile : populations, ONG et autres associations

Elles ont le droit et le devoir de veiller à la sauvegarde de leur milieu de vie. Elles doivent s'assurer que les activités du projet ne dégradent pas leur cadre de vie.

En phase d'étude, il est rappelé que les populations pourront, conformément à la loi, consulter l'étude d'impact environnemental et éventuellement requérir, à travers leurs représentants (élus, associations ; etc.) une procédure d'audience publique auprès des Ministères chargés de l'Environnement au Cameroun au cours de laquelle, ils pourront recueillir du promoteur, les informations complémentaires nécessaires à leur claire appréhension du projet. En phase d'exploitation, dans le contexte spécifique de l'environnement du projet, les populations devront veiller à :

- éviter de dégrader ou dérober toute superstructure de signalisation et de sécurité routière mise en place au niveau des ouvrages réhabilités ;
- favoriser de manière active les reboisements compensatoires prévus par le plan d'atténuation des impacts du projet.

D'une manière générale, la population devra être encouragée à signaler à l'unité de gestion du projet, par l'intermédiaire des Autorités locales, de la MDC, des ONG et autres organisations de base, toute action néfaste sur l'environnement liée à la réalisation des travaux ou à l'exploitation des routes.

7.2. MOYENS ET PROCÉDURES OPÉRATIONNELS DE CONTRÔLE ET OUTILS DE LA SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

Il sera demandé à la MDC, afin d'assurer formellement la surveillance environnementale et sociale du projet, de mettre sur pied une équipe responsable du contrôle des aspects environnementaux ainsi que des aspects santé/sécurité ayant la composition minimale suivante :

- un (01) Spécialiste principal environnemental et social;
- un (01) Inspecteur environnemental ;
- un (01) Inspecteur social.

Cette équipe, pour réussir sa mission de surveillance et de contrôle devra se confectionner des outils appropriés appelés outils de surveillance environnementale qui comprennent entre autres :

- la fiche d'identification de l'environnement (FIE) ;
- la fiche d'indicateurs ;
- le tableau de bord environnemental ;
- la fiche d'action préventive à entreprendre ;
- le compte- rendu des réunions de sensibilisation ;
- la fiche de non-conformité environnementale ;
- les correspondances ;
- les rapports d'activités.

Elle sera chargée de produire des rapports mensuels et trimestriels d'activités environnementales de chantier consacrés aux aspects environnementaux, santé/sécurité et au volet social du chantier. Ces rapports comporteront notamment les indicateurs de surveillance définis dans le plan d'atténuation des impacts et les difficultés rencontrées.

Ces rapports devront être soumis au Maître d'Ouvrage à travers la cellule BAD-BM/CPEI (Administration) afin de lui permettre de planifier ses activités de suivi. Ils



Projet de construction de la Ring Road
**Mise en conformité selon les critères de la BAD de l'Étude d'Impact
 Environnemental et Social**

devront être déposés en quatre (04) exemplaires auprès des Délégations Départementales du MINEPDED pour exploitation. Ces dernières se chargeront de la transmission des rapports aux autres administrations concernées. Les activités des MDC en termes de surveillance environnementale seront évaluées, à travers la Cellule Environnementale du Projet.

7.3. MOYENS ET PROCÉDURES

Les populations seront sensibilisées, d'une part par les séances d'information publique, d'autre part et plus spécifiquement, par les mesures d'accompagnement confiées à des ONG ou organisations communautaires sous la supervision des Services compétents de l'État.

On pourrait mettre à leur disposition des boîtes à suggestion ou un cahier où elles viendraient y porter leurs observations sur les non conformités du chantier, ou faire des réclamations. Par ailleurs, les responsables environnementaux et sociaux devront rester à l'écoute des personnes qui ne savent ni lire ni écrire.

7.4. PARAMÈTRES DE SURVEILLANCE

Le tableau ci-dessous présente les principaux éléments à surveiller et les paramètres à apprécier pendant les différentes phases de vie du projet.

Tableau 6 : Quelques éléments à surveiller pendant et après la mise en œuvre du projet

| Phases du projet | Éléments à surveiller | Paramètres à apprécier |
|-----------------------|--|---|
| Phase de construction | Accidents de travail | <ul style="list-style-type: none"> – Types d'accidents ; – Types d'EPI ; – Utilisation des EPI ; – Fréquence des accidents. |
| | Emplois | <ul style="list-style-type: none"> – Ratio ouvriers expatriés/ouvriers nationaux ; – Ratio ouvriers nationaux/ouvriers locaux ; – Rémunération des emplois. |
| | Signalisation du chantier | <ul style="list-style-type: none"> – Panneaux de signalisation ; – Clôture de délimitation du chantier. |
| | Gestion des déchets | <ul style="list-style-type: none"> – Typologie des déchets ; – Dispositif de collecte, de stockage et de traitement des déchets. |
| Phase d'exploitation | Gestion des eaux de ruissèlement | <ul style="list-style-type: none"> – Efficacité des bassins de décantation. |
| | Gestion des déchets spéciaux | <ul style="list-style-type: none"> – Typologie de déchets ; – Dispositif de collecte, de stockage et de traitement des déchets ; – Efficacité du dispositif. |
| | Sécurité des personnes et des biens | <ul style="list-style-type: none"> – Fréquence des agressions et cambriolages ; – Capacité d'intervention des forces de sécurité. |
| | Prévalence des IST/VIH/SIDA dans la zone du projet | <ul style="list-style-type: none"> – Taux de séroprévalence – Régularité des campagnes de sensibilisation – Régularité des campagnes de dépistage. |



Projet de construction de la Ring Road
**Mise en conformité selon les critères de la BAD de l'Étude d'Impact
 Environnemental et Social**

Des informations précises doivent être vérifiées sur chaque site.

Tableau 7 : Principales informations à vérifier en fonction du site

| informations | Site d'impact potentiel | | | | |
|--|-------------------------|-------------------|----------|---------|-------|
| | Base vie | Atelier mécanique | Carrière | Emprunt | Dépôt |
| Localisation distance par rapport aux zones sensibles (villages, rivières, etc.) | X | X | X | X | X |
| Mode d'acquisition | X | X | X | X | X |
| Dimension, nature du terrain, topographie | X | X | X | X | X |
| Mode et durée d'exploitation | | | X | X | X |
| Stockage de produits dangereux, dispositifs de prévention des risques | X | X | X | | |
| Nombre et description des bâtiments et installations | X | X | X | | |
| Approvisionnement et gestion de l'eau | X | X | X | | |
| Assainissement pluvial | X | X | X | X | X |
| Gestion des déchets (nombre de conteneurs, etc.) | X | X | X | X | X |
| Gestion des lubrifiants | X | X | | | |
| Préservation des parcs, réserves et du milieu naturel | X | X | X | X | X |
| Sécurité routière | X | X | X | X | X |
| Gestion des eaux usées | X | X | X | | |
| Pan de repli, restauration et restitution | X | X | X | X | X |



7.5. INDICATEURS DE SURVEILLANCE

Le tableau ci-dessous donne l'aperçu des indicateurs

Tableau 8 : Indicateurs de surveillance

| N° | Mesures | Indicateurs : paramètres à apprécier par notation |
|----|--|---|
| 1. | Choix et aménagement des sites de base vie, installations fixes et centrale d'enrobés | <ul style="list-style-type: none"> - Distance des habitations ; - sensibilité environnementale du site (pente, végétation, etc.) ; - respect de la végétation ligneuse en place ; - espèces floristiques abatues et plantées ; - drainage, érosion des sols. |
| 2. | Choix et aménagement des sites de carrière et des zones d'emprunt | <ul style="list-style-type: none"> - Distance des habitations ; - sensibilité environnementale du site (pente, végétation, etc.) ; - prélèvement et mise en réserve de la terre végétale ; - espèces floristiques abatues et plantées ; - drainage, érosion des sols. |
| 3. | Respect des règles de sécurité au travail | <ul style="list-style-type: none"> - Equipement de sécurité personnelle ; - sécurité des véhicules et engins de chantier ; - conditions générales de travail ; - port des équipements de protection individuelle par le personnel ; - accident de travail, etc. |
| 4. | Sensibilisation du personnel à la protection de l'environnement et sur les risques de MST/SIDA | <ul style="list-style-type: none"> - Séance d'information, d'éducation et de communication interpersonnelle ; - diffusion des messages dans les médias de masse, les groupes organisés, les établissements scolaires, etc. - distribution des documents de sensibilisation (dépliants, etc.) ; - distribution des préservatifs. |
| 5. | Préservation des arbres sur l'emprise | <ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'arbres abatues ; - justification de l'abatage. |
| 6. | Signalisation de chantier et maintien de la circulation | <ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'accidents ; - fréquence d'interruption de la circulation ; - durée de l'attente avant la traversée d'une zone en chantier. |
| 7. | Gestion des polluants liquides et déchets solides | <ul style="list-style-type: none"> - Bétonnage des aires de vidanges ; - récupération et stockage des lubrifiants ; - stockage des carburants ; - récupération, évacuation et élimination des déchets solides. |

