

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix-Travail-Patrie

MINISTERE DES TRAVAUX PUBLICS



REPUBLIC OF CAMEROON

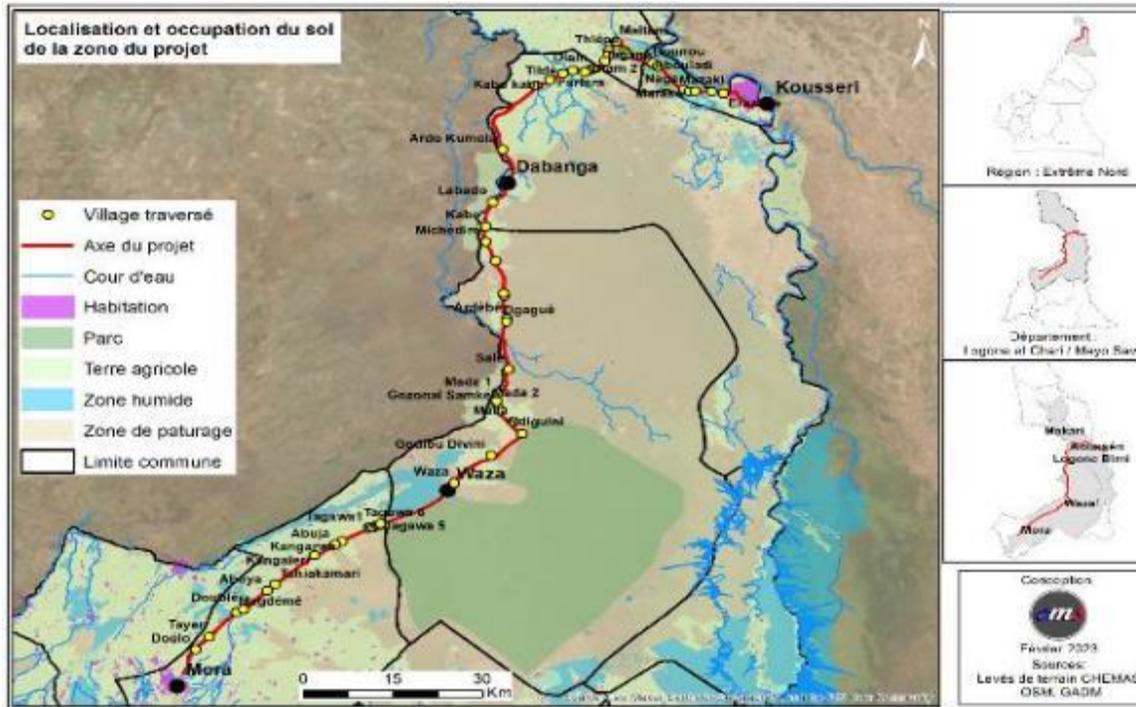
Peace-Work-Fatherland

MINISTRY OF PUBLIC WORKS

PROJET D'AMELIORATION POUR LA CONNECTIVITE, LA RESILIENCE ET L'INCLUSION (PACRI) LE LONG DU CORRIDOR ROUTIER MORA-DABANGA-KOUSSERI (MDK)

Prêt BIRD n° 8650-CM du 20 Avril 2017/BIP MINTP

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET DE REHABILITATION DE LA ROUTE MORA – DABANGA – KOUSSERI



RAPPORT FINAL – 28 Avril 2023

Elaboré & Présenté par :

CHEMAS CONSULTING GROUP, LLC

Cabinet-Conseils en Sauvegardes Environnementales, Sociales, Santé et Sécurité, et Développement Durable
Expertise Internationale en Développement Social, GRN, MGP, Genre, Vulnérabilité, Conflit, Engagement Citoyen

Tel.: +1 (202)-733-7226 /- / +1(737)-900-4523/4524

Email: chemasgroup@gmail.com; znewest@gmail.com; cmsagna@chemasgroup.com

Website: www.chemasgroup.com

SOMMAIRE

| | |
|---|------------|
| LISTE DES SIGLES | iii |
| LISTE DES TABLEAUX | iv |
| LISTE DES PHOTOS | v |
| LISTE DES CARTES | v |
| RESUME NON TECHNIQUE | 1 |
| EXECUTIVE SUMMARY | 10 |
| Context : | 10 |
| 1 INTRODUCTION | 19 |
| 1.1 Contexte et justification du projet | 19 |
| 1.2 Objectif de l'EIES | 20 |
| 1.3 Présentation du promoteur, du bailleur et du consultant..... | 20 |
| 1.4 Démarche méthodologique | 21 |
| 2 DESCRIPTION DU PROJET | 23 |
| 2.1 Présentation du PACRI | 23 |
| 2.2 Présentation du projet | 24 |
| 2.3 Caractéristiques de la route projetée..... | 25 |
| 2.4 Installations potentielles de la base de chantier..... | 27 |
| 2.5 Activités et Intrants du projet..... | 28 |
| 3 DESCRIPTION DU CADRE JURIDIQUE, POLITIQUE ET INSTITUTIONNEL | 33 |
| 3.1 Instruments Politiques | 33 |
| 3.2 Cadre juridique applicable..... | 35 |
| 3.3 Cadre Institutionnel | 49 |
| 4 DESCRIPTION DES CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DE BASE | 55 |
| 4.1 Localisation du projet | 55 |
| 4.2 Délimitation de la zone d'influence du projet..... | 60 |
| 4.3 Description du cadre biophysique | 60 |
| 4.4 Description du cadre socio-économique | 80 |
| 4.5 Caractérisation de la route et de ses abords immédiats..... | 101 |
| 4.6 Analyse des enjeux environnementaux et sociaux..... | 115 |
| 5 ANALYSE DES VARIANTES | 119 |
| 5.1 Variante « sans projet » | 119 |
| 5.2 Variante avec Projet retardé..... | 120 |
| 5.3 Variante « avec projet »..... | 120 |
| 5.4 Conclusion sur l'analyse des variantes..... | 121 |
| 6 CONSULTATION ET PARTICIPATION DES PARTIES PRENANTES DANS LE CADRE DE L'EIES du MDK | 122 |
| 6.1 Méthodologie | 122 |
| 6.2 Etendue des Consultations et Participations Citoyennes..... | 123 |
| 6.3 Résultats des Consultations et Participations Publiques | 125 |
| 6.4 Conclusion sur la consultation et la participation du public | 126 |
| 6.5 Mécanisme de gestion des plaintes..... | 127 |
| 7 ANALYSE DES RISQUES ET IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX | 134 |
| 7.1 Méthodologie d'évaluation des Risques et impacts | 134 |
| 7.2 Analyse des impacts positifs du projet | 140 |
| 7.3 Analyse des impacts négatifs du projet | 143 |
| 7.4 Impacts cumulatifs du projet | 183 |
| 7.5 Analyse des risques associés à la mise en œuvre du projet | 184 |
| 7.7 Préparation en situation d'urgence | 202 |

| | | |
|---------------------|---|------------|
| 8 | PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE | 203 |
| 8.1 | Objectifs du PGES | 203 |
| 8.2 | Mesures de bonification des impacts positifs et d'accompagnement des communautés locales | 203 |
| 8.3 | Mesures à intégrer dans la conception des travaux..... | 207 |
| 8.4 | Intégration des clauses environnementales et sociales | 207 |
| 8.5 | Mesures d'atténuation des impacts négatifs | 208 |
| 8.6 | Mesures d'adaptation au changement climatique (prise en compte du risque de défaut d'adaptation et bonnes pratiques) | 232 |
| 8.7 | Mesures de renforcement des capacités et de sensibilisation des acteurs..... | 233 |
| 8.8 | PLAN DE LA GESTION DE LA BIODIVERSITE | 235 |
| 8.9 | Plan Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement (HSSE) | 239 |
| 8.10 | Plan de surveillance et de suivi des mesures E&S | 240 |
| 8.11 | Engagement des parties prenantes | 250 |
| 8.12 | Arrangements institutionnels de mise en œuvre du PGES | 250 |
| 8.13 | Budget de mise en œuvre du PGES | 252 |
| 8.14 | Matrice du PGES | 254 |
| | Références Bibliographiques | 283 |
| ANNEXES..... | | 284 |
| | Annexe 1 : Notice des clauses environnementales et sociales à insérer dans les DAO | 284 |
| | Annexe 2 : Analyse comparative entre la législation nationale et les NES de la BM jugées pertinentes pour le Projet..... | 291 |
| | Annexe 3 : Mesures environnementales et sociale à insérer dans le bordereau des prix | 297 |
| | Annexe 4 : Codes de bonne conduite | 300 |
| | Annexe 5 : Liste des personnes rencontrées | 323 |
| | Annexe 6: Process Verbaux des Consultations Publiques | 323 |
| | Annexe 7: Aperçu des Consultations Publiques | 324 |
| | Annexe 8 : Plan d'action de prévention et de réponse SEA/HS pour le projet PACRI..... | 333 |

