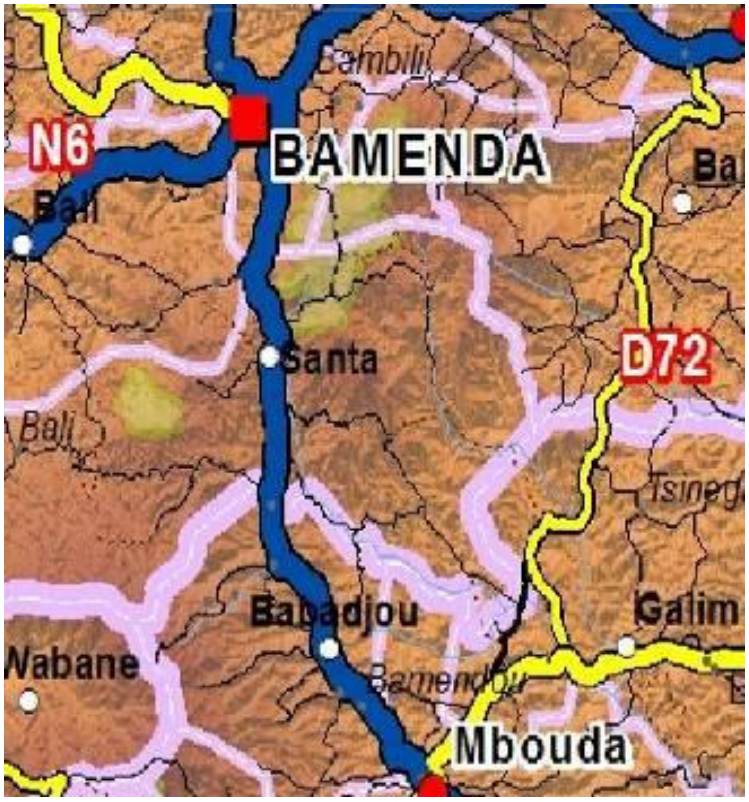
REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix – Travail – Patrie
****
Ministère des Travaux Publics

REPUBLIC OF CAMEROON
Peace – Work – Fatherland
****
Ministry of Public Works

REHABILITATTION DE LA ROUTE BABADJOU – BAMENDA Y COMPRIS LES VOIRIES URBAINES (51,970 km)

Route Nationale N°6 - Régions Ouest et Nord-Ouest du Cameroun

PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)



RAPPORT

Volume 2/3

SOMMAIRE

1 INTRODUCTION 3
1.1 PREAMBULE 3
1.2 BUT ET OBJECTIFS DU PGES 6
1.3 BREVE DESCRIPTION DES TRAVAUX 6
1.4 DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DES TRAVAUX 7
1.5 IMPACTS IDENTIFIES 9
2 PLAN DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES 15
2.1 PLAN D'ACTION PRELIMINAIRE AUX TRAVAUX 15
2.1.1 Intégration des clauses environnementales et sociales de chantier dans les Dossiers de Consultation des Entreprises et le contrat de Marché 15
2.1.2 Budgétisation des fonds pour le financement de la mise en œuvre du PGES 15
2.1.3 Déclenchement de la procédure d'expropriation et sécurisation des emprises du projet 15
2.1.4 Mise en place de procédures 16
2.1.4.1 Procédure de communication interne 16
2.1.4.2 Recrutement des personnels 17
2.1.4.3 Procédure de réception et de suivi des plaintes et griefs 17
2.1.4.4 Procédure de règlement des indemnités aux PAPs 17
2.1.4.5 Approfondissement de l'état initial et préparation du PAES de chantier 18
2.2 PLAN D'ACTION DE LA PHASE TRAVAUX 18
2.2.1 Affectation des priorités aux mesures 18
2.2.2 Textes et Lois applicables 19
2.2.3 Responsables de mise en œuvre des mesures 19
2.2.3.1 Maître d'Ouvrage, Mission de Contrôle ou Maitrise d'Œuvre 20
2.2.3.2 Commissions Départementales de Constat et d'Evaluation des biens (CDCE) 20
2.2.3.3 L'Entreprise 21
2.2.3.4 PME, ONG, société civile et autres administrations 22
2.2.4 Planning de mise en œuvre de la phase travaux 23
2.2.4.1 Implantation des emprises du projet et libération 23
2.2.4.2 Mesures générales ou classiques 23
2.2.4.3 Mesures spécifiques 24
2.3 PLAN D'ACTION EN PHASE D'EXPLOITATION 24
3 PLAN DE CONTROLE ET DE SURVEILLANCE 26
3.1 OBJECTIFS DE LA SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE 26
3.2 ACTEURS DE LA SURVEILLANCE 26
3.2.1 Contrôle Interne par le(s) Responsable(s) Environnement et Social de l'entreprise des travaux 26
3.2.2 Responsable Environnement et Social de la Mission de Contrôle 27
3.2.2.1 Responsabilités et obligations 27
3.2.2.2 Moyens et procédures opérationnels de contrôle et outils de la surveillance environnementale 27
3.2.3 Société civile : populations, ONG et autres associations 28
3.2.3.1 Responsabilités et obligations 28
3.2.3.2 Moyens et procédures 29
3.3 LISTE DES ELEMENTS NECESSITANT UNE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE 29

4 PLAN DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL 33
4.1 OBJECTIFS DU SUIVI ENVIRONNEMENTAL 33
4.2 ACTEURS DU SUIVI 33
4.2.1 Equipe de Gestion du Projet : DIR - Cellule BAD/BM/MINTP 33
4.2.1.1 Responsabilités et obligations 33
4.2.1.2 Moyens et procédures opérationnels (Cellule BAD/BM) 34
4.2.2 Sous-Direction des Évaluations Environnementales du MINEPDED (SDEE) et collaboration avec d'autres structures et institutions 35
4.3 LES INDICATEURS DE SUIVI 35
4.4 CALENDRIER DE SUIVI 36
4.5 CONCLUSION 36
4.5.1 Matrice synoptique du PGES 36
4.5.2 Coûts du PGES 36

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Fiche de présentation du projet 3
Tableau 2: Synthèse des impacts identifiés et des mesures préconisées 11
Tableau 3 : Planning prévisionnel de mise en œuvre des mesures spécifiques 25
Tableau 4 : Liste des éléments devant faire l'objet de surveillance 29
Tableau 5 : Synthèse des mesures du suivi environnemental et social 37
Tableau 6 : Coût du PGES 47

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Plan de Situation du Projet 5

LISTE DES PHOTOS

Photo 1 : Exemple d'identification de personne victime d'expropriation au PK 0 +000 18

1 INTRODUCTION

1.1 PREAMBULE

Ce document présente le **Plan de Gestion Environnementale et Sociale de l''Etude d'Impact Environnemental et Social** du projet de réhabilitation de la route Babadjou – Bamenda (51,970km) y compris la voie de contournement et la section urbaine de Bamenda dans les régions de l'Ouest et du Nord-Ouest. Il constitue le volume 3 du dossier d'étude dont le rendu conformément aux termes de référence, est produit en 4 volumes distincts notamment :

- Volume 1 : Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES);
- Volume 2 : Plan d'Action de Recasement ;
- Volume 3 : Plan de Gestion Environnementale et Sociale ;
- Volume 4 : une Notice de Prescriptions Environnementales et Sociales de Chantier.

Le projet est entrepris par le Gouvernement du Cameroun représenté par le Ministère des Travaux Publics (MINTP), avec le soutien financier de la Banque Mondiale. La législation en vigueur et les prescriptions du Bailleur exigent que le Promoteur s'assure que la mise en œuvre du projet minimisera les impacts négatifs sur l'environnement, de manière globale et à tous les stades : études, construction et exploitation, d'où l'objet de l'EIES et du Plan de Gestion Environnementale et Sociale.

Dans le cadre de sa participation au développement durable du Cameroun, le ***MINTP est Responsable*** devant la population :

- de l'étude d'impact sur l'environnement du projet,
- de la mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts du projet,
- et du suivi environnemental du projet.

Les responsabilités du MINTP décrites ci-dessus incombent à la Direction Générale des Travaux d'Infrastructures (DGTI) et à la Cellule BAD-BM qui se feront appuyer par la Cellule de Protection de l'Environnement des Infrastructures (CPEI). Cette dernière devra s'assurer, d'une part, que les mesures sont bien exécutées en conformité avec les recommandations de l'étude environnementale (surveillance environnementale) et d'autre part, du suivi de l'évolution réelle des impacts pour confirmer l'efficacité de ces mesures (suivi des impacts).

Tableau 1 : Fiche de présentation du projet

FICHE DE PRESENTATION DU PROJET	
Programme :	Programme de développement et de sécurisation des infrastructures de transport
Projet :	réhabilitation de la route Babadjou – Bamenda (35;05km) y compris de la section urbaine de Bamenda (16,92km)
Localisation :	Pays – Cameroun – Régions : Ouest et Nord-Ouest
Linéaire :	51,970 km (y compris la voie de contournement et la section urbaine)
Coûts des travaux :	-//-
Durée des travaux :	24 mois
Période couverte par le PGES	2016 – 2018
Maitre d'Ouvrage	Ministère des Travaux Publics

Bailleurs de Fonds	Banque Mondiale

Le plan de situation du projet est donné par la figure 1.

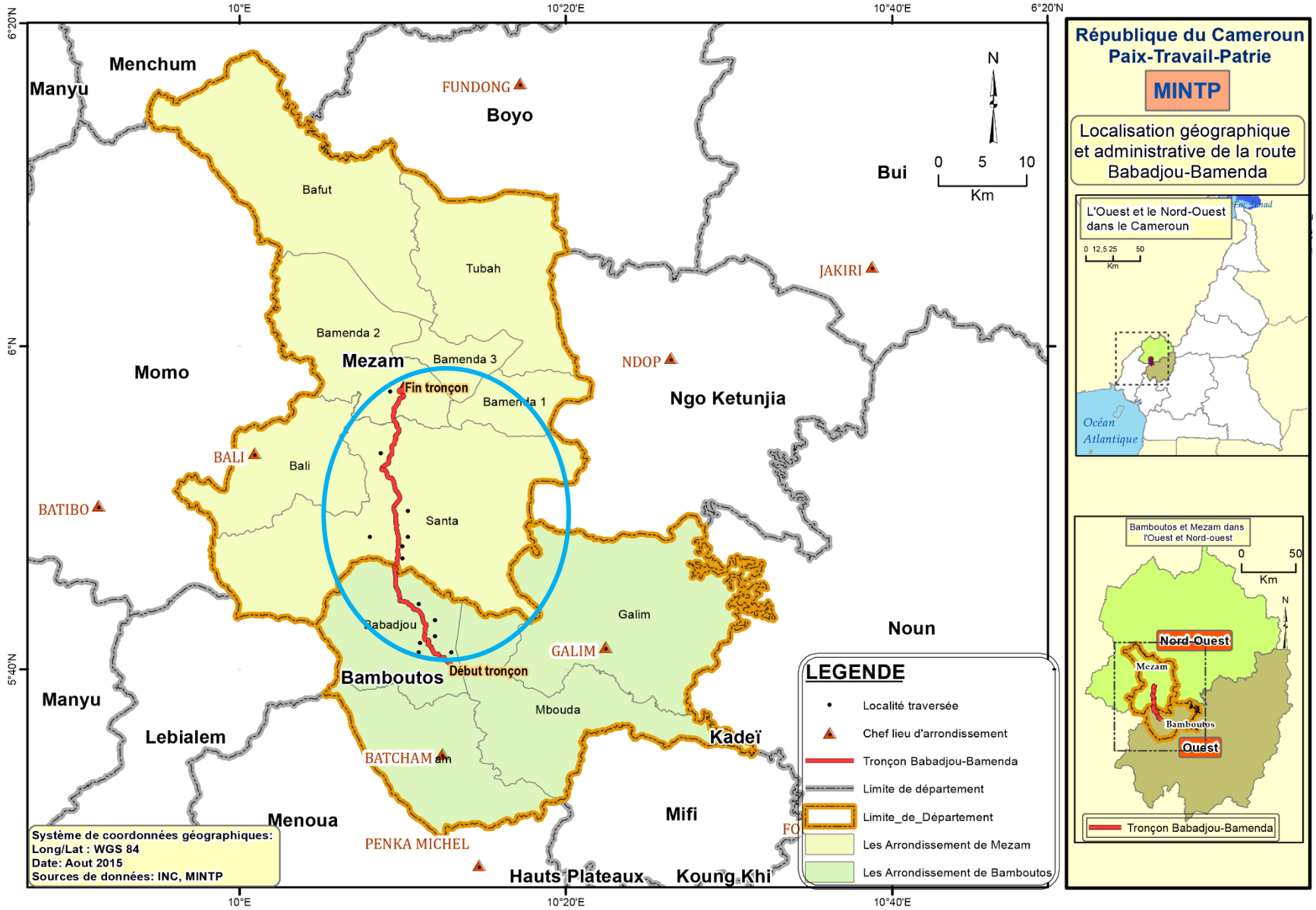


Figure 2 : Plan de Situation du Projet

1.2 BUT ET OBJECTIFS DU PGES

Le PGES consiste en une synthèse et une planification de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales préconisées en vue d'apporter des réponses durables aux problèmes/impacts répertoriés dans le cadre de l'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 de la mesure.