Projet de construction de la Ring Road
**Mise en conformité selon les critères de la BAD de l'Étude d'Impact
Environnemental et Social**

| | | |
|-----|---|---|
| 8. | Recyclage des matériaux et gestion des dépôts | - Appréciation générale. |
| 9. | Reconstitution des parcelles agricoles | - Restauration des parcelles endommagées. |
| 10. | Reconstitution des pâturages | - Restauration des pâturages endommagés |
| 11. | Réaménagement des zones d'emprunts | - Reconstitution de la topographie après fermeture ; - épandage et réglage de la terre végétale ; - réaménagement en point d'eau. |
| 12. | Aménagement et restitution des bases vie | - Démantelement ; - évacuation des déchets ; - élimination des sources de dangers ; - conditions de restitution. |



CHAPITRE 8. PLAN DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Les activités de suivi viseront à évaluer la mise en œuvre effective des mesures environnementales et sociales préconisées et leur efficacité. Elles permettront également de détecter tout impact environnemental ou social imprévu qui peut se produire pendant l'exécution des opérations du projet, et de rectifier les activités du projet en conséquence.

8.1. ACTEURS DE SUIVI

8.1.1. Cellules de protection de l'environnement du MINTP

Le suivi environnemental et social du chantier se fera au Cameroun par la Direction des Infrastructures Routières (DIR) à travers la Cellule BAD-BM et la Cellule de Protection de l'Environnement des Infrastructures (CPEI) de la Division d'Appui aux Etudes Techniques (DAET).

En dehors des cadres de ladite structure, le Maître d'Ouvrage devra recruter des personnels d'appui qui travailleront sous la supervision de la Cellule BAD-BM et la CPEI . Il s'agit de :

- un (01) Spécialiste principal en Environnement ayant au moins dix (10) ans d'expérience dans la gestion environnementale des projets routiers ;
- un (01) Spécialiste Principal en Développement Social ayant au moins cinq (05) ans dans la gestion des projets d'infrastructures.

Par ailleurs, au Cameroun, la Loi-cadre N°96/12 du 5 août 1996 relative à la gestion de l'environnement souligne la nécessité de faire participer les institutions et d'autres acteurs intervenant dans le domaine de l'environnement.

En conséquence, le Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement Durable (MINEPDED), à travers ses entités ci-après pourra aussi faire un suivi externe régalien à travers ses structures spécialisées que sont:

- la Sous-Direction des Évaluations Environnementales (SDEE) ;
- les comités départementaux de suivi des Plans de Gestion Environnementale et Sociale.

8.1.2. Les acteurs institutionnels du suivi

La Cellule de Protection de l'Environnement des Infrastructures (CPEI) sera chargée de la mise en œuvre du PGES global du projet dont l'exécution est déléguée à la DIR/Cellule BAD-BM-DAET. A ce titre, elle effectuera :

- l'organisation des réunions mensuelles de chantier ;
- l'examen et l'analyse des rapports hebdomadaires et mensuels produits par l'équipe environnementale de la Mission de Contrôle ;
- proposer des solutions adéquates aux problèmes environnementaux et sociaux dont la finalité pourrait être le blocage des travaux ;
- le suivi du paiement de toutes les indemnités aux personnes affectées et de la mise en œuvre du Plan de Réinstallation ;
- la rédaction des Termes de Référence/ Cahier des Charges, Dossiers d'Appels d'Offres pour les mesures d'accompagnement et les mesures de suivi à réaliser par des opérateurs spécialisés ;

- la sélection et l'approbation des opérateurs proposés par les entreprises pour la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et, le cas échéant, les opérateurs chargés du suivi des impacts ;
- l'approbation des plans de protection de l'environnement et des sites (PPES) soumis par l'entreprise (après avis de la Mission de Contrôle) ;
- l'approbation de la conformité des travaux et pratiques de l'entreprise et des prestations des autres opérateurs avec les spécifications environnementales contenues dans leurs contrats lors de la réception provisoire et finale du chantier.

8.1.3. Sous-Direction des Évaluations Environnementales du MINEPDED (SDEE) et collaboration avec d'autres structures et institutions

La responsabilité du suivi de la gestion environnementale du projet est officiellement confiée à la Division d'Appui aux Etudes Techniques du MINTP en relation avec la Sous-Direction des Évaluations Environnementales (MINEPDED/DAET/SDEE). En principe, des copies de rapports mensuels d'activités environnementales et de suivi devront être transmises à la Délégation Régionale du MINEPDED dont certains services sont représentatifs de la SDEE.

Des structures comme les ONG, les associations et les PME locales pourront être aussi sollicitées en tant qu'acteurs neutres dans le suivi et l'évaluation du PGES.

La collaboration avec d'autres départements ministériels et institutions publiques et parapubliques devra être développée pour le suivi de mise en œuvre du PGES. Sont concernés:

- le Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement Durable (MINEPDED) ;
- le Ministère des Forêts et de la Faune (MINFOF) pour le suivi des opérations d'abattage d'arbres, les actions de reboisement envisagées, et la protection de la faune dans les parcs et réserves ;
- le Ministère de la Santé Publique (MINSANTE) pour valider les analyses de la qualité des eaux à consommer et la lutte contre diverses maladies d'origine hydrique; il donnera un appui au volet santé ;
- le Ministère de l'Administration Territoriale (MINAT) pour veiller au respect des lois et règlements édités par le Gouvernement concernant les déchets et autres aspects de la vie publique,
- le Ministère des Finances (MINEFI) pour faciliter la préparation, le suivi et le contrôle de l'exécution du budget du comité,
- le Ministère des Transports (MINT) pour la supervision des opérations de sensibilisation sur la prévention et la sécurité routières,
- les représentants des communes territorialement compétentes lors du déroulement des travaux.

8.2. MOYENS ET PROCÉDURES OPÉRATIONNELS (CELLULE BAD/BM)

Pour s'assurer de la prise en compte effective et concrète des mesures environnementales préconisées par l'EIES, l'Administration devra s'acquitter des tâches suivantes :

- participer à la procédure d'audience publique, si celle-ci est requise et approuvée par le Ministre chargé de l'Environnement, en présentant le projet, ses impacts et les mesures de gestion environnementale et en répondant aux questions du public ;

Projet de construction de la Ring Road
**Mise en conformité selon les critères de la BAD de l'Étude d'Impact
Environnemental et Social**

- assurer en collaboration avec les techniciens et la passation des marchés que toutes les dispositions environnementales sont prévues dans les DAO et insérées dans les contrats avant leur signature. Ces dispositions incluent: (i) les pratiques environnementales à respecter par l'entreprise et (ii) les travaux environnementaux à réaliser par l'entreprise (iii) les mesures d'accompagnement qui devront être exécutées par des sous-traitants spécialisés payés par l'Entreprise ; etc.

L'incorporation des pratiques environnementales sera réalisée :

- au niveau du Cahier des Prescriptions Spéciales ;
- au niveau du Cahier des Prescriptions Techniques;
- au niveau des bordereaux des prix.

De la même manière, incorporer les procédures de surveillance environnementale dans l'appel d'offre et le contrat de marché de contrôle des travaux pour les MDC ; Pendant la période des travaux, l'unité de gestion du projet effectuera mensuellement des missions sur le terrain. Après la réception définitive du chantier, elle rédigera un rapport de suivi qui synthétisera l'ensemble des indicateurs de suivi retenus sur la base de ses missions de terrain et du plan de récolement environnemental produit par le Maître d'œuvre.