LISTE DES SIGLES

| | |
|----------|---|
| AEP | Adduction d'eau potable |
| AES | Abus et exploitation sexuel |
| AGR | Activités Génératrices de Revenus |
| ANAFOR | Agence Nationale d'Appui au Développement Forestier |
| BAD | Banque Africaine de Développement |
| BM | Banque Mondiale |
| CAMTEL | Cameroon Telecommunications |
| CCC | Communication pour le Changement de Comportement |
| CDCE | Commission Départementale de Constat et d'Évaluation |
| CEDC | Centre d'Etude de l'Environnement et du Développement |
| CES | Cadre Environnemental et Social |
| CPR-FC | Cellule des Projets Routiers à Financements Conjoints |
| DAO | Dossier d'Appel D'offre |
| EIES | Etude d'Impact Environnemental et Social |
| ERP | Etablissement Recevant du Public |
| HIMO | Haute Intensité de Main d'Œuvre |
| H | Harcèlement Sexuel |
| IEC | Information, Education, Communication |
| IST | Infections Sexuellement Transmissibles |
| MDK | Mora Dabanga Kousseri |
| MGP | Mécanisme de Gestion des Plaintes |
| MINDCAF | Ministère des Domaines, du Cadastre et des Affaires Foncières |
| MINEE | Ministère de l'Eau et de l'Energie |
| MINEPDED | Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement Durable |
| MINH DU | Ministère de l'Habitat et du Développement Urbain |
| MINMIDT | Ministère des Mines, de l'Industrie et du Développement Technologique |
| MINT | Ministère des Transports |
| MINTP | Ministère des Travaux Publics |
| NES | Normes Environnementales et Sociales |
| OHS/SST | Santé Sécurité au Travail |
| ONG | Organisation Non-Gouvernementale |
| PAP | Populations Affectées par le Projet |
| PAR | Plan d'Action de Réinstallation |
| PGES | Plan de Gestion Environnementale et Sociale |
| PMPP | Plan de Mobilisation des Parties Prenantes |
| PNACC | Plan National d'Adaptation aux Changements Climatiques |
| PNK | Parc National de Kalamaloué |
| PNW | Parc National de Waza |
| PROLAC | Projet de Relance et de Développement de la région du bassin du lac Tchad |
| RAMSAR | Zone humide d'importance internationale |
| RIDEV | Research Institute for Development |
| RN | Route Nationale |
| RQHSE | Responsable Qualité Hygiène Sécurité Environnement |
| SIDA | Syndrome d'Immunodéficience Acquise |
| TDR | Termes de Références |
| UCP | Unité de Coordination du Projet |
| UNESCO | Organisation des Nations Unies pour l'éducation la science et la culture |
| VBG | Violence Basée sur le Genre |
| VCE | Violence Contre les Enfants |

| | |
|------|--|
| UICN | Union Internationale pour la Conservation de la Nature |
| VIH | Virus d'Immunodéficience \Humaine |
| ZIP | Zone d'Influence du Projet |

LISTE DES TABLEAUX

| | |
|---|-----|
| Tableau 1. Membre de l'équipe du consultant..... | 21 |
| Tableau 2: Type de signalisation..... | 26 |
| Tableau 3. Descriptifs de la consistance des travaux objet de l'EIES..... | 29 |
| Tableau 4: Les besoins estimatifs en main-d'œuvre..... | 31 |
| Tableau 5 : Désignation du matériel | 31 |
| Tableau 6. Textes internationaux ratifiés / adhérents par le Cameroun en lien avec le projet | 35 |
| Tableau 7: NES et leur pertinence dans le cadre du projet | 44 |
| Tableau 8: Localités traversées par la route MDK et leurs chefferies | 56 |
| Tableau 9: Liste des espèces prédominantes | 71 |
| Tableau 10: Liste rouge des poissons UICN au Parc National de Kalamaloué..... | 73 |
| Tableau 11 : Récapitulatif des évolutions attendues du climat | 78 |
| Tableau 12: Aspects démographiques..... | 80 |
| Tableau 13: Ethnies et langues | 80 |
| Tableau 14: Equipements commerciaux recensés au voisinage de la route | 93 |
| Tableau 15: Marchés de la zone du projet (Dabanga - Kousseri) | 93 |
| Tableau 16: Liste de structures scolaires recensées le long du linéaire MDK | 95 |
| Tableau 17: Structures sanitaires le long de la route | 96 |
| Tableau 18: Caractérisation de l'occupation du sol sur les emprises de la route MDK..... | 102 |
| Tableau 19: Caractérisation de l'occupation du sol sur les emprises de la voie de contournement | 113 |
| Tableau 20 : Différentes classes de sensibilité | 115 |
| Tableau 21: Analyse des enjeux socio-économiques..... | 115 |
| Tableau 22: Enjeux environnementaux | 116 |
| Tableau 23: Etendue des consultations publiques | 123 |
| Tableau 24: Grille d'évaluation des impacts | 138 |
| Tableau 25: Matrice d'identification et d'évaluation des impacts | 140 |
| Tableau 26: Type de déchets et provenance | 169 |
| Tableau 27: Analyse des impacts des risques climatiques | 181 |
| Tableau 28: Risques sécuritaires et mesures de gestion | 184 |
| Tableau 29: Inventaires des unités de travail | 187 |
| Tableau 30: Évaluation des risques professionnels | 190 |
| Tableau 31: Niveaux des facteurs (P, G) d'élaboration d'une matrice des risques | 195 |
| Tableau 32: Matrice des niveaux de risques..... | 196 |
| Tableau 33 : Evaluation des risques techniques | 197 |
| Tableau 34: Stratégie de gestion des déchets | 210 |
| Tableau 35: récapitulatif des installations/équipements et les mesures préconisées pour une base chantier | 221 |
| Tableau 36: Mesures d'information/sensibilisation et renforcement des capacités | 233 |
| Tableau 37: Coût du plan de surveillance environnementale | 240 |
| Tableau 38: <i>Canevas de suivi environnemental et social</i> | 244 |

| | |
|--|-----|
| Tableau 39: Rôle et responsabilité dans la gestion environnementale et sociale des travaux | 250 |
| Tableau 40: Coût du PGES..... | 252 |
| Tableau 41: Matrice de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales (En phase de travail. La version finalisée sera intégrée dans le document mis à jour de cette EIES, avant l'évaluation du projet par la Banque mondiale) | 256 |

LISTE DES PHOTOS

| | |
|--|-----|
| Photo 1: Végétation de part et d'autre de l'axe de route (Nimier et Acacia)..... | 66 |
| Photo 2: Faune sauvage observée à proximité de la route dans le parc de Kalamaloué | 67 |
| Photo 3: Faune sauvage au niveau du PNW | 70 |
| Photo 4: Faune aviaire dans le PNW..... | 70 |
| Photo 5: Corvée d'eau pour les femmes dans les villages traversés par le projet | 83 |
| Photo 6: Parcelle agricole à proximité de l'axe de route | 88 |
| Photo 7: Troupeau de bovins dont ceux de la communauté Mbororo dans la zone du projet (Tildé, Mora, Tayer, Maltam, Daglé)..... | 90 |
| Photo 8: Activité piscicoles dans la zone du projet (Waza, Tildé) | 91 |
| Photo 9: Activités commerciales le long de l'axe..... | 93 |
| Photo 10: Infrastructures scolaires le long de la route..... | 95 |
| Photo 11: Mode d'approvisionnement en eau potable dans la zone du projet..... | 98 |
| Photo 12: Camions de transport de marchandises sur l'axe | 100 |
| Photo 13: Images d'illustration sur les activités de consultation | 123 |