Le PGES comprend donc :

- le plan de mise en œuvre des mesures (modalités, responsables, périodes…),
- le plan de surveillance,
- le plan de suivi (suivi de la qualité des eaux, indicateurs de suivi),
- le programme de consultation et de sensibilisation du public.

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 de 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.

1.3 BREVE DESCRIPTION DES TRAVAUX

La section Babadjou-Bamenda fait partie de la Route Nationale N°6. C'est une section de la route Yaoundé- Bafoussam- Bamenda dont les travaux de renforcement, lancés dans le cadre du Projet d'Urgence en 2013, n'ont pas pu s'exécuter sur tout le linéaire suite à l'insuffisance des financements. Pourtant, cette route qui a été aménagée depuis les années 80, est aujourd'hui sujette à une dégradation très avancée et présente de nombreuses zones accidentogènes (zones de glissement, étroitesse de la chaussée, nids de poule, courbes serrées, falaise...).

L'objectif visé par le projet est d'assurer une liaison routière permanente et sécuritaire entre Yaoundé et Bamenda en passant par Bafoussam et de ce fait de renforcer l'intégration nationale.

Le tracé débute avant le carrefour Babadjou (précisément à la fin du tronçon de route réhabilitée en 2012 par Razel) et est composé de trois tronçons :

Tronçon en rase campagne : il part de Babadjou à Welcome to Bamenda (soit 35.050 mètres) ; du Pk 0+000 au Pk 35+050. Les travaux consistent en :

- Traitement des zones accidentogènes par des redressements des courbes (3 zones) ;
- Renforcement de la signalisation ;
- Aménagement d'une aire de repos à Santa (autour de la zone du péage).

Les caractéristiques retenues pour la route sont : chaussée de 2 x 1 voies, d'une largeur d'environ sept (7) mètres, avec des accotements d'un mètre et demi (1,5 m) ;

Au niveau des agglomérations la route a été dimensionnée à 2X2 voies de 3 m chacune avec un terre plein-central d'un (01) mètre et des bordures de part et d'autre servant d'éclairage public.

La section dite voie de contournement est longue de 4,930 km. Elle est en terre et part du Monument des arceaux Welcome to Bamenda (quartier Ntanche PK 0+000) et prend fin à l'Ecole des Champions Pk fin. Il s'agit de l'ancien tracé de la voie d'accès à la ville de Bamenda qui avait été abandonnée au profit de la route actuelle qui passe par Up Station.
Le projet ici est conçu en tracé neuf avec une chaussée de **2x2 voies** et une plateforme **totale de 18 m.**

La section urbaine existante de 11,810 km dans la ville de Bamenda. Elle part de l'Ecole des Champions à Hospital Round About passant par Amour Mezam et Vetenary Junction.

Le projet en section urbaine prévoit un élargissement des chaussées existantes en **2x2 voies** sur des plates-formes variant de **16 à 17m** suivant les sections pour limiter les expropriations. En effet, d'AMOUR MEZAM à City Chemist round about la plateforme retenue est de 16 m et de City Chemist round about à Vetenary junction la plateforme du projet est 17 m.

Les travaux sont financés conjointement par l'Etat Camerounais et la Banque Mondiale. La durée d'exécution du projet est de **24 mois**.

Les activités sources d'impacts sont résumées dans le tableau ci-après. Il s'agit des installations techniques du chantier, des travaux de terrassement-chaussée, les opérations de stockage, la préparation des liants, l'entretien des engins, la présence de la main d'œuvre (base de vie), l'exploitation des carrières, le transport dans le chantier, la circulation et les manœuvres des engins, la création de voies de déviation...

Les impacts positifs et négatifs sur le milieu humain, physique et naturel sont décrits en détails dans le rapport EIES.

1.4 SYNTHESE DES ENEJUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DE LA ZONE D'INFLUENCE DU PROJET

Environnement physique

Le climat de la région du projet est tropical montagneux de type sub-équatorial caractérisé par une longue saison de pluies (mars-novembre) et une courte saison sèche de deux à quatre mois. Les précipitations annuelles varient en moyenne selon le relief de 1500 à 2600 mm. La température moyenne annuelle est de l'ordre de 20°C.

L'environnement physique est marqué par des reliefs accidentés et des écoulements torrentiels des chutes d'eau depuis les sommets des montagnes volcaniques dont les altitudes varient entre 800 m et 2700 m. La végétation de type de savane arborée est fortement dévastée pour l'agriculture et le pâturage. Les caractéristiques des sols à forte porosité et à faible cohésion, associées aux fortes pentes, aux pluies importantes et à l'action anthropique (déforestation, mauvaises techniques culturales, urbanisation non contrôlée), sont à l'origine des éboulements/glissements de terrain qui deviennent récurrents dans certaines localités (Kekem, Akum, falaise de Bamenda). Ces facteurs (reliefs, sols et pluviométrie) constituent des contraintes réelles de conception et de durabilité des

infrastructures routières. La route en étude est par conséquent très sinueuse par endroits et connait de graves problèmes d'assainissement à l'origine de sa dégradation. Trois corrections de tracé sont envisagées.

Environnement Naturel :

Le projet ne présente aucun enjeu du point de vue de la biodiversité. En effet, les arbres recensés dans l'emprise de la route sont tous des espèces plantées. L'expansion croissante des agglomérations, le développement de l'activité de coupe traditionnelle de bois pour la production et la vente du bois de chauffage, s'accompagnent de la destruction de la végétation. La disparition de l'habitat faunique qui s'en suit a pour conséquence la réduction de l'abondance de la faune terrestre. D'autre part, le trafic et les activités de braconnage à proximité des agglomérations ont contribué au recul du front de la faune.

Environnement socio-économique

Les villages enquêtés le long de la RN6 comptent une diversité ethnique parmi lesquelles : les Bafoungs (Babadjou), les Ngamba (Mankon), les Nguemba (Kwen), les Meforbe (Santa) les Bororos. L'agriculture et le commerce constituent les principales activités. Les grands centres commerciaux se trouvent à Babadjou, Santa et Bamenda. Quelques marchés non structurés ou zones commerciales ont été recensés et mériteraient d'être délocalisés ou sécurisés.

Le peuplement originel des villages de l'itinéraire Babadjou– Bamenda, tout comme celui de la plupart des villages des régions de l'Ouest et du Nord-Ouest est en grande partie constitué de Bantous et de semi-bantous. Si dans les villes, le peuplement est varié au point qu'on rencontre presque tous les groupes ethniques du Cameroun, les villages sont majoritairement peuplés par les natifs.

Sur le plan touristique, les zones de l'Ouest et du Nord-Ouest constituent des pôles importants de l'activité touristique nationale. Les diversités culturelles, le milieu naturel (relief, les grottes, les lacs de cratères, les chutes d'eau spectaculaires, la verdure exceptionnelle, etc.), l'artisanat local (sculpture remontant l'histoire du terroir, tenues traditionnelles, objets d'art de valeur, etc.), les chefferies et leurs galeries forestières sacrées, et l'hospitalité des peuples sont d'innombrables attraits éco touristiques de la zone.

Les autres problèmes relevés dans la zone du projet sont entre autres : l'inondation des maisons et champs dues à une mauvaise orientation des exutoires des ouvrages d'assinissement, l'insécurité de certaines installations humaines proches de la route, le faible taux de connexion au réseau d'adduction en eau potable et électricité, l'enclavement de certaines localités due à l'état des routes non aménagées, l'insalubrité due à une faiblesse des capacités des communes à assurer la collecte et l'élimination des déchets.

Les infrastructures sociales dans l'ensemble sont pour la plupart insuffisants et inégalement réparties sur l'ensemble de l'itinéraire, d'où le flux important d'élèves qui se déplacent le long de la RN6 pour se rendre dans les établissements scolaires. En l'absence de trottoirs, ce flux de piétons pose un véritable problème de sécurité routière. Ces établissements scolaires sont parfois sous-équipés en matériels didactiques et en tables bancs. Dans les zones fortement peuplées, on note que les effectifs sont pléthoriques tandis que le personnel d'encadrement est insuffisant. Pendant les travaux, les établissements scolaires pourraient connaitre des perturbations liées à l'augmentation du niveau de bruit.

Les localités situées sur le tronçon bénéficient d'une couverture sanitaire assez faible au plan infrastructurel et du personnel. En effet, en dehors des centres urbains où on a des hôpitaux de référence ou assez bien équipés, le reste est constitué de centres de santé intégrés. En effet, on a enregistré une dizaine de formations hospitalières constituées de centres de santé intégrés pour la majorité, de dispensaires et de « cases de santé privées ». Les centres de santé présents le long de l'itinéraire sont, à l'instar de ceux de la plupart des zones rurales, sous-équipés en matériels techniques et d'exploitation. Ces informations ont été confirmées par les personnes interrogées dans le cadre des entretiens semi structurés sur le terrain.

1.5 IMPACTS IDENTIFIES

Les consultations publiques et les enquêtes menées ont permis de faire une bonne publicité autour du projet et de recueillir les avis des riverains. Ces enquêtes révèlent qu'à l'instar de la plupart des projets routiers, ce projet pourra générer de nombreux impacts.

Parmi les impacts préoccupants identifiés, on peut citer :

Impacts négatifs directs

- Les expropriations de biens (champs, bâtiments, tombes…) présents dans l'emprise et des conflits pouvant en résulter ;
- une forte perturbation de trafic et des activités économiques pendant les travaux, due au relief qui rend difficile l'ouverture de déviations provisoires ;
- l'abattage des arbres plantés le long de la route (plus de 5.400 arbres exposés) ;
- la perturbation des services offerts par les réseaux eau/électricité au moment de leur déplacement plus spécifiquement à la traversée des agglomérations, zones de marché et section urbaine ;
- le dégagement des poussières et leur dispersion par le vent ;
- la perturbation des activités commerciales autour des localités pilotes (Babadjou, Santa, Kombou, Bamenda…) ;
- la dégradation du couvert végétal et des habitats naturels liée à l'ouverture des déviations provisoires, des sites d'emprunt et des carrières ;
- le dégagement des poussières lié à l'ouverture des déviations provisoires, des sites d'emprunt et des carrières ;
- les risques d'accidents liés à l'ouverture des déviations provisoires, des sites d'emprunt et des carrières ;
- l'émission des bruits liée à l'exploitation des carrières et des sites d'emprunts

Impacts négatifs indirects

- des risques de conflits dus à la pose des panneaux de localisation à l'entrée et sortie des villages, au recrutement du personnel de chantier….
- les risques d'accidents dus à l'excès de vitesse sur la nouvelle route réhabilitée ;
- les risques de propagation des IST/VIH/SIDA liés à la présence des personnels de chantier ;
- le non respect des us et coutumes locaux.