Projet de construction de la Ring Road
**Mise en conformité selon les critères de la BAD de l'Étude d'Impact
 Environnemental et Social**

8.3. INDICATEURS DE SUIVI

Sur la base des impacts potentiels identifiés, les indicateurs de suivi sont résumés dans le tableau suivant :

Tableau 9 : Indicateurs de suivi

| N° | Impacts potentiels identifiés | Indicateurs de suivi |
|----|--|--|
| 1 | Expropriations et déplacements involontaires des populations | - Fiches de décharge signées des PAP. |
| 2 | Opportunités d'emplois /dynamisation des activités lucratives et développement des localités | - Pourcentage des populations locales travaillant au chantier ; - nombre de PME admises en sous-traitance. |
| 4 | Risques de pollution des eaux de surfaces | - Présence des aires bétonnées au niveau des zones de distribution des carburants et lubrifiants ; - nombre de déversements observés. |
| 5 | Perturbation / Modification du régime d'écoulement des cours d'eau | - Linéaire du lit de cours d'eau ré-calibrés ; - Nombre d'exutoires orientés vers les cours d'eau ; |
| 6 | destruction des arbres et du couvert végétal | - le taux de réussite des espècesensemencées - et/ou reboisées ;; - nombre de sites d'emprunts remis en état. |
| 7 | - Risques de propagation des IST/SIDA, - Infections respiratoires | - Procès-verbaux des campagnes de sensibilisation sur les IST/SIDA ; - nombre de personnes touchées par les sensibilisations ; - statistique de référence par rapport au tableau de bord des hôpitaux. |
| 8 | Perturbation du trafic, destruction des accès riverains/ Dégradation voies de circulation. | - Présence des accès riverains aménagés ; - nombre de rupture de trafic pendant les travaux. |
| 9 | Risque d'accidents de circulation et de travail | - Nombre d'accidents enregistrés pendant les travaux. |
| 10 | Inondation des habitations et des champs situés au voisinage de la route | - Nombre de plaintes enregistrées des populations riveraines. |
| 11 | Perturbations des activités commerciales. | - Nombre de plaintes enregistrées des commerçants. - Nombre de commerçants temporairement éloignés du site des travaux |
| 12 | Protection de la faune et de la flore le long des voies. | - Nombre d'arbres abattus dans les emprises, - Nombre d'arbres reboisés sur les sites d'emprunt et sur les autres sites en guise de compensation, - Nombre de jardins paysagers réalisés dans les villes et localités traversées. |
| 13 | Protection de la faune et de la flore dans les réserves. | - Nombre de plaintes contre les atteintes au patrimoine de la réserve, - Nombre de Kilogrammes de viande de brousse saisis - Nombre d'espèces protégées (gorilles, chimpanzés, Mandrills etc) en vie avant, pendant, et après les travaux. |



En ce qui concerne les activités de suivi, le recueil des indicateurs d'impact sur le terrain sera réalisé soit directement par la Cellule BAD/BM, soit par des opérateurs thématiques spécialisés opérant sous sa supervision.

La phase de suivi débutera avec la phase de travaux mais se prolongera 2 années au-delà. Pendant les années d'exploitation, les activités de suivi seront supervisées par la seule DIR, qui, conformément à la législation, adressera régulièrement des rapports de suivi à la SDEE du MINEPDED.

8.4. CALENDRIER DE SUIVI

La phase de suivi débutera avec la phase de travaux mais se prolongera deux (02) années après la réception définitive des travaux. Pendant les années d'exploitation, les activités de suivi seront supervisées par la Division d'Appui aux Études Techniques à travers la Cellule de Protection de l'Environnement des Infrastructures du MINTP qui, conformément à la réglementation, adressera régulièrement des rapports de suivi à la SDEE du MINEPDED.



CHAPITRE 9. MATRICE SYNOPTIQUE DU PGES

Le tableau suivant présente le schéma organisationnel des acteurs de la mise en œuvre et du contrôle des mesures environnementales.

En marge des prescriptions faites dans le PGES, l'ensemble des textes environnementaux en vigueur au Cameroun, y compris : code du travail et conventions internationales ratifiées doivent être prises en compte lors de la mise en œuvre du projet.

Tableau 10 : Mesures générales en phase préparatoire

| Domaine | Mesure | Objectif | Efficacité | Acteur de mise en œuvre | Période de mise en œuvre | Activité | Acteur de suivi de la mesure | Coût (FCFA) |
|-------------------|--|--|------------|-------------------------------------|--|--|---|--|
| Sol et eau | Procéder à une étude du niveau de la nappe phréatique avant la construction des forages. | - Limiter la pression sur la ressource en eau. | Forte | - Entreprise en charge des travaux. | - Avant les travaux. | - Contacter une entreprise locale spécialisée dans la construction de forage pour la sous-traitance ; - Réaliser les études | - Maîtrise d'Œuvre ; - Représentation locale en charge de l'environnement; - Représentation locale en charge de l'eau; - Représentant local en charge des mines. | Mesure sur le plan technique : à prévoir dans le marché de l'entreprise. |
| | Obtenir les autorisations requises pour l'ouverture des forages. | - Approvisionnement en eau du chantier ; - Limiter la pression sur la ressource en eau. | Moyenne | - Entreprise en charge des travaux | - Avant les travaux | - Contacter le ministère de tutelle | - Maîtrise d'Œuvre ; - Représentation local en charge de l'environnement; - Représentation local en charge de l'eau; - Représentant local en charge des mines. | Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : PM |
| | Structurer la mise en place des Comités de Gestion des Points d'Eau | - Former les populations à l'hygiène de l'eau - Prendre en charge l'ouvrage hydraulique en cas de panne | Moyenne | - ONGs locales | - Avant et après la création des forages | - Sensibiliser les populations - Contacter les autorités municipales de chaque localité concernée - Prendre attache avec le MINEE. | - MINEE - Communes des localités concernées - ONG locales | 20 000 000 |

Mise en conformité selon les critères de la BAD de l'Étude d'Impact Environnemental et Social

| Domaine | Mesure | Objectif | Efficacité | Acteur de mise en œuvre | Période de mise en œuvre | Activité | Acteur de suivi de la mesure | Coût (FCFA) |
|----------------------------------|---|---|------------|--|---|--|--|---|
| HSE sur le chantier | Donner le marché de construction à une entreprise ayant une forte sensibilité environnementale et sociale | <ul style="list-style-type: none"> - Mise en œuvre correcte du PGES - Améliorer la prise en compte des aspects Hygiène, Sécurité, Environnement | Forte | - CPEI/MINT cellule BAD. | - Lors de la consultation des entreprises pour la réalisation des travaux | - Définir les critères HSE dans le DAO | <ul style="list-style-type: none"> - Comité Bilatéral de pilotage - Unité Mixte de Gestion | Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : PM |
| Végétation | Installer la base chantier dans les zones déjà anthropisées | - Limiter la destruction du couvert végétal | Moyenne | <ul style="list-style-type: none"> - Entreprise en charge des travaux - Sous-traitants | - Avant les travaux | <ul style="list-style-type: none"> - Identifier le site d'installation - Aménager et équiper ce site | <ul style="list-style-type: none"> - Maîtrise d'Œuvre - Représentation local en charge de l'environnement | Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : à prévoir dans les frais d'installation du marché de l'entreprise |
| Aspects socio-économiques | Sensibiliser la population à la libération d'emprise | - Éviter la perte des biens lors de la libération d'emprise | Forte | - Entreprise | - Avant les travaux | <ul style="list-style-type: none"> - Établir un programme de sensibilisation - Fixer la date des sensibilisations | <ul style="list-style-type: none"> - Comité consultatif de dédommagement - Maîtrise d'Œuvre - Représentation local en charge de l'environnement dans chaque pays | 5 000 000 Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : PM |
| | Rendre transparente la politique de recrutement du personnel | - Promouvoir les opportunités d'emploi | Forte | - Entreprise | - Avant les travaux | <ul style="list-style-type: none"> - Établir une politique de recrutement du personnel - Publier les offres d'emploi | <ul style="list-style-type: none"> - Ministère du Travail et de la Sécurité Sociale (MTSS) - Maîtrise d'Œuvre - Représentation local en charge de l'environnement | Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : PM |



Mise en conformité selon les critères de la BAD de l'Étude d'Impact Environnemental et Social

| Domaine | Mesure | Objectif | Efficacité | Acteur de mise en œuvre | Période de mise en œuvre | Activité | Acteur de suivi de la mesure | Coût (FCFA) |
|---------|---|--|------------|-------------------------|--------------------------|---|---|--|
| | Recruter les travailleurs locaux dans leur site respectif | - Promouvoir les opportunités d'emploi | Forte | - Entreprise | - Avant les travaux | - Lancer des appels d'offres en insistant sur la nécessité de parler la langue locale | - Maîtrise d'Œuvre - Représentation local en charge de l'environnement | Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : PM |