LISTE DES CARTES

| | |
|---|-----|
| Cartes 1: Localisation de la zone du projet à Mora-Waza | 57 |
| Carte 2. Localisation de la zone du projet à Waza-Dabanga..... | 58 |
| Carte 3. Localisation de la zone du projet à Dabanga-Kousséri)..... | 59 |
| Carte 4: Localisation du parc de Waza..... | 68 |
| Carte 5: Localisation du Parc National de Kalamaloué | 71 |
| Carte 6: Occupation du sol sur l'axe Mora Waza..... | 110 |
| Carte 7: Occupation du sol sur l'axe Waza Dabanga | 111 |
| Carte 8: Occupation du sol sur l'axe Dabanga Kousseri..... | 112 |
| Carte 9 : Localisation des zones impactées (présence d'équipements marchands) | 153 |
| Carte 10: Aperçu de l'état d'occupation des emprises au niveau de Zigagué..... | 154 |

RESUME NON TECHNIQUE

L'objectif de cette étude est d'évaluer les risques, impacts et opportunités environnementaux et sociaux des activités du **Projet de Réhabilitation de la route Mora-Dabanga-Kousseri** dans le cadre du **Projet d'Amélioration pour la Connectivité, la Résilience et l'Inclusion (PACRI) du corridor routier Mora-Dabanga-Kousseri (MDK)**, y compris les impacts cumulatifs et de proposer un plan de gestion environnementale et sociale (PGES) contenant les mesures de mitigation idoines qui seront appliquées afin d'assurer la conformité du projet d'avec autant les exigences de la réglementation nationale en vigueur du Gouvernement Camerounais que celle du Cadre Environnemental et Social de la Banque mondiale en vigueur depuis le 1^{er} octobre 2018.

Contexte :

Le Projet d'Amélioration pour la Connectivité, la Résilience et l'Inclusion (PACRI) du corridor routier Mora-Dabanga-Kousséri a pour objectif de **contribuer à la réduction de la pauvreté et à l'amélioration de la résilience et de l'inclusion dans l'Extrême -Nord du Cameroun**. Ses objectifs spécifiques de développement sont d'améliorer la connectivité, la sécurité routière, la résilience climatique, et l'accès des populations aux services sociaux de base dans l'Extrême -Nord du Cameroun. Le projet est structuré en quatre composantes : **Composante 1 : Réhabilitation résiliente (au changement climatique) et amélioration de la sécurité routière le long du tronçon Mora-Dabanga-Kousséri de la route nationale 1 (RN1), Composante 2 : Amélioration de l'accessibilité et des infrastructures communautaires dans certaines zones de l'Extrême-Nord, et, Composante 3 : Renforcement des capacités, Sécurité routière, et gestion de projet ; Composante 4 : Composante d'intervention rapide en cas d'urgence (CERC).**

La composante 1 est conçue pour soutenir les efforts en cours qui visent **l'amélioration de la connectivité des transports dans la Grande Région du Lac Tchad et l'Extrême-Nord du Cameroun**. Ce qui est une priorité du Gouvernement Camerounais.

Description du projet :

Le tronçon de la route Mora-Dabanga-Kousseri fait partie de la Route Nationale N°1 (RN1) et constitue une partie du corridor qui relie le port autonome de Douala au Tchad. L'origine de cette section de route se situe au PK 60+540 de Maroua et s'arrête dans la ville de Kousseri au raccordement des travaux de contournement de la ville de KOUSSERI et le pont frontalier de NGUELI, plus précisément au lieu-dit Carrefour Douanes (vers la SEMRY). Le projet consiste en la réhabilitation de la route Mora-Dabanga-Kousseri dont l'itinéraire proposé est divisé en 3 sections : Mora-Waza (63 km), Waza-Dabanga (70,5 km), Dabanga-Kousseri (72,5km). Les travaux consisteront en la réalisation d'une chaussée de sept (07) mètres de large en béton bitumineux avec deux accotements de 1,5 m chacun, revêtus d'un enduit superficiel bicouche. Il en résulte une plateforme de 10 m sur les 15 m d'emprise retenue pour les travaux.

Cadre Politique, Legal et Institutionnel

Cadre institutionnel

Sur le plan institutionnel, les administrations concernées au premier chef par cette étude sont : le Ministère des Travaux Publics (MINTP), le Ministère des Forêts et de la Faune (MINFOF), le Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature et du Développement Durable (MINEPDED), le Ministère de l'Industrie des Mines et du Développement Technologique (MINIMIDT), le Ministère des Domaines, du Cadastre et des Affaires Foncières (MINDCAF) et le Ministère des Affaires Sociales (MINAS), le Ministère de la Promotion de la Famille et de la Femme (MINPROF).

Cadre légal

Sur le plan national, le Cameroun dispose d'un important arsenal juridique en matière de protection de l'environnement sur lequel l'étude s'appuie. L'EIES, dont il est question ici, est instituée par le **Décret N°2013/0171/PM du 14 février 2013** qui complète et remplace celui de 2005. Sur le plan des biens affectés, le cadre juridique national encadrant le volet des indemnités porte sur la Loi N°85/09 du 04 juillet 1985 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique et aux modalités d'indemnisation, le Décret N° 2003/418/PM du 25 Février 2003 fixant les tarifs des indemnités à allouer au propriétaire victime de destruction pour cause d'utilité publique de cultures et d'arbres cultivés.

Les principaux textes de lois concernés sont, entre autres :

- Loi n°92-007 du 14 août 1992 portant Code du travail ;
- Loi N° 94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche ;
- Loi N° 96/012 du 5 août 1996 portant loi- cadre relative à la gestion de l'environnement ;
- Loi N°98/005 du 14 avril 1998 portant régime de l'eau ;
- Loi N°2016/017 du 14 décembre 2016 portant Code minier ;
- Loi N°85/009 du 04 juillet 1985 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique ;
- Loi N°2013/003 du 18 avril 2013 régissant le patrimoine culturel au Cameroun ;
- Loi n° 2016/007 du 12 Juillet 2016 portant code pénal au Cameroun ;
- Décret N°95/466/PM du 2 juillet 1995 fixant les modalités du régime de la faune ;
- Décret N°95/531/PM du 23 août 1995 fixant les modalités d'application du régime des forêts ;
- Décret N° 2013/0171/PM/ du 14 février 2013 précisant les modalités de réalisation des études d'impact environnemental et social ;
- Arrêté n° 01/MINEPDED du 08 Février 2016 fixant les différentes catégories d'opérations dont la réalisation est soumise à une évaluation environnementale stratégique ou à une étude d'impact environnemental et social.

Normes environnementales et sociales de la Banque mondiale applicables au projet :

Au vu de l'évaluation environnementale et sociale, huit sur les dix Normes Environnementales et Sociales (NES) ont été jugées pertinentes pour la construction du tronçon de la route Mora-Dabanga-Kousseri (MDK). Il s'agit notamment de :

- **NES n° 1** (Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux) ;
- **NES n° 2** (Emploi et conditions de travail) ;
- **NES n° 3** (Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution) ;
- **NES n° 4** (Santé et sécurité des populations) ;
- **NES n° 5** (Acquisition de terres, restrictions à l'utilisation de terres et réinstallation involontaire) ;
- **NES n° 6** (Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques) ;
- **NES n° 8** (Patrimoine culturel) ;
- **NES n° 10** (Mobilisation des parties prenantes et information) ;

En plus donc des NES applicables au Projet, les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (**Environnement, Hygiène et Sécurité au travail, santé et sécurité des communautés, construction et déclassement**) du Groupe de la Banque mondiale seront également pris en compte dans l'ensemble des activités du projet.