Les impacts positifs identifiés sont liés à l'atteinte des objectifs visés par le projet.

Impacts positifs directs

- les opportunités d'emplois pour les travaux de la route, de la carrière et des sites d'emprunts ;
- l'opportunité des services pour les PME locales/nationales.

Impacts positifs indirects

- la sécurisation du trafic et la réduction de la fréquence d'accidents ;
- l'optimisation des temps de voyage et des coûts d'entretien des véhicules,
- le renforcement de l'intégration nationale par l'entretien d'une liaison routière permanente entre les régions du Centre, de l'Ouest et du Nord-Ouest ;
- le renforcement de l'Autorité de l'Etat et le recouvrement des recettes au péage de Santa qui sera réhabilité.

Pour tous ces avantages, les populations riveraines de la RN6 dans l'ensemble, accueillent favorablement le projet. Leur adhésion est manifeste à travers leur forte participation aux réunions de consultation publique, à l'accueil réservé à l'équipe d'étude.

Les recommandations visant à limiter les risques à un niveau suffisamment maitrisable portent entre autres sur : (i) la réalisation des études géotechniques approfondies sur les sections sensibles aux glissements de terrain; (ii) l'aménagement d'une voie de déviation à l'entrée de la ville de Bamenda comme alternative à la section dangereuse qui passe par la falaise de Bamenda ; (iii) le maintien du tracé en priorité dans les emprises existantes ou disponibles, (iv) la dotation des localités riveraines en infrastructures sociales en guise de compensation aux impacts irréversibles générés par les travaux.

Enfin, les impacts sociaux sur les déplacements involontaires sont traités dans le PAR produit en volume 2 qui traite des modalités d'indemnisation et de réinstallation des personnes affectées par le projet.

Mesures environnementales et sociales

Le diagnostic de l'état des lieux et l'opinion publique sur les causes de dégradation rapide de la chaussée ont permis de suggérer des mesures à intégrer dans la conception du projet technique. Ces mesures sont présentées dans le tableau 1 ci-dessous :

Tableau 2: Synthèse des impacts identifiés et des mesures préconisées

N	Impacts environnementaux et sociaux	Mesures préconisées
Impacts négatifs directs (phase de préparation)		
	- Les expropriations de biens (champs, bâtiments, tombes…) présents dans l'emprise et des conflits pouvant en résulter.	- Indemnisation des biens (cultures, constructions.) présents dans l'emprise du projet
Impacts négatifs directs (phase des travaux)		
	- une forte perturbation de trafic et des activités économiques pendant les travaux, due au relief qui rend difficile l'ouverture de déviations provisoires.	- Elaboration d'un plan de circulation de chantier pour la gestion du trafic et sa diffusion auprès de tous les usagers (affichage, diffusion médiatique); - Aménagement des passerelles et rampes provisoires en phase travaux pour maintenir une mobilité sécurisée des piétons (zones commerciales ou habitées) ;
	- l'abattage des arbres plantés le long de la route (plus de 5.400 arbres exposés).	- Mise sur pied d'un plan de reboisement de près de 10.000 arbres en remplacement des arbres à abattre ; - Valorisation des troncs d'arbres abattus (débitage, utilisation en bois de chauffe).
	- la perturbation des services offerts par les réseaux eau/électricité/fibre optique au moment de leur déplacement plus spécifiquement à la traversée des agglomérations, zones de marché et section urbaine.	- Rétablissement rapide des services perturbés ; - Collaboration avec les concessionnaires des réseaux en vue de leur déplacement dans des délais compatibles avec ceux du projet (deux jours maximum).
	- le dégagement des poussières et leur dispersion par le vent ;	- Arrosage systématique des pistes de circulation de chantier, surtout au niveau des agglomérations ; - Limitation des vitesses des véhicules et engins de chantier,
	- la perturbation des activités commerciales autour des localités pilotes (Babadjou, Santa, Kombou, Bamenda…) ;	Sensibilisation des commerçants concernés à l'adhésion au projet et à la protection du patrimoine routier,

	- la dégradation du couvert végétal et des habitats naturels liée à l'ouverture des déviations provisoires, des sites d'emprunt et des carrières ;	Remise en état des sites considérés conformément à la Notice des Causes environnementales et sociales
	- le dégagement des poussières lié à l'ouverture des déviations provisoires, des sites d'emprunt et des carrières ;	- Arrosage systématique des pistes de circulation de chantier, surtout au niveau des agglomérations ; - Limitation des vitesses des véhicules et engins de chantier,
	- les risques d'accidents liés à l'ouverture des déviations provisoires, des sites d'emprunt et des carrières et aux travaux routiers ;	- Signalisation adéquate des travaux ; - Régulation de la circulation pendant les heures de travaux, - Port obligatoire des équipements de protection individuelle (EPI) par les personnels de chantier, Sensibilisation des personnels de chantier, des populations riveraines et des usagers de la route au risque d'accidents par les explosifs.
	- l'émission des bruits liée à l'exploitation des carrières et des sites d'emprunts	- Entretien des véhicules et engins de chantier, - Régulation des heures d'utilisation des explosifs au niveau des carrières
Impacts négatifs indirects (phase d'exploitation)		
	- des risques de conflits dus à la pose des panneaux de localisation à l'entrée et sortie des villages et au recrutement du personnel de chantier….	Tenue des réunions de sensibilisation et d'information avec les populations locales pour la désignation des localités et les profils des gens à recruter.
	- les risques d'accidents dus à l'excès de vitesse sur la nouvelle route réhabilitée ;	- Sensibilisation des usagers de la route et les populations riveraines sur la sécurité routière ; - Tenue des campagnes de prévention routière périodiques.
	- les risques de propagation des IST/VIH/SIDA liés à la présence des personnels de chantier ;	- Animation des campagnes de sensibilisation sur les aspects santé, MST-Sida.
	- le non respect des us et coutumes locaux.	- Tenue des campagnes d'information et de sensibilisation aux personnels de chantier sur le respect des us et coutumes locaux.
Impacts positifs directs (phase des travaux)		

	- les opportunités d'emplois pour les travaux de la route, de la carrière et des sites d'emprunts ;	- Priorité de recrutement aux populations locales ; - Développement dans la mesure du possible des activités à haute intensité de main d'œuvre (HIMO).
	- l'opportunité des services pour les PME locales/nationales.	Priorité de sous-traitance aux PME locales.
Impacts positifs indirects (phase d'exploitation)		
	• la sécurisation du trafic et la réduction de la fréquence d'accidents ;	- Aménagement des surlargeurs pour servir de stationnements de motos-taxis, - Aménagement des aires de parking ou fourrières tous les 5 km pour les véhicules accidentés ou en panne sur la chaussée ;
	• l'optimisation des temps de voyage et réduction des coûts d'entretien des véhicules,	Programmation périodique de l'entretien de la route
	• le renforcement de l'intégration nationale par l'entretien d'une liaison routière permanente entre les régions du Centre, de l'Ouest et du Nord-Ouest ;	Renforcement des mesures de sécurité pour le déplacement des biens et des personnes
	• le renforcement de l'Autorité de l'Etat et le recouvrement des recettes au péage de Santa	Réhabilitation et mise en service du péage de Santa

Les mesures d'accompagnement proposées par les autorités administratives et les populations portent sur :

- la mise en place d'une politique de recrutement des jeunes riverains (fixation d'un taux minimal pour le personnel local…)
- l'animation des campagnes de sensibilisation sur les aspects sécurité, santé, MST-Sida, et procédures de recours en matière d'expropriation (…) ;
- la rétrocession des installations de chantier aux Communautés locales aux fins d'héberger des infrastructures sociales de base.

D'autres mesures qui portent sur le développement d'infrastructures socio-économiques et qui par conséquent feront l'objet d'un projet spécifique concernent :

- la construction d'une dizaine de forages le long du tracé aux fins de combler les besoins en eau des populations riveraines du projet
- l'extension des réseaux électriques et d'adduction en eau potable,
- la sécurisation des aires de marchés.

Afin de favoriser les retombées économiques locales, il est préconisé de faire exécuter les mesures sociales d'accompagnement prévues par les ONGs et associations de la société civile sous la coordination de la Cellule de suivi du Projet.

2 PLAN DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES

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 d'étude.

2.1 PLAN D'ACTION PRELIMINAIRE AUX TRAVAUX

Afin d'assurer la mise en œuvre réussie du PGES, un certain nombre de dispositions sont à prendre avant le début de la construction. Il s'agit de dispositions d'ordre organisationnel et financier.

2.1.1 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), partie intégrante du PGES, 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 présence au sein des équipes Entreprise, Mission de Contrôle et Maitre d'Ouvrage, de Responsables Environnement – Santé et Sécurité.

Cette tâche incombe au Maitre 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.

2.1.2 Budgétisation des fonds pour le financement de la mise en œuvre du PGES

De même, certaines mesures d'atténuation ou d'accompagnement validées par le Maître d'Ouvrage et qui nécessitent la mobilisation de financement seront réalisées par l'Entreprise en charge des travaux ou des Tiers mandatés par le Maître d'Ouvrage.

2.1.3 Déclenchement de la procédure d'expropriation et sécurisation des emprises du projet

Les dispositions législatives en vigueur au Cameroun stipulent 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 parait 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 Maitre d'Ouvrage devrait déclencher dès à présent la mise en œuvre du Plan d'Action et de Recasement, à travers :

- la matérialisation sur le terrain des emprises du projet ;
- la mobilisation des Commissions de Constat et d'Evaluation des biens en vue d'une première sensibilisation des riverains et l'inventaire des biens à exproprier ;
- le lancement d'un appel d'offre 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.

2.1.4 Mise en place de procédures

2.1.4.1 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 appartiendra au Maitre d'Ouvrage de définir à l'avance :

- Les sanctions applicables en cas de non conformités constatées lors de l'exécution des prestations du point de vue de l'environnement et du social ;
- De désigner des personnes ressources et fixer un schéma organisationnel visant à apporter des réponses promptes aux situations critiques soulevées sur le chantier ;
- De fixer un timing de traitement de dossier à chaque niveau de la chaine 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 du projet.

2.1.4.2 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 recrutements des jeunes désœuvrés de leurs localités. Le nombre d'emplois locaux générés constituerait alors un indicateur important de réussite d'un 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.

2.1.4.3 Procédure de réception et de suivi des plaintes et griefs

S'agissant de la gestion des plaintes, il faudra se référer à la procédure développée dans le Cadre du Plan de Recasement (CPR).

2.1.4.4 Procédure de règlement des indemnités aux PAPs

Afin d'éviter des situations incriminées par les populations dans le cadre de précédents projets et lors des processus d'expropriations indemnisations, il apparait important d'apporter quelques précisions sur le cadre et les modalités de paiement des sommes dues aux personnes éligibles.

Moyens opérationnels

Les charges de fonctionnement des Commissions devront intégrer l'acquisition du matériel suivant pour faciliter l'identification des personnes éligibles, l'établissement des procès-verbaux et des Etats de Paiement. Il s'agira :

- d'un générateur d'énergie ou groupe électrogène pour le travail dans les villages non raccordés au réseau électrique ;
- une imprimante multifonction pour scanner et faire des photocopies des pièces d'identification ;
- un appareil numérique pour les prises de photo des bénéficiaires ;
- un Laptop pour la restitution des données.