Tableau 11 : Mesures générales en phase d'exécution des travaux

| Domaine | Mesure | Objectif | Efficacité | Acteur de mise en œuvre | Période de mise en œuvre | Activité | Acteur de suivi de la mesure | Coût (FCFA) |
|-------------------|--|---|------------|------------------------------------|--------------------------|---|---|--|
| Sol et eau | Prélever des eaux en saison sèche uniquement dans les cours d'eau à régime permanent et en aval des zones de prélèvement des populations | - Limiter la pression sur la ressource en eau | Forte | - Entreprise en charge des travaux | - Pendant les travaux | - identifier les zones de prélèvement - sensibiliser le personnel de l'entreprise - sanctionner les contrevenants | - Maîtrise d'Œuvre - Représentation locale en charge de l'eau Représentant local en charge des mines | Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : PM |
| | Eviter de polluer la ressource existante et de porter atteinte aux réseaux d'adduction en eau potable existants et aux captages | - Limiter la pression sur la ressource en eau - Eviter la pollution des eaux | Forte | - Entreprise en charge des travaux | - Pendant les travaux | - sensibiliser le personnel de l'entreprise - sanctionner les contrevenants | - Maîtrise d'Œuvre - Représentation local en charge de l'environnement - Représentation locale en charge de l'eau | Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : PM |
| | Interdire les manipulations et tout déversement de produits dangereux (carburant, huiles de vidange, peintures, solvant, laitance de béton, etc.) dans les zones marécageuses, et aux abords des cours d'eau | - Limiter la pression sur la ressource en eau - Eviter la pollution des eaux | Forte | - Entreprise en charge des travaux | - Pendant les travaux | - sensibiliser le personnel de l'entreprise - sanctionner les contrevenants | - Maîtrise d'Œuvre - Représentation local en charge de l'environnement - Représentation local en charge de l'eau | Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : PM |
| | Aménager à l'abri de la pluie, des aires imperméables et étanches pour le ravitaillement et le stockage des hydrocarbures, l'entretien et le | - Limiter la pression sur la ressource en eau - Éviter la pollution des eaux et du sol | Moyenne | - Entreprise en charge des travaux | - Pendant les travaux | - Identifier les lieux pour l'aménagement - Désigner le personnel chargé de ces aménagements | - Maîtrise d'Œuvre - Représentation local en charge de l'environnement | 8 000 000 |



Mise en conformité selon les critères de la BAD de l'Étude d'Impact Environnemental et Social

| Domaine | Mesure | Objectif | Efficacité | Acteur de mise en œuvre | Période de mise en œuvre | Activité | Acteur de suivi de la mesure | Coût (FCFA) |
|---------|--|---|------------|--|---|---|--|--|
| | lavage des véhicules et engins divers. | | | | | | | |
| | Mettre sur pied un plan d'intervention d'urgence en cas de déversement accidentel d'un volume important de produit polluant dans le cours d'eau et sur le sol. | <ul style="list-style-type: none"> - Limiter la pression sur la ressource en eau - Éviter la pollution des eaux et du sol | Moyenne | <ul style="list-style-type: none"> - Entreprise en charge des travaux - Sous-traitants | <ul style="list-style-type: none"> - Pendant les travaux | <ul style="list-style-type: none"> - Rédiger la procédure | <ul style="list-style-type: none"> - Maîtrise d'Œuvre - Représentation locale en charge de l'environnement | Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : PM |
| | Récupérer les laitances de béton dans des bacs de décantation. | <ul style="list-style-type: none"> - Limiter la pression sur la ressource en eau - Éviter la pollution des eaux | Forte | <ul style="list-style-type: none"> - Entreprise en charge des travaux - Sous-traitants | <ul style="list-style-type: none"> - Pendant les travaux | <ul style="list-style-type: none"> - Identifier les sites d'entreposage des bacs - Achat/confection de bac - Sensibiliser le personnel | <ul style="list-style-type: none"> - Maîtrise d'Œuvre - Représentation locale en charge de l'environnement | Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : PM |
| | Utiliser les peintures, solvants, vernis et autres colles moins polluantes pour l'environnement. | <ul style="list-style-type: none"> - Limiter la pression sur la ressource en eau - Éviter la pollution des eaux et du sol | Moyenne | <ul style="list-style-type: none"> - Entreprise en charge des travaux - Sous-traitants | <ul style="list-style-type: none"> - Pendant les travaux | <ul style="list-style-type: none"> - Passer la commande aux entreprises capables de fournir le type de peinture, solvants, vernis adéquat | <ul style="list-style-type: none"> - Maîtrise d'Œuvre - Représentation locale en charge de l'environnement | Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : A prévoir dans le marché de l'entreprise |
| | Evacuer au fur et à mesure les matériaux de purge et de mauvaise tenue en dehors des emprises des travaux. | <ul style="list-style-type: none"> - Éviter la pollution des eaux - Éviter la modification du régime des cours d'eau | Moyenne | <ul style="list-style-type: none"> - Entreprise en charge des travaux - Sous-traitants | <ul style="list-style-type: none"> - Pendant les travaux | <ul style="list-style-type: none"> - Entasser au même lieu les matériaux de purge - Désigner l'équipe chargée de l'évacuation | <ul style="list-style-type: none"> - Maîtrise d'Œuvre - Représentation locale en charge de l'environnement | Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : PM |
| | Éviter de faire des dépôts de matériaux sur les berges des | <ul style="list-style-type: none"> - Éviter la pollution des eaux - Éviter la | Forte | <ul style="list-style-type: none"> - Entreprise en charge des travaux | <ul style="list-style-type: none"> - Pendant les travaux | <ul style="list-style-type: none"> - Identifier les lieux de dépôt loin des rives des cours | <ul style="list-style-type: none"> - Représentation locale en charge de l'environnement | Bonne pratique de gestion |



Mise en conformité selon les critères de la BAD de l'Étude d'Impact Environnemental et Social

| Domaine | Mesure | Objectif | Efficacité | Acteur de mise en œuvre | Période de mise en œuvre | Activité | Acteur de suivi de la mesure | Coût (FCFA) |
|---------|---|---|------------|--|--------------------------|---|--|---|
| | cours d'eau. | modification du régime des cours d'eau | | - Sous-traitants | | d'eau - Sensibiliser le personnel | | environnementale et sociale : PM |
| | Installer une citerne de récupération des huiles usées et le retourner au fournisseur pour recyclage. | - Limiter la pression sur la ressource en eau - Eviter la pollution des eaux et du sol | Moyenne | - Entreprise en charge des travaux - Sous-traitants | - Pendant les travaux | - Identifier les sites d'entreposage des citernes - Achat/confection des citernes - Sensibiliser le personnel | - Maîtrise d'Œuvre - Représentation locale en charge de l'environnement dans chaque pays | Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : A prévoir dans le marché de l'entreprise |
| | Confectionner des demi-fûts labélisés avec couvercle pour la collecte des déchets solides à la base chantier. | - Eviter la pollution du sol | Moyenne | - Entreprise en charge des travaux - Sous-traitants | - Pendant les travaux | - Identifier les sites d'entreposage des demi-fûts - Achat/confection des demi-fûts - Sensibiliser le personnel | - Maîtrise d'Œuvre - Représentation locale en charge de l'environnement dans chaque pays | 4 000 000 Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : à prévoir dans le prix des installations de chantier |
| | Sensibiliser les travailleurs à éviter les déversements | - Limiter la pression sur la ressource en eau - Eviter la pollution des eaux et du sol | Moyenne | - Entreprise en charge des travaux - Sous-traitants | - Pendant les travaux | - Déterminer les jours pour les sensibilisations - Préparer les thèmes de sensibilisation - Insérer le planning dans le chronogramme d'activité de l'entreprise | - Comité Bilatéral de pilotage - Unité Mixte de gestion - Maîtrise d'Œuvre - Représentation locale en charge de l'environnement | 3 000 000 Bonne pratique de gestion environnementale et sociale |
| | Aménager une aire de lavage des véhicules et engins équipée d'un | - Limiter la pression sur la ressource en eau | Moyenne | - Entreprise en charge des travaux | - Pendant les travaux | - Identifier les sites d'aménagement de ces aires - Prescrire ces aires | - Maîtrise d'Œuvre - Représentation locale en charge de l'environnement | 8 000 000 Bonne pratique de gestion |



Mise en conformité selon les critères de la BAD de l'Étude d'Impact Environnemental et Social

| Domaine | Mesure | Objectif | Efficacité | Acteur de mise en œuvre | Période de mise en œuvre | Activité | Acteur de suivi de la mesure | Coût (FCFA) |
|----------------------------|--|--|------------|--|--------------------------|--|---|---|
| | séparateur d'hydrocarbures ou décanteur. | - Eviter la pollution des eaux et du sol | | | | comme lieu de lavage des engins | | environnementale et sociale |
| HSE sur le chantier | Sensibiliser au port d'EPI pour éviter les accidents de travail | - Préserver la santé des travailleurs | Forte | - Entreprise en charge des travaux - Sous-traitants | - Pendant les travaux | - Identifier les thèmes pour les sensibilisations - Préciser les jours de sensibilisation et les insérer dans le planning de l'entreprise | - Comité Bilatéral de pilotage - Unité Mixte de gestion - Maîtrise d'Œuvre - Représentation locale en charge de l'environnement dans chaque pays | 3 000 000 Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : à prévoir dans le prix des installations de chantier |
| | Réaliser des espaces verts et aménagements paysagers. | - Améliorer de la qualité de l'air ambiant | Forte | - Maître d'Ouvrage - Entreprise en charge des travaux | - Pendant les travaux | - Identifier les espaces à aménager - Solliciter une entreprise ou un GICs spécialisé dans les aménagements paysagers | - Maîtrise d'Œuvre - Représentation locale en charge de l'environnement - Représentant local en charge des forêts | Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : à prévoir dans le marché de l'entreprise |
| Végétation | Préserver lors des opérations de dégagement d'emprises, les arbres à grand diamètre lorsque ceux-ci ne présentent pas de gêne pour les travaux | - Préserver le couvert végétal | Moyenne | - Entreprise en charge des travaux - Sous-traitants | Pendant les travaux | - Faire un inventaire des arbres à grand diamètre - Sensibiliser les employés chargés du dégagement d'emprise sur l'utilité des arbres à grand diamètre | - Maîtrise d'Œuvre - Représentation locale en charge de l'environnement | Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : PM |
| | Planter des arbres visant le reboisement d'espaces dégradés | - Compenser la perte du couvert végétal | Forte | - Maître d'Ouvrage - Entreprise en charge | - Pendant les travaux | - Définir le nombre et le type d'arbres à planter - Évaluer le budget | - Maîtrise d'Œuvre - Représentation locale en charge de l'environnement | 311 473 210 Bonne pratique de gestion |