Description de l'état actuel de la route Mora-Dabanga-Kousseri (MDK)

Le tronçon de route MDK présente actuellement un état de dégradation très avancée (épauffures de bord de chaussées, nids de poules, faïençage, crevasses profondes, etc.). La couche de roulement présente en effet des signes d'usure significatifs et d'importantes fissures longitudinales, auxquels s'ajoutent de nombreuses zones de faïençage qui rendent la circulation extrêmement difficile.

Depuis l'arrêt des travaux par les entreprises chinoises¹ attributaires des tronçons Mora-Dabanga et Dabanga-Kousseri, du fait de la situation sécuritaire qui prévaut dans la zone du projet, la route s'est de plus en plus dégradée et présente en ses diverses sections soit de grands faïençages très étendus, soit de profonds nids de poules groupés ou éparses, soit des arrachements et pertes de matériaux très étendus, soit des affaissements considérables de structure, soit l'inexistence absolue des couches internes (fondation et base) de la chaussée, couplée à l'altération même du sol support de la chaussée. Cette situation crée un tel inconfort en circulation que cette route n'est plus du tout aisément praticable et que les usagers préfèrent créer des voies de circulation à travers les champs et plaines inondables sur une très bonne partie de son linéaire. Certaines parties prenantes (populations riveraines, chauffeurs, autres) diraient même que c'est hyper traumatisant que d'emprunter ce tronçon ; certains passent des nuits d'insomnie à chaque veille de voyage. Pour les paysans/agriculteurs et/ou pêcheurs, cette route appauvrit davantage les populations non seulement à cause de la cherté des frais de voyage, mais l'incertitude d'arriver à temps aux points de vente fait que les produits périssables finissent par pourrir/se détériorer en cours de route au point que les gens sont souvent contraints à s'endetter pour rebrousser chemin. Ce cycle est dévastateur pour nos pauvres communautés obligées d'emprunter ces tronçons de route.

La population consultée le long de ce tronçon MDK est unanime pour dire que l'état actuel de cette route aggrave jour après jour leur sentiment d'exclusion du reste du Cameroun, leur oubli par les décideurs politiques et leur abandon pur et dure à leurs propres sorts. Pour elle, la réhabilitation de cette épine dorsale non seulement dissiperait graduellement ces sentiments susmentionnés, mais mieux, elle permettra de restaurer et relancer davantage le développement socioéconomique et le retour de la paix sociale dans la grande région de l'Extrême-Nord

Description des conditions environnementales et sociales de base

Localisation du projet :

Le tronçon de route Mora-Dabanga–Kousseri est un tronçon de la Route Nationale N°1 qui relie le port autonome de Douala à la ville de Kousséri et débouche sur le Tchad voisin. Sur le plan géographique, le tracé est compris entre le 12° latitude Nord et le 15° longitude Est.

L'origine de cette section de route se situe à la sortie de la ville de Mora en direction de Kousséri, plus précisément au **PK 60+540** de Maroua et s'arrête dans la ville de Kousseri au raccordement des travaux du contournement de la ville de KOUSSERI et le pont frontalier de NGUELI (au Tchad), plus précisément au lieu-dit Carrefour Douanes en allant vers SEMRY), d'où elle se transforme en une 2x2 voies sur les 7 km du contournement.

- **une zone d'influence directe** : Elle est globalement contenue dans un corridor qui part de l'axe de l'emprise jusqu'à la limite des localités traversées, ainsi que tous les sites de carrières et zones d'emprunts (sable, granulats, point d'eau) devant être exploitées et situés en dehors des unités administratives traversées par la route. :
- **Une zone d'influence indirecte** :
 - L'ensemble des communes et villages traversés par la route à réhabiliter outre les environs immédiats des voies concernées par le projet.
 - Les zones concernées par l'exploitation des matériaux locaux nécessaires aux travaux d'aménagement ou de réhabilitation des routes².
 - Les villages environnants de part et d'autre de ce tronçon d'où ils se ravitaillent

Description de la zone du projet

¹ - Cet abandon est lié à l'enlèvement par la milice de Boko Haram des agents de l'entreprise Chinoise à Waza.

² - Des efforts seront consentis pour réutiliser des zones d'emprunt déjà existantes plutôt que d'en exploiter de nouvelles. Celles-ci, tout comme les nouvelles, si besoin, seront restaurées à l'identique à la fin des opérations.

Sur le plan administratif, le tronçon Mora-Dabanga-Kousseri (MDK) qui constitue le projet concerné par cette EIES dans son ensemble, relie deux départements notamment, le **Mayo Sava** et le **Logone-et-Chari**. Il traverse cinq arrondissements parmi lesquels : **Mora, Waza, Logone Birni, Makary et Kousseri**. Cette région de l'Extrême-Nord a été le foyer des exactions du groupe terroriste Boko Haram qui a occasionné plusieurs déplacements de populations laissant ainsi plusieurs villages partiellement ou totalement abandonnés ; ce qui augmente le nombre des déplacés internes et des réfugiés nigériens provenant des villages mitoyens à la frontière camerounaise, mais aussi ceux affectés par les calamités naturelles (inondations et sécheresse, etc.). Ainsi avec la dégradation très avancée de la route, un phénomène de grand banditisme est né et a enlisé la situation d'insécurité installée déjà par la menace terroriste. Ces actions cumulées classent cette zone du MDK à très haut risque d'insécurité ; ce qui exacerbe le travail des autorités locales tout comme celui des autorités coutumières, nombre desquelles se retrouvent déplacées en terroirs étrangers, hypothéquant ainsi leurs autorités traditionnelles ; c'est le cas justement des chefferies locales.

S'agissant du milieu physique, le climat est de type soudano-sahélien avec une longue saison sèche allant de 8 à 9 mois (Octobre à Mai) avec des températures pouvant aller au-delà de 40° à l'ombre et une courte saison des pluies de trois (03) à quatre (04) mois (Juin à Septembre). Deux types de sols dominent la zone du projet : les sols argilo-limoneux et les sols argilo-sableux, ce qui fait qu'en saison des pluies, presque toute la zone renferme des bourbiers et flaques d'eau.

S'agissant de l'environnement biologique, les formations végétales couvrant la zone du projet s'apparentent aux « steppes arbustives » à *Acacia senegalensis* et *Balanites aegyptiaca*, et tout au long de la route, longent une végétation d'*Azadirachta indica*. Il existe deux aires protégées dans la zone d'influence du projet : le **Parc National de Waza** et le **Parc National de Kalamaloué**. La zone compte par ailleurs un **site Ramsar qui est la plaine inondable de Waza**.

En ce qui concerne la faune, la zone du projet renferme une diversité animale importante. On dénombre plusieurs espèces de mammifères, d'oiseaux et poissons. Certaines espèces fauniques faisant partie de la classe A2, donc intégralement protégées comme les éléphants, les lions et les chimpanzés ont un potentiel de présence dans les parcs nationaux de Waza et de Kalamaloué.

Le milieu socioéconomique et humain est caractérisé par une structure de l'autorité traditionnelle dans les villages qui sont regroupés sous l'autorité d'un chef (auxiliaire de l'administration) tandis que le pouvoir traditionnel est détenu par le sultan. Sur l'itinéraire à aménager, l'on dénombre quatre sultanats à savoir le sultanat de Wandala à Mora, le sultanat de Logone-Birni à Logone-Birni, le sultanat de Kousseri à Kousseri, et le sultanat d'Afadé à Afadé. Les terres appartiennent en général au domaine national bien que les terres soient gérées suivant un régime de droit coutumier ou traditionnel

L'agriculture repose sur les céréales et un maraîchage le long des cours d'eau. Les céréales les plus répandues sont le sorgho de saison pluviale et le sorgho de saison sèche ou *Mouskwari* et le haricot sont pratiqués dans les zones d'inondation en contre-saison. Les principales cultures maraîchères rencontrées sont le gombo, le piment et l'oignon et les tomates. De plus en plus, on note la pratique de l'arboriculture avec les espèces telles *Faidherbia albida*, la Gomme arabique et *Acacia senegalensis*

L'élevage constitue l'une des activités majeures de la région et celle qui est la plus pratiquée, parmi les activités traditionnelles. Elle est une source de revenu essentielle pour 30% de la population rurale locale, y compris des populations riveraines, quoique transhumantes durant la contre-saison comme les communautés **Mbororo** rencontrées lors de cette mission et qui végètent, avec leur imposant cheptel, aux alentours immédiats des deux (02) parcs nationaux (Waza et Kalamaloué), mais aussi dans la grande et vaste prairie entre Waza- Dabanga et Tildé.