Types d'informations à recueillir

Il sera établi une fiche d'identification par bénéficiaire et chaque fiche portera les informations suivantes :

- Une photo de la personne éligible prise devant le site ou le « Bien » pour lequel il est reconnu propriétaire ou ayant droit et tenant une pancarte portant son nom et la somme perçue
- une copie scannée de sa carte Nationale Identité (CNI) dont une copie sera annexée aux PV des commissions ;
- un reçu du bénéficiaire portant sa signature, ses empreintes et la mention « indemnité conforme» ou « indemnité sous-évaluée ».

Photo 1 ; Exemple d'identification de personne victime d'expropriation au PK 0 +000

2.1.4.5 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 initial 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 (PAES de chantier) 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 Maitre d'Ouvrage, le PHSS et le PAES de chantier auront un caractère contractuel pour toutes les parties, et serviront de cadre de référence pour le suivi de chantier. Ces documents seront complétés au fur et à mesure de l'avancement du projet par les plans d'action spécifiques que l'entreprise devra élaborer et soumettre à l'Ingénieur du Marché pour approbation ou non-objection.

2.2 PLAN D'ACTION DE LA PHASE TRAVAUX

2.2.1 Affectation des priorités aux mesures

- Les **mesures prioritaires** sont classées en fonction :
  - Du niveau d'interaction entre le projet et la composante de l'environnement affectée ;
  - De la responsabilité du Maitre d'Ouvrage vis-à-vis des conséquences pouvant en découler.

Aussi plus l'impact est grave (importance absolue majeure), plus la mesure est prioritaire. L'ordre de priorité de chaque mesure est précisé dans la matrice synoptique du PGES

On distinguera trois types de mesures :

- Les **mesures d'atténuation** 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** 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
- Les **mesures d'optimisation** 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 d'étude.

2.2.2 Textes et Lois applicables

A priori, tout Entrepreneur exerçant sur le territoire national est tenu de se conformer à l'ensemble des textes environnementaux en vigueur au Cameroun, y compris les conventions internationales ratifiées par le Cameroun. En guise de rappel, les principaux textes de références sont :

- Loi-cadre N° 96/12 du 5 août 1996 relative à la gestion de l'environnement ;
- la loi N° 92/007 du 14 août 1992, portant Code du Travail, qui fixe les conditions d'emploi, d'hygiène et de sécurité au travail,
- le décret N°2013/00171/PM du 14/02/2013 sur les études d'impact environnemental, qui peuvent impliquer des mesures compensatoires à la charge des entrepreneurs ;
- le décret N° 2012 / 2809 / PM du 26 septembre 2012 fixant les conditions de tri, de collecte, de stockage, de transport, de récupération, de recyclage, de traitement et d'élimination finale des déchets ;
- le décret N° 2011/2581 du 23 août 2011 portant réglementation des substances chimiques nocives et/ou dangereuses ;
- décret No 2011/2582 du 23 août 2011 fixant les modalités de protection de l'atmosphère ;
- décret No 2011/2583 du 23 août 2011 portant réglementation des nuisances sonores et olfactives ;
- le décret N°2001/164/PM du 8 mai 2001 portant modalités et conditions de prélèvement des eaux de surface ou des eaux souterraines à des fins industrielles ou commerciales, applicable dans le cadre de l'ouverture et l'exploitation des forages ;
- le Décret N°2003/418/PM du 25 février 2003 fixant les tarifs d'indemnité à allouer aux propriétaires victimes de destruction pour cause d'utilité publique de cultures et d'arbres cultivés. Pouvant servir de base pour l'évaluation des biens en cas de destruction accidentelle ou d'occupation de sites temporaires par les entrepreneurs ;
- les directives clauses – types du MINTP (circulaire N°00908/MINTP/DR du 21 Août 1997) qui constituent le code de bonnes pratiques environnementales à observer dans tous ses marchés ;
- la convention collective nationale des entreprises du bâtiment, des travaux publics et des activités annexes de 2008 ;
- le décret n 2016/072 du 15 février 2016 fixant les taux de cotisations sociales et les plafonds des rémunérations applicables

2.2.3 Responsables de mise en œuvre des mesures

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.

2.2.3.1 Maître d'Ouvrage, Mission de Contrôle ou Maitrise d'Œuvre

La responsabilité du Maitre d'ouvrage dans la mise en œuvre des mesures se situe en priorité au niveau de la mise à disposition des financements, et de l'élaboration des termes de référence pour les contrats spécifiques à attribuer suivant une procédure d'appel d'offre à des opérateurs particuliers (autres que les entreprises en charge des travaux).

Bien que la Mission de Contrôle (MDC) ne soit pas responsable de l'exécution des travaux, il est également nécessaire que leur personnel fasse un effort de respect de certaines bonnes pratiques environnementales telles que l'interdiction de consommer du gibier ou de dépasser la vitesse limite de circulation sur chantier. Les MDC pourront également intervenir dans la mise en œuvre des mesures d'accompagnement à travers la sensibilisation, encadrement des associations et PME et autres prestataires du Maitre d'Ouvrage (…). Ces clauses devront également figurer dans leurs contrats de marché.

2.2.3.2 Commissions Départementales de Constat et d'Evaluation des biens (CDCE)

Conformément aux dispositions de la loi camerounaise, le règlement des indemnités pour expropriation pour cause d'utilité publique se fait à travers des commissions départementales constituées par l'arrêté de la DUP promulgué par le Ministère des Domaines, du Cadastre et des Affaires Foncières. Chaque commission est présidée par le Préfet territorialement compétent et des membres des autres administrations sectorielles. Le projet se trouve à cheval entre deux départements : Bamboutos et Mezam, ce qui implique l'intervention de deux Commissions indépendamment des lots de travaux.

- ***Responsabilités et obligations***

Chaque Commission procèdera, sur la base du dossier d'expropriation, des projets d'exécution des entreprises et des requêtes formulées par les populations, à une enquête en vue de la détermination des biens à inclure dans l'expropriation.

Après évaluation des biens et mise à disposition des fonds par le Maître d'Ouvrage, ces Commissions se chargeront de reverser aux victimes les sommes dues contre des reçus dûment signés des bénéficiaires.

- ***Moyens et procédures opérationnels***

Le Maître d'Ouvrage mettra à disposition les moyens nécessaires pour couvrir les frais de fonctionnement desdites CDCE conformément aux barèmes fixés et validés dans le Plan d'Action de Recasement (PAR). Une provision financière sera votée pour couvrir ces frais pour la suite des opérations.

Les procès-verbaux de constats et évaluation et les états de paiement des sommes aux victimes seront produits par chaque CDCE pour servir de documents de référence pour d'éventuelles vérifications en cas de revendication. Des copies seront remises au Maître d'Ouvrage, aux Maîtrises d'œuvre et Entreprises, afin de permettre de s'assurer avant toute

démolition dans l'emprise de la route, que tous les biens présents ont été au préalable indemnisés.

2.2.3.3 L'Entreprise

- ***obligations***

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.

Le principe de base dans la mise en œuvre des mesures sera la prévention des atteintes – notamment par le choix des sites et la prévention des pollutions - et la réhabilitation à l'avancement des sites de travaux, chaque responsable d'atelier devant les mettre en application.

- ***Moyens et procédures opérationnels***

Pour confirmer sa volonté de prendre en compte l'environnement et sa compréhension des prescriptions environnementales, il sera exigé de l'Entreprise :

- de recruter/désigner un (ou plusieurs) cadres compétents responsables de la gestion des aspects environnementaux ainsi que des aspects santé/sécurité ;
- 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 ; les plans de masse des sites et installations, à échelle adéquate, portant clairement les principaux points d'impacts et dispositifs de prévention/remédiation, doivent figurer en annexe de chaque PPES à soumettre à l'approbation de la MDC avant tout début de travaux d'aménagement ou d'exploitation d'un site.
- un engagement au respect des conventions de l'OIT et de lutte contre les MST-VIH Sida.

2.2.3.4 PME, ONG, société civile et autres administrations

La stratégie préconisée pour la mise en œuvre réussie des mesures d'accompagnement repose sur leur exécution par les ONGs, Associations de la société civile, PME, sous la supervision du Maitre 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 ;
- tenues 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 au vu de ses compétences.

- ***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 Maitre 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 Maitre 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 fera en concertation avec les équipes du projet en charge de la réalisation des travaux routiers (entreprises – MDC).

- ***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 Maitre d'Ouvrage et à leurs administrations de tutelle pour un meilleur suivi.

2.2.4 Planning de mise en œuvre de la phase travaux

2.2.4.1 Implantation des emprises du projet et libération

En principe, le règlement des indemnités pour expropriation devrait être achevé avant le démarrage des travaux. Pour gérer les cas d'omission, les Entreprises devront inscrire en priorité dans leur programme d'exécution l'implantation des emprises du projet sur l'ensemble du tronçon à traiter pour faciliter l'inventaire des biens omis dans le cadre des premiers inventaires et permettre de ce fait la mobilisation à temps des CDCE pour évaluation et paiement.

2.2.4.2 Mesures générales ou classiques

Toutes les mesures relevant de l'Entreprise sont à réaliser à l'avancement des travaux. Leur exécution est donc programmée dans le même délai que celui des travaux.

L'effort doit porter sur le phasage en fonction :

- de la nature des impacts et des spécificités locales
- de l'ordre d'apparition des risques et impacts en raison de leurs sources (activités, processus).

Seules les mesures préconisées pour la réhabilitation des sites sont à réaliser en fin de chantier.

La saison des pluies est à éviter pour la réalisation de certains travaux tels que la construction des ouvrages d'assainissement, les terrassements. Elle pose des difficultés de plusieurs ordres :

- accessibilité : un accès réduit pour l'entreprise et des risques d'aggravation des conditions de circulation des camionneurs et riverains (sols argileux, phénomènes d'inondation récurrents…);
- hydraulique : la dérivation de cours d'eau pour la construction de dalot est plus difficile pendant les crues ;
- environnemental : risque accru d'érosion et embourbement des sites de travaux, de pollution des eaux de surface par les terrigènes emportés.

Par contre, les travaux d'installation de chantier (base-vie, prospections géotechniques, implantation de la polygonale, autres études complémentaires, etc…) sont moins contraignants et peuvent être réalisés en pleine saison de pluie.

2.2.4.3 Mesures spécifiques

Les mesures ou actions d'accompagnement à confier aux autres prestataires seront également à réaliser après attribution des prestations, dans les mêmes délais que les travaux. Il s'agira de s'assurer avant la démobilisation des équipes de projet (Entreprise – MDC) que toutes les mesures d'accompagnement prévues aient été réalisées de manière à ne pas porter préjudice aux travaux routiers exécutés.

2.3 PLAN D'ACTION 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 ou les bretelles à aménager seront reconduites pour d'autres exercices budgétaires du MINTP.

Certaines mesures environnementales d'optimisation identifiées par l'EIES et faisant appel aux opérateurs relais extérieurs (MINSANTE, MINADER, MINFOF, MINEPDED), dépendront de leur programmation interne. Leur information officielle par le Maître d'Ouvrage doit en revanche intervenir au plus tôt.