Mise en conformité selon les critères de la BAD de l'Étude d'Impact Environnemental et Social

| Domaine | Mesure | Objectif | Efficacité | Acteur de mise en œuvre | Période de mise en œuvre | Activité | Acteur de suivi de la mesure | Coût (FCFA) |
|-----------------|--|---|------------|--------------------------------------|--------------------------|--|--|--|
| | (anciens sites d'emprunt, carrières et tous autres espaces disponibles), en compensation de celles déforestées par le projet | | | des travaux - Mission de contrôle | | | | environnementale et sociale |
| | Campagne de sensibilisation du personnel sur la préservation de la biodiversité le long des emprises | - Préserver le couvert végétal | Forte | - Entreprise | - Pendant les travaux | - Etablir un programme de sensibilisation - Fixer la date des sensibilisations | - Maîtrise d'Œuvre - Représentation local en charge de l'environnement dans chaque pays | 3 000 000 Bonne pratique de gestion environnementale et sociale |
| Sécurité | Mettre en place les panneaux de signalisation | - Éviter les accidents de circulation - Éviter la collision entre les véhicules et le bétail | Forte | - Entreprise ou sous-traitant | - Pendant les travaux | - Définir la zone d'implantation des panneaux - Définir le nombre de panneaux | - Entreprise | A inclure dans le marché de l'Entreprise |
| | Réaliser les parcours en vue d'éviter les collisions entre le bétail et les véhicules | - Eviter les accidents de circulation | Forte | - Entreprise ou sous-traitant | - Pendant les travaux | - Définir les parcours | - Entreprise | A inclure dans le marché de l'entreprise |
| | Sensibiliser les éleveurs de la zone | - Éviter la collision entre les véhicules et le bétail | Moyenne | - Entreprise | - Pendant les travaux | - Identifier les éleveurs de bétail - Mettre en place un programme de sensibilisation | - MINEPIA - Associations et GIC des éleveurs - MINTP | 3 000 000 Bonne pratique de gestion environnementale et sociale |
| | Mettre en place tous les équipements sur les voies et le pont (lampadaire, | - Eviter les accidents de circulation - Amélioration des | Forte | - Entreprise ou sous-traitant | - Pendant les travaux | - Définir les équipements à utiliser - Identifier les lieux | - Entreprise - Maître d'œuvre | A inclure dans le marché de l'Entreprise |



| Domaine | Mesure | Objectif | Efficacité | Acteur de mise en œuvre | Période de mise en œuvre | Activité | Acteur de suivi de la mesure | Coût (FCFA) |
|----------------------------------|---|---|------------|-------------------------------|--------------------------|--|--|--|
| | glissières de sécurité, | conditions de transport - Eviter la collision entre les véhicules et le bétail | | | | d'emplacement de chaque type d'équipement - Achat des équipements et mise en place | | |
| | une politique responsable de gestion écologique de chantier | - Limiter les effets du projet sur les Changement Climatiques | Forte | - Entreprise et sous-traitant | - Pendant les travaux | - promouvoir des transports en commun ou covoiturage ; - limiter les déplacements par la promotion des TIC (technologie de l'information et de la communication) et l'implication des services décentralisés dans le suivi des travaux ; - entretenir les véhicules - arrêt des moteurs des véhicules en stationnement. | - MINTP - Maître d'œuvre | Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : PM |
| Aspects socio-économiques | Promouvoir la consommation des produits locaux | - Promouvoir les opportunités d'affaires | Moyenne | - Entreprise | - Pendant les travaux | - Sensibiliser les travailleurs | - Entreprise | Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : PM |
| | Respecter la réglementation en matière de travail | - Améliorer les conditions de travail | Forte | - Entreprise | - Pendant les travaux | - Appliquer la réglementation en matière de travail - Sensibiliser les employés et employeurs | - Maîtrise d'Œuvre - Représentation locale en charge du travail et de la prévoyance sociale | Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : PM |



Mise en conformité selon les critères de la BAD de l'Étude d'Impact Environnemental et Social

| Domaine | Mesure | Objectif | Efficacité | Acteur de mise en œuvre | Période de mise en œuvre | Activité | Acteur de suivi de la mesure | Coût (FCFA) |
|--------------|---|---|------------|--|--------------------------------|--|---|--|
| | Sous-traiter certains travaux aux PME locales | - Promouvoir les opportunités d'affaires | Forte | - Entreprise | - Pendant les travaux | - Définir les travaux à sous-traiter - Lancer les appels d'offre de recrutement des entreprises | - Maîtrise d'Œuvre - Représentation locale en charge, de la Petite et Moyenne Entreprise et de l'Artisanat | Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : PM |
| | Afficher le règlement intérieur de l'entreprise au sein des bases | - Informer tout le personnel | Forte | - entreprise | - pendant les travaux | - Rédiger le règlement intérieur - Identifier les points d'affichage | - Maîtrise d'Œuvre - Représentation locale en charge de l'environnement | Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : PM |
| | Créer des comités locaux d'entretien des talus et de curage des ouvrages d'assainissement | - Protection du patrimoine routier | moyenne | - MINTP - ONG et associations | - Pendant les travaux | - / | - MINTP | 80 000 000 Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : PM |
| | Sensibiliser les populations sur la nécessité de préserver ces infrastructures et leurs équipements | - Protection du patrimoine routier | Forte | - ONGs | - Pendant et après les travaux | - Mettre en place un programme de sensibilisation - Insérer le programme dans le planning de l'entreprise | - Mission de contrôle - MINTP | 3 000 000 Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : |
| | Aménager un poste de police frontière, poste de douane, poste de contrôle 'd'émigration'. | - Garantir la sécurité et la maîtrise du flux de passage d'un pays à l'autre - Promouvoir l'intégration bilatérale | Fort | - Entreprise en charge des travaux | - Pendant les travaux | - Définir la zone d'implantation des postes - Définir les équipements d'aménagement | - MINTP - DGSN - Douanes | A inclure dans le marché de l'Entreprise |
| Santé | Faire une campagne de sensibilisation des populations et | - Préservation de la santé des populations | Fort | - ONG locale - CNLS - Ministère de | - Pendant les travaux | - Recruter une ONG locale pour réaliser les sensibilisations | - MINTP - Districts de santé de la zone du projet | 256 000 000 Bonne pratique de |



Mise en conformité selon les critères de la BAD de l'Étude d'Impact Environnemental et Social

| Domaine | Mesure | Objectif | Efficacité | Acteur de mise en œuvre | Période de mise en œuvre | Activité | Acteur de suivi de la mesure | Coût (FCFA) |
|---------|---|------------|------------|-------------------------|--------------------------|---|------------------------------|---------------------------------------|
| | usagers de la zone du projet sur les mesures de préventions des IST, VIH/SIDA. A cet effet, le Maitre d'Ouvrage pourrait recruter des ONG locales pour étendre les campagnes de sensibilisation aux populations riveraines afin de limiter les incidences du projet sur la santé. | riveraines | | la Santé | | <ul style="list-style-type: none"> - Identifier les populations concernées - Définir les thèmes de sensibilisation - Planifier les réunions de sensibilisation - Elaborer les supports de sensibilisation | | gestion environnementale et sociale : |