La pêche est la troisième activité pratiquée de façon artisanale dans les cours d'eau et les mares, principalement dans le Logone et l'Elbeid, par les populations locales. C'est une pêche de subsistance difficile à évaluer le tonnage produit et son apport dans l'économie locale. Sommes toutes, la vente de poissons fumés et/ou asséchés semble être de prise le long de cet axe routier, surtout au niveau de certains marchés communément appelés "Loumo", c'est le cas à Ziguagué, Dabanga, Tildé, Maltam, etc.).

La zone d'influence du projet est confrontée à l'insurrection de la secte terroriste Boko Haram qui a considérablement perturbé les activités économiques (agriculture, élevage, pêche, commerce, etc.) et la circulation des services, des personnes et de leurs biens dans de la région. Comme susmentionné, cette situation d'insécurité des personnes, services et de leurs biens, ajoutée à la dégradation exacerbée de la route dite « Nationale N°1 » du corridor Douala-Ndjamena et les destructions des cultures par les pachydermes et autres animaux des parcs avoisinant, a en effet provoquée des déplacements massifs des populations vers les zones plus sécurisées le long de la route principale, avec pour conséquences la pression sur les ressources ligneuses des faibles espaces boisés, l'insécurité alimentaire due aux pertes considérables des productions agricoles et l'abandon des champs, la perte fréquente desdits biens souvent périssables dans les transport, la perte des moyens de subsistance traditionnels et une tendance de la population à explorer d'autres moyens de subsistance, tels que le bois-énergie, le charbon, le bois de construction d'habitats, etc.).

Le conflit, la dégradation ininterrompue de la route MDK et les inondations conséquences du Changement Climatique, ont négativement impacté les moyens d'existence des communautés vivant le long de ce corridor, mais aussi affaibli le tissu commercial local, appauvrissant des milliers de commerçants qui dépendaient des échanges avec le Nigéria et le Tchad. A cela, la profonde dégradation des axes de connectivité tels que les tronçons Mora-Limani/Amshidé (30km), Tayere-Limani/Magdeme-Limani, Toungaroua-Bouderi, mais aussi Maltam- Fotokol (73 km) inhibe davantage ces possibilités de développement économique. Leur réhabilitation est vivement souhaitée et attendu par les populations.

Rationnel et Justification de cette étude (EIES) :

La présente EIES couvre uniquement la composante 1 du projet qui porte sur *la réhabilitation résiliente et amélioration de la sécurité routière le long du tronçon Mora-Dabanga-Kousséri* de la Route Nationale 1 (RN1) sur 205 km. Le screening ou l'évaluation préliminaire des risques et impacts environnementaux et sociaux relatifs aux activités prévues dans les composantes 1 du PACRI révèle que ces risques et impacts E&S sont **élevés** du fait de la nature, du type et de l'envergure des risques et impacts environnementaux et sociaux qu'il génèrera, tant en phase de préparation, construction/réhabilitation, qu'en phase d'opérationnalisation, combiné à ceux déjà présents dans la zone d'intervention, le plus souvent spécifiques aux sites, mais néanmoins gérables avec de bonnes mesures correctrices ; mais aussi et surtout les capacités de l'emprunteur à gérer ces risques de manière idoine et conforme auxdites réglementations et/ou normes environnementales et sociales. Ainsi, le projet PACRI est alors classé en une opération à risque "**Élevé**".

En fait, la description des activités du projet montre que la composante 1 est conçue pour soutenir les efforts déjà en cours du Gouvernement du Cameroun/MINTP et de la Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Central (CEMAC), lesquelles visent l'amélioration de la connectivité des transports transfrontaliers, notamment dans la grande région du lac Tchad et l'Extrême-Nord du Cameroun. Cette Composante 1 est subdivisée en deux sous-composantes :

- **Sous-composante 1.1 : Travaux routiers** : (i) réhabilitation complète du tronçon Mora-Dabanga-Kousséri long de 205 km ; (ii) construction d'un nouveau pont sur le Mayo Elbeid à Tildé (180 mètres) sur la même route ; (iii) réhabilitation de la route de contournement de Kousséri (7 km).

- **Sous-Composante 1.2 : Sécurité routière :** (i) réaliser un diagnostic le long du corridor Maroua-Dabanga-Kousséri, (ii) proposer le traitement des points critiques d'accidents sur ledit corridor, et (iii) réaliser l'évaluation de la vulnérabilité climatique de la route MDK pour identifier les mesures nécessaires pour améliorer la résilience climatique de celle-ci³.

Conformément à la réglementation nationale en vigueur (**Loi 96/012 du 05 août 1996** et l'**Arrêté n° 01/MINEPDED du 08 Février 2016**) et des Normes Environnementales et Sociales de (NES) de la Banque mondiale, le projet PACRI-MDK est soumis à l'élaboration d'une **Etude d'Impact Environnemental et Social détaillée** assortie d'un **Plan de Gestion Environnementale et Sociale (EIES/PGES)**. Cette étude objet du présent rapport devra être approuvée par le Gouvernement et la Banque mondiale et publiée sur leurs sites web respectifs avant l'évaluation du projet. En lien avec les procédures de la Banque pour les projets à risques environnementaux substantiels ou élevés, la publication de l'EIES/PGES devra se faire au moins 120 jours (*Amendement Pélosi*) avant l'approbation du PACRI par le Conseil d'Administration de la Banque mondiale.

Enjeux environnementaux et sociaux

L'analyse du contexte biophysique et socio-économique de la zone d'implantation du projet a permis de déterminer les enjeux au plan socio-environnemental, auxquels il faudra accorder une attention particulière lors de la préparation et l'exécution des travaux. Il s'agit notamment :

- De la présence de biens et sources de revenus
- Des pertes de services rendus par les écosystèmes
- De la présence de réseau de concessionnaires sur les emprises
- Des risques de marginalisation des communautés défavorisées et de groupes vulnérables
- De la sécurité des riverains et des entreprises compte tenu des menaces armées
- Des conflits sociaux et risques de VBG/EAS/HS
- De la pauvreté et conditions de vie difficiles des populations se trouvant dans la zone d'influence du projet, en particulier ici le MDK
- Des incidences sur les ressources en eau
- Des incidences sur les aires protégées (Parc et site Ramsar)
- De la dégradation de la qualité de l'air
- De la perturbation des habitats et des espèces fauniques
- De la migration ou déplacements temporaires de la faune
- De la perte d'espèces végétales
- De la vulnérabilité de la faune et de la flore par suite des changements climatiques

Consultation, Participation et Inclusion des parties prenantes dans le cadre de la préparation de l'EIES assortie d'un PGES

La consultation des parties prenantes est encadrée par les exigences des normes environnementales et sociales (NES1, NES5 et NES10) de la Banque mondiale. Ainsi, dans cette présente étude d'impact environnemental et social (EIES), la réalisation de consultations du public a permis l'identification et l'implication précoce des diverses parties prenantes au Projet.

³ - Les mesures proposées seront intégrées dans les exigences de conception et pourront comprendre entre autres : Le renforcement requis et l'amélioration de la capacité des structures de drainage, ainsi que l'introduction d'ouvrages hydrauliques supplémentaires.

L'analyse des résultats des différentes consultations menées dans le cadre du PACRI, laisse apparaître une acceptation totale des parties prenantes jusque-là rencontrées. En sus de cette adhésion, ces parties prenantes s'accordent à insister sur les mesures d'accompagnement social (eau, éducation, santé, AGR (Activités génératrice de Revenus) pour les femmes, sécurité).

En effet, les populations considèrent le projet comme une grande priorité pour elles, car en plus de l'amélioration de la mobilité, il va jouer un rôle fondamental dans la dynamisation de l'économie et favoriser un impact majeur de création d'emplois pour les jeunes surtout.