Tableau 3 : Planning prévisionnel de mise en œuvre des mesures spécifiques

N°	Mesures spécifiques	Année 1												Année 2												Année 3	OBSERVATIONS
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	Campagnes de sensibilisation sur diverses thématiques (procédure d'expropriation et voie de recours, procédure de recrutement, VIH Sida ; sécurité routière, préservation du patrimoine routier…)																									Période de garantie pour le suivi de la route réhabilitée et des mesures mises en œuvre (possible extension pour la prise en compte des retards éventuels dans l'exécution des travaux)	Avant le démarrage du projet et lors des campagnes d'expropriation par les CDCE La cérémonie de pose de la 1ère pierre planifiée en début de chantier compte La fréquence pour autres campagnes est trimestrielle
2	Indemnisation des biens omis frappés d'expropriation et recasement des vendeurs ambulants																										Le paiement des indemnités devra en principe s'achever avant le démarrage des travaux. L'entreprise devra démarrer par l'implantation des emprises tout le long du linéaire et ce avant le 1er trimestre
3	la collaboration avec les concessionnaires des réseaux (électrique, eau potable, fibre optique)																										Fixer un cadre de dialogue en tout début de chantier et travailler en synergie pendant toute la durée de chantier
4	l'élaboration d'un plan de circulation de chantier et sa diffusion																										Le plan de circulation sera établi dans les mêmes délais que le projet d'exécution en début de chantier et sera actualisé en cas de besoin
5	Aménager une aire de repos à Santa et des aires de stationnement à Babadjou (marché de Dinsoh) les aires de stationnement / repos au niveau de Santa																										suivant l'avancement des travaux dans les localités concernées
6	Aménagement des voies d'accès riverains définitifs et pistes de collecte agricoles (route de Dodji-Balepo, route Kombou- zavion)																										Après les terrassements et suivant l'avancement des travaux
7	Aménagement de bassins multifonctions pour traiter les effluents de chaussée notamment après des accidents de circulation																										Choix de l'emplacement et conception des bassins en phase d'étude d'exécution. Travaux à exécuter à l'avancement des travaux d'assainissement
8	Aménagement des aires de dépôt des déchets / ou abris poubelles (au niveau des marchés et centres commerciaux)																										Choix de l'emplacement et conception des plans en phase d'étude d'exécution en fonction de la configuration des sites. Travaux à exécuter à l'avancement des travaux de terrassement et chaussées
9	Le renforcement du plateau technique des formations sanitaires (Centre médical de Babadjou et Centre de santé Intégré de Kombou et Santa),																										Il est important pour l'équipe de projet de bien identifier les besoins en infrastructures avant la distribution. Il faudra également un temps d'observation d'au moins 6 mois avant la fin de chantier pour évaluer l'usage qui en est fait.
10	Aménagement de construction des forages (11)																										Les forages visent en 1er à approvisionner les populations des localités dépourvues du réseau d'eau de la CDE
11	Aménager des drains pour lutter contre les inondations des constructions et champs situés en pied de talus de remblai																										suivant l'avancement des travaux dans les localités concernées.
12	Plantation de plus de 10.000 arbres																										A démarrer avec le début de la saison des pluies et avant la fin de la 1ère année pour permettre un suivi efficace pendant au moins 1 an
13	Mise en place d'une politique de recrutement et la diffuser																										Il est important que cette politique soit établie en avant le démarrage des travaux et affichée autour de la base chantier et dans les chefferies
14	Remise des installations de chantier aux autorités locales pour bonne usage																										Après la réception du chantier

3 PLAN DE CONTROLE ET DE 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.

3.1 Objectifs de la surveillance environnementale

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.

3.2 Acteurs de la 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.

3.2.1 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.

Etant 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 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.

3.2.2 Responsable Environnement et Social de la Mission de Contrôle

3.2.2.1 Responsabilités et obligations

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 rectifier les activités du projet en conséquence ;
- 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).

3.2.2.2 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 définie 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 devront être déposés en quatre (04) exemplaires auprès des Délégations Départementales du MINEPDED Mezam et Bamboutos, 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.

3.2.3 Société civile : populations, ONG et autres associations

3.2.3.1 Responsabilités et obligations

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 du Ministre chargé de l'Environnement (MINEPDED) au cours de laquelle, ils pourront recueillir du promoteur (MINTP/DIR) 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 de laisser 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 la CPER, 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.

3.2.3.2 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'Etat.

On pourrait mettre à leur disposition des boites 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 leur écoute.

3.3 LISTE DES ELEMENTS NECESSITANT UNE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

La surveillance environnementale concernera particulièrement les sources d'impacts et les récepteurs de nuisances. On peut citer entre autres les éléments suivants :

- les installations de chantier (sanitaires, approvisionnement en eaux potable, présence des dispositifs de traitement des eaux et huiles usées) ;
- les engins et véhicules utilisés (état, niveau d'émission) ;
- le personnel (port d'équipement de travail, état sanitaire) ;
- le dispositif de sécurité et d'urgence (existence, état, fonctionnement, accessibilité) ;
- les déchets (cadre de vie) ;
- les zones d'emprunts (existence de PPES et autorisation d'exploitation) ;
- la carrière de concassage des granulats.

Tableau 4 : Liste des éléments devant faire l'objet de surveillance

Objet de la surveillance générale	Paramètres à surveiller ou IOV
Documents à produire par l'entreprise	
PAES-C ? PPES (Plan de Protection Environnementale du site) rapports mensuels de suivi environnemental Rapports Bilan semestriels organigramme du personnel Règlement Intérieur du chantier Autorisations pour sites à exploiter courriers, demandes d'agrément /de réception)	Contenu du document Délai de production Fréquence de production CV et nombre de personnes affecté au suivi Environnemental Affichage dans les ateliers de travaux Copie des documents
Personnel responsable de la gestion environnementale du chantier	
Profil du personnel Mobilisation effective sur le terrain Compétence	Curriculum vitae Contrat de travail et prise en charge médicale Participation aux activités et réunions de chantier Qualité des rapports produits
Installations fixes et matériel	
	Alimentation en énergie

Objet de la surveillance générale	Paramètres à surveiller ou IOV
Plan de masse des installations de chantier Centrales de fabrication d'enrobés Centrales à béton	Installations sanitaires Alimentation en eau potable Signalisation de chantier Dispositifs de gestion des émissions Dispositifs de gestion des eaux usées Dispositifs de drainage des eaux de ruissellement Accessibilité pour secours ou l'intervention des pompiers Dispositifs de gestion des déchets Dispositifs anti érosifs
Gestion des déchets solides	
	Présence de réceptacles et/ou fosses Décharges agrées pour déchets inertes de chantier Dispositif d'Incinération
Gestion des hydrocarbures et huiles usées	
	Aménagement des aires de vidange Aménagement des aires de lavage Aménagement des aires de stockage Présence de Produits absorbants Fréquence de récupération et traitement des huiles usées
Hygiène, santé et Sécurité du personnel et des installations	
Gestion des produits dangereux	Nombre et liste de Produits strictement prohibés
	Mesures de sécurité d'emploi des produits
	Emplacement et stockage des produits
	Fréquence d'Entretien des sanitaires et aires de restauration
	Convention de prise en charge médicale du personnel de chantier signée avec un établissement hospitalier agréé.
Equipement du personnel	Port des EPI par les ouvriers Centre de santé médical de l'entreprise Boite à pharmacie / infirmerie Personnel secouriste ou en santé
Qualité de l'air et ambiance sonore	
Contrôle des poussières Emission des engins et véhicules de chantier Contrôle du bruit	Fréquence d'arrosage des voies empruntées Limitation de la vitesse de circulation Nombre d'ouvriers disposant de bouchon à oreille
Gestion des eaux	
Contrôle des pollutions Prélèvement d'eau pour les travaux (cours d'eau / forages)	Drainage adéquat des sites Paramètres de l'eau de forage alimentant le chantier Nombre de sites et cours d'eau pollués par les activités du chantier Quantité prélevée et besoin des riverains Nombre de cas de maladies hydriques enregistrées
Gestion des sols	
Terres végétales Matériaux de purges / déblais excédentaires Sites d'emprunt, de dépôts	Mise en cordon et régalage Nombre de zone de dépôts agrées Niveau d'érosion, glissement, pente
Végétation / forêts	
Débroussaillage Abattage d'arbres Plantation d'arbres	Contrôle des emprises du projet Nombre et type d'arbres abattus (espèce protégée ou non) Vérification de l'Etat des plants Qualité de la terre végétale
Faune	
	Nombre d'accidents sur la faune ou bétail Consommation ou transport de gibier par le personnel

Objet de la surveillance générale	Paramètres à surveiller ou IOV
Droits des Populations Riveraines et retombées du projet	
Destruction accidentelle ou non des biens	Indemnisation (reçu des montants reversés)
Tracé/ ouverture de déviations temporaires	Respect de propriétés privées
Trafic et circulation des engins	Nombre d'accès riverais détruits et restaurés
Emploi de la Main d'œuvre locale	Nombre de riverains recrutés pour les travaux
Réduction des gênes et nuisances	Nombre de plaintes enregistrées
	Dispositif de protection des piétons et du bétail Nombre de campagne de sensibilisation organisée
Réhabilitation et remise en état des sites	

Principales informations à vérifier dans le PPES en fonction du site

Site d'impact potentiel/Information	Base vie	Gestion 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 rétention et 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					
Préservation du milieu naturel	X	X	X	X	X
Sécurité routière	X	X	X	X	X
Gestion des eaux usées	X	X	X		
Plan de repli, restauration et restitution	X	X	X	X	X

Indicateurs de surveillance pour les pratiques environnementales de l'entreprise

Mesure	Indicateurs : paramètres à apprécier par notation
Choix et aménagement des sites de bases vie installations fixes et centrale d'enrobés	Distance des habitations Sensibilité environnementale du site (pente, végétation, etc.) Respect de la végétation ligneuse en place Drainage, Érosion des sols
Choix et aménagement des sites de carrières et de zone d'emprunt	Distance des habitations Sensibilité environnementale du site (pente, végétation, etc.) Prélèvement et mise en réserve de la terre végétale Drainage ; Érosion des sols
Respect des règles de sécurité du travail	Équipement et personnels d'infirmerie Sécurité des véhicules et engins de chantier Conditions générales de travail, Port d'équipement individuel par le personnel ; Accident de travail (*)
Sensibilisation du personnel à la protection de l'environnement et aux risques de MST/Sida	Séance d'information et médias de sensibilisation Distribution de préservatifs
Préservation des arbres sur les emprises	Nombre d'arbres abattus (*) ; Justification des abattages
Signalisation des chantiers et maintien de la circulation	Appréciation générale ; Accidents (*)
Gestion des polluants liquides et déchet solides	Bétonnage des aires de vidanges Récupération et stockage des lubrifiants Stockage des carburants Récupération, évacuation et stockage des déchets solides
Recyclage des matériaux et gestion des dépôts	Appréciation générale
Reconstitution des parcelles agricoles	Restauration des parcelles endommagées
Réaménagement des zones d'emprunts	Reconstitution de la topographie après fermeture Épandage et réglage de la terre végétale Réaménagement en points d'eau
Aménagements et restitution des bases vie	Démantèlement Evacuation des déchets Elimination des sources de dangers Conditions de restitution

(*) Indicateurs quantitatifs

4 PLAN DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

4.1 OBJECTIFS DU 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.

4.2 ACTEURS DU SUIVI

Le suivi environnemental et social du chantier se fait à 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 personnels desdites structures qui s'occupent de leurs missions régaliennes, le Maître d'Ouvrage devra recruter les personnels suivants qui travailleront sous la supervision de Cellule BAD-BM et la CPEI:

- 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, 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, dans tous les plans et programmes sectoriels en relation avec l'environnement, en vue de leur permettre de veiller à l'application des engagements internationaux du Cameroun et de redéfinir les modalités de leur intégration dans la législation et la politique nationale en la matière.

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. Il s'agit de:

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

4.2.1 Equipe de Gestion du Projet : DIR - Cellule BAD/BM/MINTP

4.2.1.1 Responsabilités et obligations

La Cellule Environnementale du Maître d'Ouvrage assure la mise en œuvre du PGES global du projet dont l'exécution est déléguée aux entités mentionnées précédemment. A ce titre elle sera chargée de :

- 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.
- du 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 de l'approbation des opérateurs proposés par les Administrations de tutelle ou l'entreprise 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.