Tableau 12 .Mesures générales en phase d'exploitation

| Domaine | Mesure | Objectif | Efficacité | Acteur de mise en œuvre | Période de mise en œuvre | Activité | Acteur de suivi de la mesure | Coût (FCFA) |
|--------------------------------|--|--|------------|----------------------------------|--------------------------------|---|---|---|
| Aspect socio-économique | Délivrer des certificats ou attestations de travail en fin de contrat aux employés | - Promouvoir les opportunités d'emploi | Forte | - Entreprise | - Après les travaux | - Rédiger les certificats - Définir le nombre de certificats à fournir | - Maîtrise d'Œuvre - Représentation locale en charge de l'environnement - Représentant en charge du Travail | Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : PM |
| | Veiller au bon fonctionnement des stations de pesage | - Protection du patrimoine routier | Fort | - Entreprise | - Après les travaux | - Mettre sur pied un service d'entretien de la station | - MINTP - MINTRANS | Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : PM |
| | Sensibiliser les populations sur la nécessité de préserver les infrastructures et équipements routiers | - Protection du patrimoine routier | Forte | - Entreprise | - Pendant et après les travaux | - Mettre en place un programme de sensibilisation - Insérer le programme dans le planning de l'entreprise | - Entreprise | 3 000 000 Bonne pratique de gestion environnementale et sociale |
| eau | Re-calibrer le lit de tous les cours d'eau empiétés en fin des travaux | - Rétablir leur écoulement | Forte | - Entreprise - Sous-traitants | - Après les travaux | - Définir tous les cours d'eau à rétablir - Rétablir effectivement les cours d'eau dans leur position initiale | - Maîtrise d'Œuvre - Représentation locales en charge de l'environnement | Mesure sur le plan technique : à prévoir dans le marché de l'Entreprise |



Tableau 13 : Mesures spécifiques en phase préparatoire.

| Domaine | Mesure | Objectif | Efficacité | Acteur de mise en œuvre | Période de mise en œuvre | Activité | Acteur de suivi de la mesure | Coût (FCFA) |
|----------------------------|--|---|------------|--|--------------------------------|--|---|--|
| HSE sur le chantier | Mobiliser un responsable HSE permanent sur le chantier | - Mise en œuvre de l'ensemble des mesures QHSE | Forte | - Entreprise en charge des travaux | - Avant les travaux | - Lancer la procédure de recrutement - définir le cahier de charge du responsable HSE | - Maître d'Ouvrage - Maîtrise d'Œuvre | Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : prendre en compte dans le marché de l'entreprise |
| écosystème | Mettre en place une politique responsable de gestion écologique de chantier | - Préserver le couvert végétal - Préserver la qualité de l'air ambiant - Préserver la qualité des pâturages - Préserver les plantations d'eucalyptus | Moyenne | - Entreprise en charge des travaux - Sous-traitants | - Avant et pendant les travaux | - Identifier les zones sensibles à préserver - Rédiger la procédure - La mettre en application | - Maître d'Ouvrage - Maîtrise d'Œuvre - Représentation locales en charge de l'environnement | Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : PM |
| atmosphère | Choisir les sites d'installation des centrales de concassage et d'enrobés en dehors des villages | - Réduire les incidences des bruits sur la population | Fort | - L'entreprise en charge des travaux | - Avant les travaux | - Identifier les sites appropriés | - Maître d'Ouvrage - Maîtrise d'Œuvre - Représentation locales en charge de l'environnement | Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : PM |
| Sol | Programmer les travaux de terrassement en dehors des périodes de pluies | - Éviter/limiter l'érosion | Forte | - Entreprise en charge des travaux | - Avant les travaux | - Définir le responsable des travaux - Définir les zones et la durée des travaux de terrassement - Insérer ces travaux dans le | - Maître d'Ouvrage - Maîtrise d'Œuvre - Représentation locales en charge de l'environnement de chaque pays. | Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : PM |



| Domaine | Mesure | Objectif | Efficacité | Acteur de mise en œuvre | Période de mise en œuvre | Activité | Acteur de suivi de la mesure | Coût (FCFA) |
|-------------------|--|--|------------|--|---|--|---|--|
| | | | | | | planning | | |
| Végétation | limiter strictement les opérations d'abattage dans l'emprise des travaux | <ul style="list-style-type: none"> - Réduire la destruction du couvert végétal | Forte | <ul style="list-style-type: none"> - Entreprise en charge des travaux | <ul style="list-style-type: none"> - Avant les travaux | <ul style="list-style-type: none"> - Définir l'emprise des travaux - Identifier les arbres à abattre | <ul style="list-style-type: none"> - Maître d'Ouvrage - Maîtrise d'Œuvre - Représentation locales en charge de l'environnement | Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : PM |
| Eau | Construire 04 forages pastoraux et 8 forages dotés de pompes à motricité humaine | <ul style="list-style-type: none"> - Approvisionnement en eau du chantier - Limiter la pression sur la ressource en eau, - Donner une alternative aux populations en cas d'atteintes aux Réseaux Divers | Forte | <ul style="list-style-type: none"> - Entreprise en charge des travaux | <ul style="list-style-type: none"> - Avant les travaux | <ul style="list-style-type: none"> - Contacter une entreprise locale spécialisée dans la construction de forage - Réaliser les études - obtenir les autorisations requises pour l'ouverture des forages - Procéder à la construction | <ul style="list-style-type: none"> - Maîtrise d'Œuvre - Représentation local en charge de l'environnement - Représentation local en charge de l'eau dans chaque pays | 102 000 000 |



Tableau 14 : Mesures spécifiques en phase d'exécution des travaux

| Domaine | Mesure | Objectif | Efficacité | Acteur de mise en œuvre | Période de mise en œuvre | Activité | Acteur de suivi de la mesure | Coût (FCFA) |
|------------|---|---|------------|--|--|---|---|--|
| écosystème | Mettre en place une politique responsable de gestion écologique de chantier | <ul style="list-style-type: none"> - Préserver le couvert végétal - Préserver la qualité de l'air ambiant | Moyenne | <ul style="list-style-type: none"> - Entreprise en charge des travaux - Sous-traitants | <ul style="list-style-type: none"> - Avant et pendant les travaux | <ul style="list-style-type: none"> - Identifier les zones sensibles à préserver - Rédiger la procédure - La mettre en application | <ul style="list-style-type: none"> - Maître d'Ouvrage - Maîtrise d'Œuvre - Représentation locale en charge de l'environnement de chaque pays | Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : PM |
| | Promouvoir le transport en commun du personnel de chantier | <ul style="list-style-type: none"> - Préserver la qualité de l'air ambiant | Moyenne | <ul style="list-style-type: none"> - Entreprise en charge des travaux | <ul style="list-style-type: none"> - Pendant les travaux | <ul style="list-style-type: none"> - mettre en place des moyens de transport en commun - Sensibiliser les employés - Mettre en place un planning et des horaires | <ul style="list-style-type: none"> - HSE de l'Entreprise | Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : PM |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Entretien régulièrement les véhicules - Arrêter les moteurs des véhicules en stationnement | <ul style="list-style-type: none"> - Préserver la qualité de l'air ambiant | Forte | <ul style="list-style-type: none"> - Entreprise en charge des travaux | <ul style="list-style-type: none"> - Pendant les travaux | <ul style="list-style-type: none"> - Définir un service de maintenance - Sensibiliser les conducteurs | <ul style="list-style-type: none"> - Maître d'Ouvrage - Maîtrise d'Œuvre - Représentation locales en charge de l'environnement | Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : PM |
| | Arroser les voies en travaux pour réduire les niveaux de poussières | <ul style="list-style-type: none"> - Protection du couvert végétal - Préservation de la santé des travailleurs et des populations - limiter la | Forte | <ul style="list-style-type: none"> - Entreprise en charge des travaux | <ul style="list-style-type: none"> - Pendant les travaux | <ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser le personnel | <ul style="list-style-type: none"> - Maître d'Ouvrage - Maîtrise d'Œuvre - Représentation locale en charge de l'environnement | 50 000 000 Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : à prévoir dans le prix des installations de chantier |



| Domaine | Mesure | Objectif | Efficacité | Acteur de mise en œuvre | Période de mise en œuvre | Activité | Acteur de suivi de la mesure | Coût (FCFA) |
|-------------------|--|--|------------|--------------------------------------|--------------------------|--|---|---|
| | | détérioration de la qualité de l'air ambiant - Réduire le niveau d'envol des poussières | | | | | | |
| Atmosphère | Positionner les ateliers et base vie à des distances normalisées des habitations et des établissements scolaires | - Réduire les incidences des bruits sur la population | Moyen | - L'entreprise en charge des travaux | - Pendant les travaux | - Définir le nombre d'ateliers et de base vie - Définir la distance entre les ateliers et base, et les habitations et les établissements scolaires | - Maître d'Ouvrage - Maîtrise d'Œuvre locales en charge de l'environnement | Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : PM |
| Eau | Construire des latrines et des toilettes adéquates et en quantité suffisante pour le personnel sur le chantier | - Eviter/limiter la pollution des cours d'eaux et des nappes phréatiques | Forte | - Entreprise - Sous-traitants | - Pendant les travaux | - Déterminer le nombre et le type de latrines et toilettes à aménager en fonction du nombre de travailleurs - Identifier les emplacements - Procéder à la construction | - Maître d'Ouvrage - Maîtrise d'Œuvre locales en charge de l'environnement | A prévoir dans le marché de l'Entreprise |
| | Mener des séances de sensibilisation du personnel pour proscrire le | - Eviter/limiter la pollution des cours d'eaux | Forte | - Entreprise - Sous-traitants | - Pendant les travaux | - définir les thématiques spécifiques de sensibilisation - déterminer les | - Maître d'Ouvrage - Maîtrise d'Œuvre locales en charge de | Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : à prévoir dans le |