Toutefois, les populations formulé quelques craintes qui tournent autour de la présence des ouvriers dans les villages et des risques de VBG inhérents à l'afflux de main d'œuvre, le risque de déplacement de places d'affaires le long de l'axe, l'augmentation des accidents de la route, la non-réalisation du projet, le non-respect des recommandations en termes de recrutement dans la main-d'œuvre locale, la perturbation des milieux naturels (les parcs surtout), les inondations, conflits sociaux autour de la légitimité locale des chefferies etc.

Analyse des Risques et Impacts Environnementaux et Sociaux

Analyse des impacts positifs du projet

a) Phase des travaux

- Développement des activités socio-économiques le long du tracé et réduction de la pauvreté ;
- Contribution à la création d'emplois (plus de 300 emplois directs et indirect) ;
- Renforcement de la dynamique des organisations communautaires ;
- Développement des activités féminines génératrices de revenus.

b) Phase d'exploitation

- Amélioration de la mobilité, désenclavement
- Amélioration du paysage
- Réduction des risques d'accidents ;
- Amélioration de la sécurité ;
- Désenclavement et développement de la filière agricole ;
- Baisse des coûts de transport et gain de temps pour les usagers ;
- Baisse du coût des produits manufacturés ;
- Développement touristique et Facilitation de l'accès aux sites touristiques (parcs de Waza et Kalamaloué) ;
- Amélioration de la qualité de vie par l'allègement de la corvée des femmes et des hommes liés au transport des produits agricoles et halieutiques vers les points de vente ;
- Facilités d'évacuations d'urgence vers les structures sanitaires et d'accès aux populations lors des campagnes de sensibilisation, de prévention et de vaccination ;
- Renforcement de l'intégration sous régionale
- Circulation plus aisée des agents de développement et une amélioration des capacités d'intervention des OP et des ONG.
- Amélioration de la sécurité,
- Amélioration du drainage des routes
- Facilitation de l'évacuation des produits agricoles
- Disparition des soulèvements de poussières qui étaient liées à la dégradation de la route

Les impacts négatifs du projet ont été traités dans le chapitre 7.3 du rapport. Ils concernent principalement les impacts suivants selon la phase travaux ou exploitation :

Récapitulatif des impacts négatifs du projet

| Phase des travaux | Phase d'exploitation |
|---|--|
| - Pollution de la qualité de l'air | |
| - Modification de la texture et de la structure des sols | |
| - Pollution des sols, des eaux de surface et souterraine | |
| - Perturbation de l'écoulement naturel des eaux | |
| - Modification de l'attrait du paysage | |
| - Pertes de ressources végétales | |
| - Perturbation de la faune | |
| - Perturbation des sites et habitats sensibles (parcs et zone humides) | - Perturbation de l'écoulement naturel des eaux |
| - Pertes d'actifs de biens et sources de revenus | - Dégradation précoce de l'ouvrage |
| - Pertes de service écosystémique | - Risques d'accident sur les communautés riveraines |
| - Pollution du milieu par les déchets de chantier | - Risques d'accident sur la faune et le bétail |
| - Risque de conflits liés à l'emploi de main d'œuvre non locale et les conditions de travail | - Augmentation de la pollution et des gaz à effet de serre |
| - Risques d'accident sur le personnel | - Pollution des sols et des eaux par les différents rejets liés au trafic et aux accidents |
| - Perturbation de la distribution de l'eau et de l'électricité à cause des déplacements de réseau | - Impact du changement climatique sur les ouvrages |
| - Perturbation de la mobilité des personnes et des biens | |
| - Risque de dégradation de vestiges découverts de façon fortuite lors des travaux | |
| - Développement de maladies liées IRA/VIH/SIDA | |
| - Marginalisation des groupes vulnérables | |
| - VBG/EAS/HS/VCE | |
| - Nuisances sonores | |
| - Pressions sur les points d'eau utilisés par les populations | |
| - Impacts liés à l'exploitation des carrières | |
| - Manque d'implication des parties prenantes | |

Plan de Gestion Environnementale et Sociale et Budget de Mise en Œuvre

La prise en compte globale des enjeux environnementaux et sociaux de la zone du projet nécessite de mettre en œuvre des mesures spécifiques proposées dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES). Le PGES vise à assurer la réalisation correcte, et dans les délais prévus du projet en respectant les principes de gestion environnementale et sociale (atténuation des impacts négatifs et bonification des impacts positifs). Voir matrice complète dans le rapport principal (chapitre 8.13).

Les mesures visant la protection de la biodiversité dans les Parcs Nationaux seront traduites avant la mise en vigueur du projet sous-forme de Plan d'Action Biodiversité (PAB) qui sera élaboré par le Projet par l'entremise d'un Consultant Spécialisé, et mis en œuvre pendant toute la durée de vie du projet, en partie, par le Maître d'ouvrage et les ministères sectoriels concernées MINEPDED et MINFOF.

En outre, en vue de réduire les impacts sur la biodiversité et les paysages, la mise à jour des plans locaux de développement des parcs, et l'utilisation des carrières de roches existantes préalablement couvertes par les études EIES et études de dangers est recommandée dans le Plan d'Engagement Environnemental et Social (PEES) qui fait partie de l'Accord de prêt.

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) comprend les catégories de mesures suivantes :

- Des mesures à insérer dans les dossiers d'appel d'offres et d'exécution comme mesures contractuelles et dont l'évaluation financière sera prise en compte par l'entrepreneur lors de l'établissement de leur prix unitaires et forfaitaires ;
- Des mesures d'ingénierie prévues par le Dossier d'Appel d'Offre (DAO) et le dossier d'exécution, et dont les coûts sont inclus dans ces études techniques ;
- Des mesures environnementales et sociales additionnelles (reboisement, renforcement des capacités, sensibilisation, éducation environnementale, opérationnalisation du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP), surveillance et suivi, etc.).
- Des mesures sociales d'accompagnement des communautés
 - Programme de communication
 - Programme de gestion des réclamations
 - Programme de gestion des interruptions des services de base (électricité, eau) dues aux travaux
 - Programme de gestion des restrictions d'accès temporaires aux résidences ou commerces en raison de travaux
 - Programme de gestion de la VBG : EAS/HS. Ce programme aurait comme base les mesures prévus dans le plan de prévention et de réponse sur les aspects de EAS/HS, qui a été préparé séparément de l'EIES du projet. Également, les mesures VBG : EAS/HS contenus dans le Plan de Gestion des Risques Sécuritaires et le Plan de Gestion de la Main d'Ouvre du projet.
 - Programme de gestion de l'occupation temporaire des zones de travaux
 - Programme de gestion de la sécurité communautaire
- Des mesures d'accompagnement social (eau potable, santé, éducation, voirie urbaine, Activités Génératrices de Revenus (AGR) en faveur des femmes, réhabilitation des chefferies, appuis aux populations déplacées) en faveur des communautés traversées.
- Il contient en cela les parties spécifiques des rôles et responsabilités des différents intervenants, le nombre de spécialistes du projet chargés du suivi, évaluation et du reporting de la mise en œuvre du PGES.
- Il contient des mesures de renforcement des capacités des différentes parties prenantes sur
 - Les Normes Environnementales et Sociales (NES)
 - Le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)
 - Les VBG/EAS/HS/VCE

Le coût de la mise en œuvre est estimé à **2 080 000 000 F CFA (deux milliards quatre-vingt millions)**.

Ce coût comprend les activités ci-dessous résumées (voir tableau 2.) :

EXECUTIVE SUMMARY

The objective of this study is to assess the environmental and social risks, impacts and opportunities of the activities of the **Mora-Dabanga-Kousseri Road Rehabilitation Project** within the framework of the **Enhancing Connectivity and Resilience in the Far North for Inclusiveness Project (The Project, P178207)**, including the cumulative impacts and to propose an environmental and social management plan (ESMP) containing the appropriate mitigation measures that will be applied to ensure compliance of the project with both the requirements of the national regulations in force of the Cameroonian Government and that of the Environmental and Social Framework of the World Bank in force since October 1, 2018 .