4.2.1.2 Moyens et procédures opérationnels (Cellule BAD/BM)

Pour s'assurer de la prise en compte effective et concrète des mesures environnementales préconisées par l'étude d'impact, 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 (MINEPDED), en présentant le projet, ses impacts et les mesures de gestion environnementale et en répondant aux questions du public ;
- 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'Ingénieur de suivi effectuera à intervalle régulier des missions sur le terrain, selon un calendrier qui sera défini en fonction des moyens mis à disposition. Après la réception définitive du chantier, il rédigera un rapport de suivi, synthétisant l'ensemble des indicateurs de suivi retenus qu'il adressera au Maitre d'Ouvrage et au Bailleur de fonds. En cas de problème majeur, des réunions extraordinaires pourront être organisées.

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.

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

La responsabilité du contrôle 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 sera développée pour le suivi du PGES, surtout en phase d'exploitation où les équipes de projet seront démobilisées. 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 et les actions de reboisement envisagées,
- 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 et de la Décentralisation (MINATD) 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.

4.3 LES INDICATEURS DE SUIVI

Les indicateurs de suivi sont des paramètres préidentifiés, qui doivent être suivis au cours de la réalisation du projet. Ils expriment les changements liés aux interventions spécifiques du

projet. Ils facilitent l'identification de situations critiques afin de permettre la prise de mesures nécessaires à la protection de l'environnement.

Les principaux indicateurs objectivement vérifiables qui seront utilisés pour le suivi des impacts seront :

- le nombre d'analyses de la qualité des eaux et les paramètres obtenus ;
- le nombre de familles expropriées indemnisées (incluant les délais d'indemnisation et l'adéquation de l'indemnité reçue par rapport à la valeur du bien exproprié) ;
- le taux de prévalence de maladies liées à la poussière et aux émissions de gaz ;
- le nombre de cas de maladies hydriques ou d'IST/SIDA et d'autres maladies infectieuses enregistrées par les centres de santé depuis le démarrage du projet et leur traitement (le Maitre d'ouvrage devra créer une plateforme de communication avec les services décentralisés de la santé pour disposer des statistiques) ;
- nombre de personnes touchées par les sensibilisations ;
- nombre de personnes recrutées localement ;
- fréquence d'entretien du matériel roulant ;
- nombre de sites remis en état après exploitation ;
- nombre de cas de non-conformités environnementales constatées ;
- nombre de cas de non-conformités environnementales corrigées ;
- le taux de régénération des espaces déboisés ;
- le taux de réussite des espèces ensemencées (gazons) ;
- le nombre de cas d'accidents, etc…

4.4 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 Etudes Techniques à travers la Cellule de Protection de l'Environnement des Infrastructures du MINTP qui, conformément à la règlementation, adressera régulièrement des rapports de suivi à la SDEE du MINEPDED.

4.5 CONCLUSION

4.5.1 Matrice synoptique du PGES

La matrice présentée par **le tableau 4** résume les actions environnementales et sociales et l'organisation à mettre en œuvre pour la réalisation à faible impact des travaux.

A noter qu'en plus des prescriptions faites expressément dans le présent PGES, l'ensemble des textes environnementaux en vigueur au Cameroun y compris le code du travail et les conventions internationales ratifiées doivent être prises en compte.

4.5.2 Coûts du PGES

Le coût de la mise en œuvre du PGES est estimé à 235,2 millions de FCFA. Ce prix n'intègre pas les coûts de mobilisation des responsables environnementaux et sociaux de l'Entreprise et de la Mission de Contrôle.

Le Plan d'Indemnisation et de Recasement est chiffré séparément.

Tableau 5. Synthèse des mesures du suivi environnemental et social

Eléments valorisés de l'environnement		Désignation de l'impact identifié	Période d'apparition	Nature	Importance absolue	MESURES							Importance impact résiduel
						OBJECTIFS	ACTIVITES	IOV	MDV	Responsable de MEO	PERIODE	PRIORITE	
MILIEU PHYSIQUE	Paysage	Modification/Mutilation du paysage	Travaux	-	Moyenne	Sauvegarder le couvert végétal et l'intégrité du paysage	Utilisation des terrains déjà exploités et des constructions existantes pour les installations de chantier et hébergement du personnel (hôtel, location des maisons..) ; - exploitation des carrières et emprunts existants et leur réhabilitation en fin d'exploitation (reboisement, réaménagement en lotissements ou aires de détente) ; - bonne planification des différentes activités de chantier, en évitant les périodes de pluies ; entretenir les déviations crées ; - abattage minimum d'arbres possible et réduire au maximum les terrassements sur les berges des cours d'eau ; - mise en œuvre des aménagements destinés au rétablissement du débit originel des cours d'eau et la réhabilitation en fin de chantier, tous les sites		Rapport MDC	Entreprise		+	Mineure
		Amélioration de l'esthétique du paysage autour de l'environnement routier	Exploitation	+	Majuere	Assurer la pérennité du patrimoine routier	Afin d'assurer la pérennité de l'ouvrage, il faudrait : - sensibiliser les populations, les transporteurs à la préservation du patrimoine routier, - impliquer les communautés locales dans la gestion ou la planification des travaux d'entretien régulier de la route; - bitumer la route dans son intégralité comme prévu sous financement ;	- nombre de comité d'entretien des routes formés - linéaire de voie d'accès aménagées	Rapport MDC	Entreprise		+	
	Qualité de l'air / atmosphère	Modification du microclimat et contribution aux changements climatique	Travaux	-	Moyenne	Limiter la contribution des activités du projet au réchauffement climatique	la mise sur pied d'un projet de plantation d'au moins 10.000 arbres dans des ravins pour constituer un écran protecteur, dans des zones à forte pente ainsi que dans des espaces dégradés (ancien sites d'emprunt, carrière et autres), - le développement d'une politique responsable de gestion écologique de chantier reposant sur : a) la promotion des transports en commun ou covoiturage ; b) la limitation des déplacements par la promotion des NTIC (nouvelles technologie de l'information et de la communication) ; c) les économies d'énergie et la valorisation des troncs d'arbres abattus ; d) l'entretien des véhicules et l'arrêt des moteurs des véhicules en stationnement	* nombre d'arbre planté * nombre d'arbre abattus valorisé * disponibilité des réseaux de télécommunication sur le chantier (téléphonie, internet, intranet, ,,,)	Fiche d'entretien des véhicules Rapport MDC	Entreprise		+	Mineure
		Nuisances sonores et détérioration de la qualité de l'air	Tr / Ex	-	Majuere	Atténuer la pollution de l'air et réduire la gêne sonore engendrée par les activités du projet	Pour atténuer la pollution de l'air et les nuisances sonores, l'Entreprise devra : - arroser pour baisser le niveau des envols de poussières au droit des travaux ; - procéder au changement régulier et systématique de tous les éléments filtrants des engins et véhicules utilisés suivant les règles des constructeurs ; - faire des visites techniques conformes des engins utilisés; - éteindre systématiquement les moteurs des engins, camions et véhicules lorsqu'ils sont à l'arrêt; -choisir les sites d'installation des centrales de concassage et d'enrobés en dehors de la zone urbaine; - informer les populations en cas d'utilisation des explosifs sur les horaires d'utilisation ; - délimiter une aire de sécurité autour de la carrière où l'accès aux populations sera interdit; doter les employés travaillant aux postes émetteurs de bruits de casques anti bruits (supérieure à 85 décibels en moyenne);	- Fréquence des arrosages - Fréquence d'entretien des véhicules et engins	Rapport MDC Rapport MINEPDED Fiche d'entretien	Entreprise	Dès le début des travaux Durant les travaux	+	Mineure

Eléments valorisés de l'environnement		Désignation de l'impact identifié	Période d'apparition	Nature	Importance absolue	MESURES							Importance impact résiduel
						OBJECTIFS	ACTIVITES	IOV	MDV	Responsable de MEO	PERIODE	PRIORITE	
	Eaux de surface et eaux souterraines	Risques de pollution des eaux de surfaces et souterraines	Travaux	-	Mineure	Préserver la vie aquatique et les ressources en eau	Le cahier des charges de l'Entreprise devra lui imposer de : - Interdire les manipulations et tout déversement de produits dangereux (carburants, huiles de vidanges, laitance de béton, etc.) aux abords des cours d'eau ; - installer les bases de chantier et les établissements classés à des distance règlementaires par rapport au cours d'eau ; - éviter autant que possible les déversements accidentels des substances polluantes dans les cours d'eau par des sensibilisations sur les risques encourus ; - aménager à l'abri de la pluie, des aires imperméables et étanches pour le ravitaillement, le stockage d'hydrocarbures, l'entretien et le lavage des véhicules et engins divers ; - prévoir des tampons pour neutraliser les pollutions en cas de déversement accidentels ;	Volume d'huiles usagées collecté Présence des aires de vidange approuvées, - Résultat d'analyse des eaux	Rapport MDC	Entreprise	Pendant les travaux	++++	Mineure
		Pression sur les ressources en eau	Tr / Ex	-	Moyenne	Sauvegarder la vie aquatique et les ressources en eau utilisables par les populations	-prélever des eaux en saison sèche uniquement dans les cours d'eau à régime permanent et en aval des zones de prélèvement des populations, - vérifier que les volumes d'eau prélevés ne fassent pas concurrence aux besoins en eau des populations et du bétail ; - d'obtenir les autorisations requises pour l'ouverture des forages ; - d'éviter de polluer la ressource existante et de porter atteinte aux réseaux d'adduction en eau potable existants.	- Distance entre le cours d'eau et les zones de dépôt - profil hydro logique des sites d'installation	Rapport MDC	Entreprise	Pendant les travaux	+++	mineure
	Sols	Risque de pollution des sols et atteinte à la nappe	Travaux	-	Moyenne	Protéger le sol et les nappes d'eau	Pour atténuer la pollution des sols, le cahier des charges de l'entreprise devra prescrire pour les installations de chantier : - l'aménagement des aires de stockage des hydrocarbures à l'abri de la pluie ; - l'installation d'une citerne de récupération des huiles usées et le retour au fournisseur pour recyclage (le contrat entre l'entreprise et le fournisseur, devra prévoir cette clause de récupération); - la confection des demi-fûts labélisés et avec couvercle pour la collecte des déchets solides à la base chantier ; - l'aménagement d'une aire de lavage des véhicules et engins équipés d'un séparateur d'hydrocarbures ou décanteur.	Par observations visuelles, on vérifiera : Absence de sites contaminés autour du site du projet. Surface aménagée pour le stockage volumes d'huile usagée collectée	Rapport de la mission de contrôle	Entreprise	Pendant les travaux	+++	mineure
		Modification de la structure du sol (compactage, décapage, érosion, perte de la fertilité des sols)	Travaux	-	Moyenne	Protection de la structure des sols	L'érosion des sols est un impact pouvant être minimisée si bien pris en compte dès le démarrage des travaux. Les mesures proposées concernent : - La protection des talus par engazonnement ou par des perrés maçonnés ; - La programmation des travaux de terrassements en dehors des périodes de pluies ; - La valorisation des terres végétales issues du décapage des surfaces à exploiter (ex : réutilisation pour l'aménagement paysager); - La remise en état des zones d'emprunts, de dépôt de matériaux de mauvaise tenue et base chantier à la fin de l'exploitation.	- Surface de talus protégée - Volume de terre réutilisé par les paysans - Surfaces emprunt utilisée	Rapport de la mission de contrôle	Entreprise	Immédiatement après les travaux de terrassement En fin de travaux	+++	mineure