| Domaine | Mesure | Objectif | Efficacité | Acteur de mise en œuvre | Période de mise en œuvre | Activité | Acteur de suivi de la mesure | Coût (FCFA) |
|---------|--|---|------------|--|--------------------------|---|---|--|
| | déversement de tout corps ou substances susceptibles de polluer les eaux, et les informer sur les sanctions prévues envers les contrevenants | | | | | <ul style="list-style-type: none"> plages horaires - produire le calendrier de sensibilisation - produire les PV assorties de la fiche de présence aux séances | l'environnement | marché de l'Entreprise |
| | Sensibiliser les populations riveraines et le personnel du chantier à la préservation des réserves de la biodiversité (faune et flore) dans les réserves | <ul style="list-style-type: none"> - Eviter/limiter la destruction de la biodiversité | Forte | <ul style="list-style-type: none"> - Entreprise - Sous-traitant - ONGs et Association | - Pendant les travaux | <ul style="list-style-type: none"> - Identifier les espèces protégées contenues dans les réserves ; - Concevoir et procéder au matériel de sensibilisation - Procéder aux campagnes de sensibilisation | <ul style="list-style-type: none"> - Conservateur des différentes réserves ; - MINEPDED - ONGs - Maître d'œuvre | 30 000 000 |
| | Eviter le déboisement sauvage afin de préserver les plantations d'eucalyptus | <ul style="list-style-type: none"> - Eviter des atteintes au eucalyptus considérés dans le Nord-Ouest comme une culture de rente | Forte | <ul style="list-style-type: none"> - Entreprise - Sous-traitant - MINFOF | - Pendant les travaux | <ul style="list-style-type: none"> - Identifier les plantations susceptibles d'être touchées ; - Rechercher les voies de contournement si nécessaire - Procéder au dédommagement des portions atteintes, | <ul style="list-style-type: none"> - Maître d'œuvre - MINFOF - MINAT | A inclure dans le marché de l'entreprise |



| Domaine | Mesure | Objectif | Efficacité | Acteur de mise en œuvre | Période de mise en œuvre | Activité | Acteur de suivi de la mesure | Coût (FCFA) |
|--------------------------|---|--|------------|--|--------------------------|--|---|--|
| Suivi des travaux | Impliquer les services déconcentrés dans le suivi des travaux | - surveiller l'application des clauses | Forte | - Maître d'Ouvrage - Maîtrise d'Œuvre | - Pendant les travaux | - Définir les clauses pour chaque service - Vérifier l'application des différentes clauses | - Maître d'Ouvrage - Maîtrise d'Œuvre - Représentation locales en charge de l'environnement | 60 000 000 Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : |
| Santé et sécurité | Doter les travailleurs d'EPI adéquat | - Protéger les travailleurs | Forte | - Entreprise - Sous-traitants | - Pendant les travaux | - Trouver un fournisseur des EPI - Identifier les types et la quantité d'EPI à acheter - Sensibiliser les employés sur le port des EPI | - Entreprise | 40 000 000 Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : à prévoir dans le prix des installations de chantier |
| | Organiser des campagnes préventives de lutte contre I, les maladies hydriques et les MST/VIH-SIDA auprès des travailleurs et sous-traitants de l'Entreprise et de la Maîtrise d'Œuvre | - Préserver la santé des travailleurs et des populations | Forte | - Entreprise - Sous-traitants | - Pendant les travaux | - Mettre sur pied un comité de sensibilisation - Elaborer les thèmes de sensibilisation - Définir un programme de sensibilisation | - Entreprise | 30 000 000 Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : à inclure dans le marché de l'entreprise |
| | Etablir une convention avec un hôpital de référence pour la prise en charge | - Préserver la santé des travailleurs | forte | - Entreprise - Sous-traitants | - Pendant les travaux | - Identifier les centres de santé - Définir les termes de la convention | - Maître d'Ouvrage - Maîtrise d'Œuvre | 15 000 000 Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : à |



| Domaine | Mesure | Objectif | Efficacité | Acteur de mise en œuvre | Période de mise en œuvre | Activité | Acteur de suivi de la mesure | Coût (FCFA) |
|---------|---|------------------------|------------|----------------------------------|--------------------------|---|--|--|
| | médicale du personnel | | | | | - Approbation des clauses par les deux parties | | prévoir dans le prix des installations de chantier |
| | Installer des panneaux pour des limitations de vitesse à la traversée des couloirs de travaux | - Éviter les accidents | forte | - Entreprise - Sous-traitants | - Pendant les travaux | - Définir les différents types de panneaux à installer - Confectionner les panneaux | - Maître d'Ouvrage - Maîtrise d'Œuvre - Représentation locales en charge de l'environnement de chaque pays | Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : à inclure dans le marché de l'entreprise |
| | Aménager toutes les intersections avec les routes ou pistes secondaires | - Éviter les accidents | moyenne | - Entreprise - Sous-traitants | - Pendant les travaux | - Définir les zones où intégrer les intersections - Élaborer le planning des travaux incluant ces aménagements | - Maître d'Ouvrage - Maîtrise d'Œuvre - Représentation locales en charge de l'environnement | A inclure dans le marché de l'entreprise |
| | Aménager et sécuriser les accès piétons en phase travaux | - Éviter les accidents | Forte | - Entreprise - Sous-traitants | - Pendant les travaux | - Identifier les accès piétons à aménager - Définir les équipements nécessaires à l'aménagement et la sécurisation des accès | - Maître d'Ouvrage - Maîtrise d'Œuvre - Représentation locales en charge de l'environnement | A inclure dans le marché de l'entreprise |
| | Aménager des accès-riverains définitifs pour mener aux habitations | - Éviter les accidents | Forte | - Entreprise - Sous-traitants | - Pendant les travaux | - Délimiter les accès - Définir les éléments nécessaires pour l'aménagement | - Maître d'Ouvrage - Maîtrise d'Œuvre - Représentation locales en charge de l'environnement | Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : à inclure dans le marché de l'entreprise |



| Domaine | Mesure | Objectif | Efficacité | Acteur de mise en œuvre | Période de mise en œuvre | Activité | Acteur de suivi de la mesure | Coût (FCFA) |
|---------|--|---|------------|----------------------------------|--------------------------|---|--|---|
| | Procéder au déplacement des tombes et des sites sacrés | - Eviter l'atteinte aux sites sacrés | Forte | - Entreprise - Sous-traitant | - Pendant les travaux | - Identifier les tombes et sites sacrés - Procédés aux rites d'usage - Déplacer les différents sites | - Maître d'ouvrage - MINAT - Représentation locale de l'environnement | A inclure dans le marché de l'entreprise |
| | Prévoir une boîte à pharmacie pour les premiers secours | - Prendre en charge les premiers soins en cas d'urgence | Forte | - Entreprise - Sous-traitants | - Pendant les travaux | - Définir les éléments nécessaires pour les premiers soins et passer la commande d'achat - Confectionner ou acheter la boîte à pharmacie | - Maître d'Ouvrage - Maîtrise d'Œuvre locales en charge de l'environnement | 9 000 000 Bonne pratique de gestion environnementale et sociale : à prévoir dans le prix des installations de chantier |
| | Former 04 secouristes dans chaque équipe de travail. Ceux-ci doivent avoir des aptitudes de sauvetage. | - Prendre en charge les premiers soins en cas d'urgence | Forte | - Entreprise - Sous-traitants | - Pendant les travaux | - Sélectionner le personnel à former - Contacter un formateur - Programmer les séances de formation | - Maître d'Ouvrage - Maîtrise d'Œuvre - Représentation locales en charge de l'environnement de chaque pays | 12 000 000 |