Context :

The Project aims to **contribute to poverty reduction and improve the resilience and inclusion in the Far North of Cameroon**. Its specific development objectives are to improve connectivity, road safety, climate resilience, and people's access to basic social services in the Far North of Cameroon. The project is structured in three components: **Component 1: Climate Resilient rehabilitation along the Mora-Dabanga-Kousséri section of national road 1 (RN1), Component 2: Improvement of accessibility and community infrastructure in certain areas of the Far North, and Component 3: Capacity building, road safety, and project management**

Component 1 is designed to support ongoing efforts aimed at **improving transport connectivity in the Greater Lake Chad Region and the Far North of Cameroon**. This is a priority of the Cameroonian Government.

Description of the project :

The section of the Mora-Dabanga-Kousseri road is part of the National Road N°1 (RN1) and constitutes part of the corridor that connects the autonomous port of Douala to Chad. The origin of this section of road is located at PK 60+540 of Maroua and stops in the town of Kousseri at the connection of the works of the bypass of the town of KOUSSERI and the border bridge of NGUELI, more precisely at a place called Crossroads Customs (towards SEMRY). The project consists of the rehabilitation of the Mora-Dabanga-Kousseri road whose proposed route is divided into 3 sections: Mora-Waza 63 km, Waza-Dabanga (70.5 km), Dabanga-Kousseri (72.5 km). The works will consist of the construction of a seven (07) meter wide roadway in bituminous concrete with two shoulders of 1.5 m each, covered with a two-layer surface dressing. This means that the road platform will be 10 m wide out of the 15 m right-of-way retained for the works.

Political, Legal and Institutional Framework

Institutional framework

At the institutional level, the administrations primarily concerned by this study are: the Ministry of Public Works (MINTP), the Ministry of Forests and Wildlife (MINFOF), the Ministry of the Environment and Nature Protection and Sustainable Development (MINEPDED), the Ministry of Industry, Mines and Technological Development (MINIMIDT), the Ministry of Domains, Cadastre and Land Affairs (MINDCAF) and the Ministry of Social Affairs (MINAS), the Ministry of the Promotion of the Family and of Women (MINPROF).

Legal framework

At the national level, Cameroon has an important legal arsenal in terms of environmental protection on which the study is based. The ESIA is instituted by **Decree No. 2013/0171/PM of February 14, 2013**, which completes and replaces that of 2005. In terms of affected assets, the national legal framework governing

the compensation component relates to Law No. 85/09 of July 4, 1985 relating to expropriation for public utility and the terms of compensation, Decree No. 2003/418/PM of February 25, 2003 fixing the rates of compensation for public utility of cultivated crops and trees.

The main legal texts concerned are, among others:

- Law No. 92-007 of August 14, 1992 on the Labor Code;
- Law No. 94/01 of January 20, 1994 on forestry, wildlife and fishing;
- Law No. 96/012 of August 5, 1996 on the framework law relating to environmental management;
- Law No. 98/005 of April 14, 1998 on the water regime;
- Law No. 2016/017 of December 14, 2016 on the Mining Code;
- Law No. 85/009 of July 4, 1985 relating to expropriation for public utility;
- Law No. 2013/003 of April 18, 2013 governing cultural heritage in Cameroon;
- Law No. 2016/007 of July 12, 2016 on the penal code in Cameroon;
- Decree No. 95/466/PM of July 2, 1995 setting the terms of the wildlife regime;
- Decree No. 95/531/PM of August 23, 1995 setting the terms of application of the forest regime;
- Decree No. 2013/0171/PM/ of February 14, 2013 specifying the procedures for carrying out environmental and social impact studies;
- Order No. ⁰¹/MINEPDED of February 8, 2016 establishing the different categories of operations whose implementation is subject to a strategic environmental assessment or an environmental and social impact study.

World Bank environmental and social standards applicable to the project:

Based on the environmental and social assessment, eight out of the ten ESS were deemed relevant for the construction of the Mora-Dabanga-Kousseri (MDK) road section. These include in particular:

- **ESS ¹**(Assessment and management of environmental and social risks and effects):
- **ESS no · 2** (Employment and working conditions):
- **ESS # ³** (Resource Efficiency and Pollution Prevention and Management)
- **ESS no · 4** (Population health and safety):
- **ESS # ⁵** (Land Acquisition, Land Use Restrictions and Involuntary Resettlement):
- **ESS no. ⁶** (Preservation of biodiversity and sustainable management of biological natural resources):
- **ESS No. ⁸**(Cultural Heritage):
- **ESS no · 10** (Engagement of stakeholders and information):

In addition therefore to the ESSs applicable to the Project, the Environmental, Health and Safety Guidelines (**Environment, Occupational Health and Safety, Community Health and Safety, Construction and Decommissioning**) of the World Bank Group will also be taken into account throughout. project activities.

Description of the current condition of the Mora-Dabanga-Kousseri (MDK) road

The MDK road section is currently in a very advanced state of degradation (pavement edge scars, potholes, cracking, deep cracks, etc.). The surface course shows significant signs of wear and significant longitudinal cracks, to which are added numerous areas of cracking which make circulation extremely difficult.

Since the cessation of works by the Chinese companies ⁴awarded the Mora-Dabanga and Dabanga-Kousseri sections, due to the prevailing security situation in the project area, the road has become increasingly degraded and presents in its various sections either of large and very extensive cracking, or of deep grouped or scattered potholes, or of very extensive tearing and loss of materials, or of considerable subsidence of the structure, or of the absolute non-existence of the internal layers

⁴- This abandonment is linked to the kidnapping by the Boko Haram militia of agents of the Chinese company in Waza.

(foundation and base) of the roadway, coupled with the very deterioration of the ground supporting the roadway. This situation creates such discomfort in traffic that this road is no longer easily passable and that users prefer to create traffic lanes through fields and floodplains over a very good part of its length. Some stakeholders (resident populations, drivers, others) would even say that it is extremely traumatic to take this section; some spending sleepless nights each day before travelling. For the farmers and/or fishermen, this road further impoverishes the populations not only because of the high cost of travel, but the uncertainty of arriving in time at the points of resale makes that the perishable products end up rotting/ deteriorate along the way to the point that people are often forced into debt to get back on track. This cycle is devastating for our poor communities forced to travel these stretches of road.

The population consulted along this MDK section is unanimous in saying that the current state of this road aggravates day after day their feeling of exclusion from the rest of Cameroon, their oblivion by political decision-makers and their pure and hard abandonment to their own spells. For her, the rehabilitation of this backbone would not only gradually dissipate these aforementioned feelings, but better, it will restore and further revive socio-economic development and the return of social peace in the greater Far North region.

Description of baseline environmental and social conditions

Project location:

The Mora-Dabanga–Kousseri road section is a section of the National Road N°1 which connects the autonomous port of Douala to the city of Kousséri and leads to neighboring Chad. Geographically, the route is between 12° North latitude and 15° East longitude.

The origin of this section of road is located at the exit of the city of Mora in the direction of Kousseri, more precisely at **PK 60+540** of Maroua and stops in the city of Kousseri at the connection of the works of the bypass of the city. de KOUSSERI and the NGUELI border bridge (in Chad), more precisely at a place called Carrefour Douane s, from where it becomes a 2x2 lane over the 7 km bypass.

- **a zone of direct influence:** It is generally contained in a corridor that starts from the axis of the right-of-way to the limit of the localities crossed, as well as all the quarry sites and borrow pits areas (sand, aggregates, water points) to be operated and located outside the administrative units crossed by the road.
- **An area of indirect influence:**
 - All the municipalities and villages crossed by the road to be rehabilitated, in addition to the immediate surroundings of the roads concerned by the project.
 - The areas concerned by the exploitation of local materials necessary for the development or rehabilitation of roads ⁵.
 - The surrounding villages on either side of this section from where they get their supplies

Description of the project area

Administratively, the Mora-Dabanga-Kousseri (MDK) section which constitutes the project concerned by this ESIA as a whole, connects two departments in particular, Mayo Sava **and** Logone **-et-Chari**. It crosses five districts including: **Mora, Waza, Logone Birni, Makary and Kousseri** . This region of the Far North has been the focus of abuses by the terrorist group Boko Haram, which has caused several displacements of populations, thus leaving several villages partially or totally abandoned, which increases the number of internally displaced persons and Nigerian refugees from neighboring villages on the Cameroonian border, but also those affected by natural disasters (floods and drought, etc.). Thus, with the very advanced degradation of the road, a phenomenon of organized crime was born and bogged down the situation of

⁵ - Efforts will be made to reuse existing borrow areas rather than exploiting new ones. These, like the new ones, if necessary, will be restored to the same at the end of the operations.

insecurity already installed by the terrorist threat. These cumulative actions classify this area of the MDK at very high risk of insecurity; which exacerbates the work of local authorities as well as that of customary authorities, many of whom find themselves displaced to foreign lands, thus mortgaging their traditional authorities; this is precisely the case of local chiefdoms.