Eléments valorisés de l'environnement		Désignation de l'impact identifié	Période d'apparition	Nature	Importance absolue	MESURES							Importance impact résiduel
						OBJECTIFS	ACTIVITES	IOV	MDV	Responsable de MEO	PERIODE	PRIORITE	
MILIEU BIOLOGIQUE	Faune	Perturbation de l'habitat de la faune, intensification du braconnage	Tr / Ex	-	Moyenne	Lutter contre le braconnage et la préservation de l'habitat faunique	- Une campagne de sensibilisation du personnel sur la préservation de la biodiversité avec les photos des espèces préservées de la zone serait intéressante. - Inclure dans le règlement du chantier des clauses obligeant le personnel à respecter ces interdits sur la chasse et la pêche. - 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; - éviter de faire des terrassements excédentaires, - Remettre en état les sites après exploitation par plantation d'arbre	Inexistence de point de vente de gibier autour du chantier, Nombre d'infractions constatées. Quantité de viande ou poissons fournie	Rapport MDC et du MINFOF CR réunion de sensibilisation	Entreprise MDC	Dès le début des travaux et pendant les travaux	+++	Moyenne
	Végétation	Abattage des arbres et destruction du couvert végétal naturel	Travaux	-	Moyenne	Restaurer le couvert végétal et compenser l'empreinte écologique liée aux dégâts causés par le projet	Afin de limiter la destruction de la végétation existante, le cahier de charge de l'entreprise devra prescrire : - réalisation des inventaires contradictoires d'abattage d'arbres avec l'administration des forêts (Ministère de l'agriculture et des forêts) ; - installation de la base chantier dans les zones déjà anthropisées ou leur intégration dans les paysages naturels ; - récupération du bois et le découpage des troncs d'arbres abattus pour mise à disposition des riverains ; - préservation lors des opérations de dégagement d'emprises, des arbres à grand diamètre lorsque ceux-ci ne présentent pas de gêne pour les travaux - mise en œuvre d'un plan de reboisement.	Quantité de bois récupéré Surface de reboisement Présence d'espèces adaptées plantées dans les sites d'occupation temporaire, Nombre d'infractions constatées par le MINFOF	Rapport de la mission de contrôle	Entreprise	Avant les installations de chantier Pendant les travaux A la fin des travaux	+++	mineure
MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE ET HUMAIN	Santé	Risques de propagation des IST/SIDA, des maladies hydriques, infections respiratoires et des grossesses précoces et indésirées	Travaux	-	Majeure	Réduire les risques de propagation des MST/SIDA Réduire les risques d'infections respiratoires et de propagation des maladies hydriques	L'entreprise devra : -Organiser des campagnes préventives de lutte contre la méningite, maladies hydriques et les MST par distribution des vaccins au moment de l'embauche et de préservatifs au personnel du chantier ; - fournir à l'ensemble de son personnel une eau potable sur les lieux de travail ; - arroser en saison sèche les voies en travaux pour réduire les niveaux de poussières et éviter toute forme de contamination des eaux - ne pas utiliser les produits toxiques prohibés par les Normes internationales ; - assurer une couverture / service médicale rapprochée pour la prise en charge du personnel et des populations riveraines.	Nombre de séance de sensibilisation Fréquence des arrosages	Rapport MDC	Entreprise Populations locales		++++	Moyenne
		Perturbation du trafic et destruction des accès riverains	Travaux	-	Moyenne	Réduire le niveau de perturbation du trafic en phase des travaux et rétablir les accès riverains	Afin de limiter l'effet des travaux sur la mobilité des personnes et des biens pendant le chantier, l'Entreprise devra: -"- délimiter des périmètres de sécurité par des bandes de sécurité pour éviter toutes intrusions dans la zone de travaux; - installer des panneaux pour des limitations de vitesse à la traversée des couloirs de travaux; - aménager et entretenir les voies et pistes de collectes, et les déviations en cas de besoin ; - disposer un plan de circulation adéquat à la situation du projet ; - 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 et les rampes sur les talus ; - aménager des accès-riverains définitifs pour les constructions situées en crêtes ou pied de talus, et des amorces des bretelles/voies secondaires."	Nombre d'accès aménagés Nombre de réunion d'information	Rapport de la MDC	Entreprise	Dès le début des travaux et toute la période du projet	+	mineure

Eléments valorisés de l'environnement		Désignation de l'impact identifié	Période d'apparition	Nature	Importance absolue	MESURES							Importance impact résiduel
						OBJECTIFS	ACTIVITES	IOV	MDV	Responsable de MEO	PERIODE	PRIORITE	
	Sécurité routière et Transport	Risque d'accidents (accidents circulation, accidents de travail)	Tr / Ex	-	Majeure	Sauvegarder l'intégrité physique des ouvriers et d'usagers	Le cahier de l'entreprise devra prescrire à celle-ci :" - Mobiliser un animateur HSE permanent sur le chantier ;- identifier les risques et former les employés à la prévention des risques ;- mettre à la disposition du personnel le kit d'équipement de protection individuel adapté au poste de travail (gants, lunettes, casques, combinaisons de travail) et veiller au port de ceux-ci ;- prescrire et faire respecter une limitation de vitesse aux chauffeurs et proscrire la consommation d'alcools aux heures de travail ;- implanter des panneaux de signalisation à proximité des zones de travaux (à 50 m de distance) ;- établir un programme journalier de tools box meeting (quart d'heure de sécurité) dans chaque atelier du chantier ;- prévoir une boîte à pharmacie pour les premiers secours ;- former un secouriste dans chaque équipe de travail ;- établir des conventions avec les centres de santé proche du chantier ;- mettre sur pied un	Nombre de cas d'accidents enregistrés,nombre de séance de formation Nombre et qualité des EPI.	Rapport de la MDC	Entreprise	Dès le début des travaux et toute la période du projet	+++	mineure
		Amélioration des conditions de transport, réduction des coûts d'entretien des véhicules, coût de voyage et facilitation d'accès aux services publics de base		+	Majeure	Protéger le patrimoine routier	- - Aménagement des accès riverains sécurisé (entrée d'école, centre de santé, marché, chefferies, etc.) ; - sensibilisation des riverains et des usagers sur la sécurité routière et la conservation du patrimoine routier ; - bonne signalisation à l'approche des zones fréquentées ; - planification régulière des travaux de cantonnage	- Nombre d'accès riverain aménagés et sécurisé - nombre de campagne de sensibilisation organisée- type de signalisation mis en place à l'approche des zones fréquentées	- rapport des campagnes de sensibilisation - planning des travaux de cantonages - rapport de la commune	Commune et Etat	après les travaux	+	
	Population et vie en communauté	Expropriations et déplacements involontaires des populations	Travaux	-	Majeure	Restaurer le couvert végétal et compenser l'empreinte écologique liée aux dégâts causés par le projet	Le Maitre d'ouvrage devra soumettre : -"- l'aménagement des aires de réinstallation des populations à proximité de la route : - la construction d'écoles et la dotation en tables bancs, - l'aménagement de forages, des aires de marché, la mise à disposition des populations des semences améliorées diverses (maïs arachide, arbres fruitiers), dotation des GICs en presses-briques, - au MINDCAF, une demande de déclaration d'utilité publique pour toutes les emprises sollicitées par le projet ; - informer les populations du planning des travaux à temps et indemniser toutes les personnes victimes d'expropriation et de destruction des champs avant le démarrage des travaux	- Parcelles expropriées - Montant des indemnisations - Nombre d'infrastructure aménagées	Rapport études technique Rapport de la MDC	Entreprise	Avant les travaux	+	mineure
		Amélioration du cadre de vie et risque d'augmentation de la pression foncière	Exploitation	+	Majeure	sécurisé les terres	- La publicité autour du projet suffira à informer les services du MINDCAF sur l'urgence d'organiser des campagnes d'information des populations sur les procédures de sécurisation des terres à travers l'obtention d'un titre foncier et sur les formes de conventions qu'ils peuvent signer avec les investisseurs privés étrangers tout en sauvegardant leur patrimoine.	- Nombre de campagne d'information - Nombre de litige Nombre de personnes informées	Rapport commune	Commune et Etat	après les travaux	+	Mineure

Eléments valorisés de l'environnement		Désignation de l'impact identifié	Période d'apparition			MESURES							Importance impact résiduel
				Nature	Importance absolue	OBJECTIFS	ACTIVITES	IOV	MDV	Responsable de MEO	PERIODE	PRIORITE	
		Risque de conflits entre le personnel du chantier et les populations locales	Travaux	-	Moyenne	Mettre le projet en œuvre sans perturbation de l'ordre social	"- Concevoir et afficher au niveau de sa base vie un règlement intérieur prescrivant les règles de la vie en communauté, et faire respecter ce règlement par le personnel, - sensibiliser le personnel de chantier sur la nécessité d'avoir des bonnes relations avec les autochtones et de respecter les us et coûtumes locales ; - indemniser toutes les personnes dont les biens ont été impactées pendant les travaux et suivant la réglementation en vigueur ; - faire une bonne campagne d'information des populations sur les procédures d'expropriation et d'indemnisation ; - identifier avec l'appui des autorités traditionnelles et des populations, les ayants droits aux indemnisations ; - expliquer aux ayants-droits les mécanismes de calcul des coûts des dédommagements ; - mettre en place un mécanisme de résolution de conflits ;	Nombre de conflits dénotés, nombre de mains d'œuvre recrutées	Rapport MDC CR enquêtes	Entreprise	Pendant les travaux	+	mineure
	Emploi et revenus	Opportunités d'emplois /dynamisation des activités lucratives et développement des localités	Exploitation	+	Majeure	Capitaliser les bénéfices du projet	" - Rendre transparente la politique de recrutement du personnel; - donner une priorité aux locaux, précisément aux populations des villages riverains lors du recrutement ; - délivrer des certificats ou attestations de travail en fin de contrat aux employés pour leur permettre d'être plus compétitifs au cas où une autre opportunité d'emplois similaires se présentait à eux ; - promouvoir la consommation des produits locaux ; - respecter la règlementation en matière du travail ; - sous-traiter certains travaux aux PME locales par des méthodes à Haute Intensité de Main d'Œuvre (HIMO)	- Type et nombre de projet développé				+++	
	Culture	Découverte archéologique	Travaux	+	Moyenne	Identifier et sécuriser les sites archéologiques d'importance des régions de l'Ouest et du Nord-Ouest	- Elaborer une procédure de récolte des artefacts archéologiques en cas de découverte, et le diffuser dans les ateliers de terrassement; - mobiliser un Expert Archéologue à temps partiel pour le suivi du chantier concernant le patrimoine culturel - collaborer avec le ministère de la culture aux fins de valoriser les sites découverts et les vestiges récoltés	*nombre de procédures élaborées et diffusés * présence d'un expert archéologue	* Fiche de procédure * contrat et * rapport de l'expert * PV de réunion avec le ministère de la culture	Maitre d'Ouvrage	Pendant les travaux	+	