Tableau 15 : Mesures spécifiques après les travaux

| Domaine | Mesure | Objectif | Efficacité | Acteur de mise en œuvre | Période de mise en œuvre | Activité | Acteur de suivi de la mesure | Coût (FCFA) |
|--------------|--|--|------------|--|--------------------------|---|--|---|
| Eau | Recalibrer le lit des cours d'eau empiétés en fin des travaux | - Rétablir leur écoulement | Forte | - Entreprise - Sous-traitants | - Après les travaux | - Définir tous les cours d'eau à rétablir | - Maître d'Ouvrage - Maîtrise d'Œuvre - Représentation locales en charge de l'environnement | Mesure sur le plan technique : à prévoir dans le marché de l'Entreprise |
| SANTE | Mettre en place des comités de veille sur la protection du patrimoine routier, et la poursuite de la sensibilisation sur les IST/VIH/SIDA | - Préserver le patrimoine routier ainsi que la santé des populations à travers les sensibilisations | Forte | - Comité de Préservation du patrimoine routier et de lutte contre les IST/VIH/SIDA | - Pendant les travaux | - Sensibiliser les usagers de la route, notamment les camionneurs - Animer les causeries-éducatives sur la lutte contre les IST/VIH/SIDA - Procéder aux démonstrations du port correct du préservatif | - Responsables des aires de santé des Communes traversées par l'axe routier - Responsables des questions de santé des Communes traversées par l'axe routier | 10 000 000 |
| | Appuyer en matériel de sensibilisation les comités de protection de l'environnement du patrimoine routier et de lutte contre les IST/VIH/SIDA. | - Préserver le patrimoine routier - Préserver la santé des populations locales et des usagers de la route | Forte | - Comité de préservation du patrimoine routier, de l'environnement et de lutte contre les IST/VIH/SIDA | - Pendant les travaux | - Sensibiliser les usagers de la route, notamment les camionneurs - Animer les causeries-éducatives sur la lutte contre les IST/VIH/SIDA - Procéder aux démonstrations du port correct du préservatif | - Responsables des aires de santé des Communes traversées par l'axe routier - Responsables des questions de santé des Communes traversées par l'axe routier | 20 000 000 |



Tableau 16 : Synthèse du coût des mesures

| Mesure | Unité | Quantité | Coût unitaire (FCFA) | Coût total (FCFA) | Source de financement | Observation |
|---|--------|----------|----------------------|-------------------|-----------------------|---|
| Mesures spécifiques au projet | | | | | | |
| Sensibilisation de la population à la libération des emprises | séance | 2 | 2500000 | 5 000 000 | Maitre d'ouvrage | 2 séances de sensibilisation avant les débuts des travaux |
| Construction de forages | forage | 12 | 8,500 000 | 102 000 000 | Maître d'Ouvrage | 04 forages pastoraux et 8 forages ordinaires pour les populations riveraines. |
| Sensibilisation à l'hygiène de l'eau et à l'utilisation durable des ouvrages hydrauliques | séance | 16 | 1000 0000 | 16 000 000 | Maître d'Ouvrage | 2 séances de sensibilisation au moins sont nécessaires par ouvrages. |
| Sensibilisation des travailleurs à éviter les déversements | séance | 6 | 500000 | 3 000 000 | Maître d'Ouvrage | |
| Sensibilisation au port d'EPI pour éviter les affections sanitaires liées aux sols pollués | séance | 6 | 500000 | 3 000 000 | Maître d'Ouvrage | |
| Aménagement paysager, visant le reboisement d'espaces dégradés en compensation des arbres qui seront abattus. | ha | 8 | 2265625 | 18 125 000 | Maître d'Ouvrage | |
| Plantation d'arbres visant le reboisement d'espaces dégradés (anciens sites d'emprunt, carrières et tous autres espaces disponibles), en compensation de celles déforestées par le projet | ha | 146,5 | 2126097 | 311 473 210,5 | Maître d'Ouvrage | |
| Sensibilisation des éleveurs au respect du code de la route | séance | 6 | 500000 | 3 000 000 | Maître d'Ouvrage | |
| Création des parcours en vue de la protection des | | | FF | 200 000 000 | Maître d'ouvrage | |



Mise en conformité selon les critères de la BAD de l'Étude d'Impact Environnemental et Social

| | | | | | | |
|--|---|-----|------------|-------------|------------------|--|
| corridors de transit | | | | | | |
| Sensibilisation du déplacement des tombes et sites sacrés | | FF | FF | 5 000 000 | Maître d'ouvrage | |
| Campagne de sensibilisation du personnel et des populations riveraines sur la préservation de la biodiversité dans les parcs et réserves | séance | 24 | 1 500 000 | 36 000 000 | Maître d'Ouvrage | |
| Lutte contre le braconnage dans les parcs et les réserves | Appui matériel et institutionnel aux différentes réserves | FF | FF | 100 000 000 | Maître d'ouvrage | |
| Création des comités locaux d'entretien des talus et de curage des ouvrages d'assainissement | Comité | 8 | 10000000 | 80 000 000 | Maître d'Ouvrage | |
| Sensibilisation des populations sur : - les risques d'accidents ; - l'importance de préserver l'infrastructure aménagée et tous les équipements ; - les risques de conflit et les mesures d'évitement ; - etc... | séance | 8 | 1 000 000 | 8 000 000 | Maître d'Ouvrage | |
| Campagne de sensibilisation des populations et usagers de la zone du projet sur les mesures de préventions des IST, VIH/SIDA. À cet effet, le Maître d'Ouvrage pourrait recruter des ONG locales pour étendre les campagnes de sensibilisation aux populations riveraines afin de limiter les incidences du projet sur la santé. | séance | 32 | 8 000 000 | 25 600 000 | Maître d'Ouvrage | |
| Implication des services déconcentrés dans le suivi des travaux | FF | 1 | 60 000 000 | 60 000 000 | Maître d'Ouvrage | |
| COÛT TOTAL 1 (FCFA) | 976 198 210,5 | | | | | |
| Mesures à intégrer dans le coût des installations de chantier | | | | | | |
| Confection des demi-fûts labélisés avec couvercle pour la collecte des déchets solides à la base | Demi-fût | 160 | 25000 | 4 000 000 | Maître d'Ouvrage | |



Mise en conformité selon les critères de la BAD de l'Étude d'Impact Environnemental et Social

| | | | | | | |
|---|------------|----|-----------|------------|------------------|---|
| chantier | | | | | | |
| Sensibilisation des travailleurs : - à éviter les déversements dans les eaux et sur le sol - au port d'EPI, aux divers risques HSE et aux mesures de prévention ; - à la préservation de la biodiversité | séance | 6 | 500000 | 3 000 000 | Maître d'Ouvrage | |
| Organisation des campagnes préventives de lutte contre, les maladies hydriques et les MST/VIH-SIDA auprès des travailleurs et sous-traitants de l'Entreprise et de la Maîtrise d'Œuvre | séance | 6 | 500000 | 3 000 000 | Maître d'Ouvrage | |
| Aménagement d'une aire de lavage des véhicules et engins équipée d'un séparateur d'hydrocarbures ou décanteur | aire | 1 | 8 000 000 | 8 000 000 | Maître d'Ouvrage | |
| Arrosage en saison sèche les voies en travaux pour réduire les niveaux de poussières | séance | 1 | 50000000 | 50 000 000 | Maître d'Ouvrage | |
| Dotation des travailleurs d'EPI adéquat | unité | 1 | 40000000 | 40 000 000 | Maître d'Ouvrage | |
| Etablissement d'une convention avec un hôpital de référence pour la prise en charge médicale du personnel de chantier | convention | 1 | 15000000 | 15 000 000 | Maître d'Ouvrage | |
| Prévision d'une boîte à pharmacie pour les premiers secours | boite | 1 | 9000000 | 9 000 000 | Maître d'Ouvrage | |
| Formation de 04 secouristes dans chaque équipe de travail | secouriste | 1 | 12000000 | 12 000 000 | Maître d'Ouvrage | |
| Mise en place des comités de veille sur la protection du patrimoine routier, et la poursuite de la sensibilisation sur les IST/VIH/SIDA pendant la phase d'exploitation de la route. | Comité | 10 | 1 000 000 | 10 000 000 | Maître d'Ouvrage | 10 associations structurées et mobilisées en vue de diverses activités de sensibilisation sur les IST/VIH/SIDA. |
| Soutien en matériel de sensibilisation des comités de protection de l'environnement du patrimoine routier et de | comité | 10 | 2 000 000 | 20 000 000 | Maître d'Ouvrage | Le matériel de sensibilisation |



| | | | | | | |
|---|------------------------|-----------|------------------|-------------------|------------------|--|
| lutte contre les IST/VIH/SIDA. | | | | | | comprendra des films, préservatifs, des plaques et pancartes, des affiches, des condoms etc. |
| COÛT TOTAL 2 (FCFA) | 174 000 000 | | | | | |
| Suivi et surveillance de la mise en œuvre | Mois | 48 | 1 500 000 | 72 000 000 | Maître d'Ouvrage | |
| Total | 1 212 198 210,5 | | | | | |

Le coût global du PGES est estimé à un milliard deux cent douze millions cent quatre-vingt et dix-huit mille deux cent dix mille cinq cent francs FCFA (**1 212 198 210,5 FCFA**). Il comprend le coût des mesures spécifiques au projet et le coût des mesures à intégrer dans les installations de chantier et dont la réalisation incombe à l'Entreprise en charge des travaux.