Tableau 6. Coût du PGES

Composantes N° prix		Activités / Mesures	Unité	Coût unitaire	Quantités	Coût Total
1. 00 INTEGRATION DES CLAUSES ENVIRONNEMENTALES DE CHANTIER DANS LE DCE DU MARCHES DES ENTREPRISES ET RESPECTS DES PROCEDURES ET NORMES EN MATIERE DE QUALITE SANTE ET SECURITE						
Installations de Chantier	**Ce prix rémunère l'ensemble des dispositions à prendre lors des installations de chantier en vue d'assurer la protection de l'environnement naturel et social telles que précisées dans la Notice de clauses environnementales et sociales de chantier (NCES). Il s'agit de :**					*20% du coût global des installations de chantier*
	1.01	*- Recrutement d'un Spécialiste Principal en Environnement, un Inspecteur environnemental, un Inspecteur Social et toutes les charges liées à ses fonctions*				
	1.02	*- Elaboration d'un Plan de Protection Environnemental de tous les Sites à exploiter (PPES) et d'un Plan Hygiène Santé Sécurité (PHSS) à insérer dans le programme d'exécution*				
	1.03	*- la sensibilisation du personnel de l'entreprise en matière Hygiène Santé et Sécurité au Travail (Quart d'heure sécurité, secourisme, respect du règlement intérieur du chantier)*				
	1.04	*- la fourniture des EPI (Equipements de Protection Individuelle : combiné de travail, chaussures de sécurité, casques, masque à nez, harnais de sécurité, gants) à l'ensemble du personnel et visiteur de chantier*				
	1.05	*- l'approvisionnement en eau potable de l'ensemble du personnel du projet*				
	1.06	*- l'aménagement (conformément aux normes ISO 9001) d'une fosse de vidange et d'entretien des véhicules, bassins de décantation des eaux de lavage des bétonnières,* *- l'aménagement sous abri pluie, des aires de stockages des produits hydrocarbonés et autres substance polluantes, avec déshuileurs*				
	1.07	*- l'aménagement des sanitaires moderne et leur entretien par un agent formé*				
	1.08	*- la construction d'une cantine/réfectoire pour le personnel de chantier uniquement*				
	1.09	*- l'aménagement et équipement d'une infirmerie ou la signature d'une convention médicale pour le personnel de chantier*				
	1.10	*- la fourniture de dispositif de collecte et d'élimination de déchets spécifiques d'une part et déchets divers d'autre part (bacs de pré collecte, convention d'élimination avec des structures spécialisées, aménagement des fosses d'enfouissement)*				

Composantes N° prix		Activités / Mesures	Unité	Coût unitaire	Quantités	Coût Total
	1.11	*- Frais divers engagés dans les procédures, paiement de taxes ou charges diverses pour obtention des agréments environnementaux et toute sujétion pour la prise en compte des aspects sociaux dans les installations de chantier et l'exécution des travaux*				
2.00 MESURES A INTEGRER DANS LE PROJET TECHNIQUE EN PHASE CONCEPTION OU PROJET D'EXECUTION						
OUVRAGE ROUTIER ET AMENAGEMENTS CONNEXES	*2.02*	**L'agrandissement et l'aménagement des carrefours en zone urbaine, ainsi que des parkings**	mL			inclus dans les coûts de travaux de terrassement
	2.03	**Aménagement des amorces des bretelles et voies accès riverains** Ce prix rémunère les campagnes d'identification, les études d'exécution et les travaux d'aménagement des amorces de bretelles et des voies d'accès riverains se raccordant à la route Babadjou-Bamenda. Les quantités et lieux d'exécution seront proposés dans le projet d'exécution de l'entreprise et validés par le Maitre d'Œuvre				
	2.04	**Elaboration d'un Plan de circulation de chantier / plan de gestion de trafic** Ce prix rémunère l'établissement d'un plan de circulation de chantier à actualiser par trimestre et afficher au niveau des principaux carrefours de l'axe Babadjou-Bamenda. Ce document fera partie du projet d'exécution de l'entreprise.	U			à déduire des coûts des études d'exécution
	2.05	**Débitage des troncs d'arbres abattus:** Ce prix rémunère le débitage et mise hors emprise sur une distance d'au moins 100 m des troncs d'arbres abattus de diamètre>30 cm	Arbres >30cm	5 000		à déduire du prix unitaire d'abattage d'arbres
	2.06	**Remise en état des sites d'emprunt et Carrière** ce prix rémunère les travaux de remise en état des sites d'emprunt latéritique, et tout autre site d'installation de chantier exploité dans le cadre des travaux. Il comprend: - le nivellement du site suivant la pente naturelle • le régalage de la terre végétale décapée; • l'enherbement des sols mis à nus et la plantation d'arbres avec une densité de 300 arbres /ha	ha	200 000		à déduire du prix des remblais d'emprunt
	2.07	**Aménagement des accès provisoires en phase travaux** Ce prix rémunère la confection des passerelles provisoires (rampes, passerelles) pour assurer une mobilité sécurisée des piétons en phase travaux, surtout à la traversée des agglomérations et lors de l'exécution des fossés/caniveaux ou de tout autre ouvrage d'assainissement. Ces passerelles pourront être de type mobile pour permettre leur réutilisation sur différentes sections	ff			à déduire du prix des prix de terrassement et chaussée
	2.09	**Repli de Chantier** Ce prix rémunère les travaux de nettoyage général des sites d'occupation de chantier, la dépollution des sites pollués,	ff			à déduire du prix des

Composantes N° prix		Activités / Mesures	Unité	Coût unitaire	Quantités	Coût Total
		l'élimination des déchets dans les normes en vigueur, le repli et la remise en état de tous les sites exploités par l'Entrepreneur				d'installation et repli de chantier
Sous total 2: Montant global pour travaux supplémentaires						***PM***
3.00 MESURES COMPENSATOIRES OU D'accompagnement						
Appui aux agriculteurs/éleveurs et Personnes affectées par le projet	**Ce prix rémunère les charges diverses pour la gestion des éventuels litiges pouvant survenir pendant les travaux. Il s'agit des éventuelles réclamations dues aux expropriations antérieures, aux démolitions nécessaires en vue de sécuriser l'emprise des travaux; et aux dommages éventuels non évalués au stade actuel du projet. Ce prix couvre:**					
	3.01	**Aménager les aires de stationnement / repos à Santa** Ce prix rémunère les coûts de terrassement et des travaux d'assainissement d'une plateforme destinée à recevoir les commerçants installés sur la chaussée et à servir de point de repos et de chargement des agences de transport	U/site	Ft	1	inclus dans les coûts de travaux
	3.02	**Aménager des drains pour lutter contre les inondations à Santa**	U	ff		inclus dans les coûts de travaux
	3.03	**Sécurisation et construction des nouveaux étals et/ou marchés à (Babadjou, Santa, Kombou) qui demeurent des points commerciaux stratégiques ; mise en œuvre des barrières métalliques de sécurité,** Ce prix rémunère l'aménagement des étales et/ou marchés au profit des commerçants des localités traversées par le projet	U	ff	4	travaux à réaliser par les communes ou des tiers
Sous Total 3						***0***
4.00 MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT NATUREL ET HUMAIN						
Santé - accidents	*4.01*	**Sensibilisation sur la santé et prévention des risques** Ce prix unitaire rémunère l'organisation des campagnes de sensibilisation par un Organisme indépendant spécialisé en la matière et agréé par le Maitre d'Ouvrage. Il prix couvre l'organisation de 4 campagnes de sensibilisation en raison d'une campagne par semestre - la production des outils de sensibilisation ; - le dépistage volontaire du VIH/SIDA et la distribution de préservatifs (masculin et féminin) - les charges diverses	U	5 000 000	4	**20 000 000**
	4.02	**Le renforcement du plateau technique des formations sanitaires (Centre médical de babadjou et Centre de santé Intégré de Kombou).** Ce prix rémunère l'achat de quelques matériels / équipements de première nécessité dans lesdits formations sanitaire	ff	15 000 000	2	30 000 000 (MINSANTE)
sécurité et infrastructure routière	*4.03*	**Sensibilisation à la sécurité et à la préservation du patrimoine routier** ce prix rémunère l'organisation par un Organisme Indépendant, de 2 campagnes de sensibilisation à la sécurité et protection du patrimoine routier avec pour public cible: les camionneurs, moto taxi et syndicat de transporteurs, les volontaires qui interviennent de manière isolée pour des réparations ponctuelles sur la chaussée : - l'organisation de 3 campagnes à Babadjou, Santa et	U	5 000 000	2	**10 000 000**

Composantes N° prix		Activités / Mesures	Unité	Coût unitaire	Quantités	Coût Total
Libération d'emprise par les commerçants en zone		Bamenda. - la production de dépliants et tout autre support de sensibilisation la production des rapports de synthèse				
	4.04	**Sensibilisation à la libération d'emprise par les commerçants en zone Urbaine, sur les procédures d'indemnisation pour expropriation et procédures de recours ; ainsi que sur les enjeux environnementaux et sociaux du projet.** Il couvre : - le recrutement d'une ONG/Organisme agréé par le Maitre d'Ouvrage ; - l'organisation d'une campagne de sensibilisation sur la libération d'emprise en zone Urbaine par les commerçants aux installations provisoires; - l'organisation d'une campagne de sensibilisation sur les enjeux environnementaux et les procédures d'indemnisation; - la production des outils de sensibilisation	U	2	5 000 000	**10 000 000**
Approvisionnement en eau	*4.05*	**Aménagement de forages** Ce prix rémunère l'aménagement de 10 forages, en raison 01 forage tous les 7 km, soit 05 forages pour les 35 km qui constituent la section Rase Campagne (y compris les marchés de Babajou, Santa et Kombou). Deux (02) forages pour les 5 km que constitue la voie de contournement, qui est une zone péri-urbaine de plus en plus peuplé.	U	8 000 000	10	**80 000 000 (projet spécifique)**
Infrastructures de desserte	*4.06*	**Aménagement des accès riverains définitifs** en fin de travaux (bétonnées avec rambarde de sécurisé pour accéder aux constructions situées en crête de talus)	ff			**10 000 000**
Milieu Biologique	*4.07*	**Plantation de 10 000 arbres en remplacement de ceux à abattre autour du linéaire du projet** Ce prix rémunère l'achat des plants en pépinière, la préparation des sites, la plantation et les opérations d'entretien jusqu'à reprise vivace des plants et toutes les charges liées à ces opérations Les activités seront menées par des ONG et associations locales sous la supervision de la délégation régionale du MINEPDED et MINFOF du Nord-Ouest	U/plant	70 000	10 000	**70 000 000**
Développement des Communautés	*4.18*	**Concession des installations des bases chantier aux communautés locales**	u			*
Sous total						*120 000 000*
5.00 MESURES DE CONTRÔLE, SUIVI ET SUPERVISION DES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL						
SUIVI ET SUPERVISION	**5.01**	**Mobilisation de 01 spécialiste principal en Environnement et 02 inspecteurs de Suivi Environnemental et Social au sein de la Mission de Contrôle**	H/mois	8000 000	24	

Composantes N° prix		Activités / Mesures	Unité	Coût unitaire	Quantités	Coût Total
du Plan de Gestion Environnemental et Social	**5.02**	**Charges diverses de participation de l'Administration dans la mise en œuvre des mesures d'accompagnement** ce prix rémunère forfaitairement la prise en charge des frais de Mission des différents membres de l'Administration pouvant être sollicité pour la réussite du projet. La consommation de ce Budget de manière cumulée ne dépassera pas le plafond de 500.000 FCFA/mois. Les services pris en compte sont : le MINTP, le MINFOF, le MINEPDED et le MINATD, les Communes d'Arrondissement	U/mois	500 000	48	**24 000 000**
Renforcement des capacités du personnel du Maitre d'Ouvrage	**5.03**	**Formation et renforcement de 02 Ingénieurs** Ce prix rémunère, la formation auprès de la Mission de Contrôle, de deux Agents de l'Administration en suivi environnemental de chantier. Il prend en compte la mobilité, les frais d'hébergement et frais de vie sur le terrain, la mise à disposition des équipements de sécurité et du matériel de bureau	U/mois	800 000	24	**19 200 000**
Renforcement de la Cellule Environnementale du Maître d'Ouvrage	**5.04**	**Recrutement d'un Spécialiste principal en Environnement et un (01) Spécialiste principal en Développement social**	U/mois	3 000 000	24	**72 000 000**
Sous Total 5 Suivi environnemental						***115 200 000***
Coût Global du PGES						***235 200 000***