With regard to the physical environment, the climate is of the Sudano-Sahelian type with a long dry season ranging from eight (08) to nine (09) months (October to May) with temperatures that can go beyond 40° in the shade and a short dry season. rains of 3 to 4 months (June to September). Two types of soil dominate the project area: clay-silty soils and clay-sandy soils, which means that during the rainy season, almost the entire area contains sloughs and puddles.

With regard to the biological environment, the plant formations covering the project area are similar to "shrub steppes" with *Acacia senegalensis* and *Balanites aegyptica*, and all along the road, border a vegetation of *Azadirachta indicate* . There are two protected areas in the project area of influence: **Waza National Park** and **Kalamaloué National Park** . The area also has a **Ramsar site which is the Waza floodplain**.

With regard to fauna, the project area contains significant animal diversity. There are several species of mammals, birds and fish. Some wildlife species belonging to class A2, therefore fully protected, such as elephants, lions and chimpanzees have a potential presence in the Waza and Kalamaloué national parks.

The socio-economic and human environment is characterized by a structure of traditional authority in the villages which are grouped under the authority of a chief (auxiliary of the administration) while the traditional power is held by the sultan. On the route to be developed, there are five sultanates, namely the sultanate of Wandala in Mora, the sultanate of Logone-Birni in Logone-Birni, the sultanate of Kousseri in Kousseri, and the sultanate of Afadé in Afadé. Land generally belongs to the national domain, although the land is managed under customary or traditional law.

Agriculture is based on cereals and market gardening along the rivers. The most widespread cereals are rainy season sorghum and dry season sorghum or *Mouskwari* and beans are grown in off-season flood zones. The main market garden crops encountered are okra, peppers and onions, and tomatoes. Increasingly, we note the practice of arboriculture with species such as *Faidherbia albida*, Gum arabic and *Acacia senegalensis*

Livestock breeding is one of the major activities of the region and the most practiced among the traditional activities. It is an essential source of income for 30% of the local rural population, including local populations, although transhumant during the off-season like the Mbororo communities **encountered** during this mission and who vegetate, with their imposing livestock, in the immediate surroundings. of the 2 national parks (Waza and Kalamaoue), but also in the large and vast prairie between Waza-Dabanga and Tildé.

Fishing is the third traditional activity practiced in rivers and ponds, mainly in Logone and Elbeid, by local populations. It is a subsistence fishery that is difficult to assess the tonnage produced and its contribution to the local economy. All in all, the sale of smoked and/or dried fish seems to be popular along this road axis, especially at certain markets commonly called "Loumo", this is the case in Ziguagué, Dabanga, Tildé, Maltam, etc.).

The area of influence of the project is facing the insurgency of the terrorist sect Boko Haram which has considerably disrupted economic activities (agriculture, livestock, fishing, trade, etc.) and the movement of services, people and their goods. in the region. As mentioned above, this situation of insecurity of people, services and their goods, added to the exacerbated degradation of the so-called "National No. 1"

road of the Douala-Ndjamena corridor and the destruction of crops by pachyderms and other animals in the parks neighboring, has indeed caused massive displacements of populations towards more secure areas along the main road, with the consequences of pressure on the wood resources of the small wooded areas, food insecurity due to the considerable losses of agricultural production and the abandonment of fields, the frequent loss of said often perishable goods in transport, the loss of traditional means of subsistence and a tendency of the population to explore other means of subsistence, such as wood energy, charcoal, wood housing construction, etc.).

The conflict, the uninterrupted degradation of the MDK road and the flooding consequences of Climate Change, have negatively impacted the livelihoods of communities living along this corridor, but also weakened the local commercial fabric, impoverishing thousands of traders who depended on exchanges with Nigeria and Chad. To this, the deep deterioration of the connectivity axes such as the Mora-Limani/Amshidé (30km), Tayere-Limani/Magdeme-Limani, Toungaroua-Bouderi, but also Maltam-Fotokol (73 km) sections further inhibits these development possibilities. economic. Their rehabilitation is strongly desired and awaited by the populations.

Rationale and Justification of this study (ESIA):

This ESIA only covers component 1 of the project, which concerns the climate resilient rehabilitation of the Mora-Dabanga-Kousséri section of National Road 1 (RN1) over 205 km. The screening or preliminary assessment of the environmental and social risks and impacts relating to the activities planned in component 1 of the PACRI reveals that these E&S risks and impacts are **high** due to the nature, type and scale of the environmental and social risks and impacts that it will generate, both in the preparation, construction/rehabilitation phase, and in the operationalization phase, combined with those already present in the area of intervention, most often site-specific, but still manageable with good corrective measures; but also and above all the borrower's ability to manage these risks appropriately and in accordance with said regulations and/or environmental and social standards . Thus, the PACRI project is then classified as a " **High** " risk operation.

In fact, the description of project activities shows that component 1 is designed to support the efforts already underway of the Government of Cameroon/MINTP and the Economic and Monetary Community of Central Africa (CEMAC), which aim to improve cross-border transport connectivity, particularly in the greater Lake Chad region and the Far North of Cameroon. This Component 1 is divided into two sub-components:

- **Sub-component 1.1: Road works** : (i) complete rehabilitation of the 205 km long Mora-Dabanga-Kousséri section ; (ii) construction of a new bridge over the Mayo Elbeid at Tildé (180 meters) on the same road ; (iii) rehabilitation of the Kousséri bypass road (7 km).
- **Sub-Component 1.2: Road Safety**: (i) carry out a diagnosis along the Maroua-Dabanga-Kousséri corridor , (ii) propose the treatment of accident critical points on the said corridor , and (iii) carry out the assessment of the climate vulnerability of the MDK road to identify the measures needed to improve its climate resilience ⁶.

In accordance with the national regulations in force (**Law 96/012 of August 05, 1996** and Order No. ⁰¹ /MINEPDED of February 08, 2016) and the World Bank's Environmental and Social Standards (ESS), the PACRI-MDK project is subject to the development of a **detailed Environmental and Social Impact Assessment** accompanied by an **Environmental Management Plan and Social (ESIA/ESMP)** . This study,

⁶ - The proposed measures will be integrated into the design requirements and may include among others: The required reinforcement and improvement of the capacity of the drainage structures, as well as the introduction of additional hydraulic works.

which is the subject of this report, must be approved by the Government and the World Bank and published on their respective websites before project appraisal. In connection with the Bank's procedures for projects with substantial or high environmental risks, the publication of the ESIA/ESMP must be done at least 120 days (*Pélosi Amendment*) before the approval of the PACRI by the Board of Directors of the World Bank.

Environmental and social issues

The analysis of the biophysical and socio-economic context of the area where the project is located has made it possible to determine the socio-environmental issues, to which particular attention will have to be paid during the preparation and execution of the works. These include:

- The presence of assets and sources of income
- Loss of services provided by ecosystems
- The presence of a dealer network on the rights-of-way
- Risks of marginalization of disadvantaged communities and vulnerable groups
- The safety of residents and businesses in view of armed threats
- Social conflicts and risks of GBV/EAS/SH
- Poverty and difficult living conditions of the populations in the area of influence of the project, in particular here the MDK
- Impacts on water resources
- Impacts on protected areas (Park and Ramsar site)
- Air quality Degradation
- Disturbance of wildlife habitats and species
- Migration or temporary movements of wildlife
- Loss of plant species
- The vulnerability of fauna and flora as a result of climate change

Consultation, Participation and Inclusion of stakeholders as part of the preparation of the ESIA with an ESMP

Stakeholder consultation is governed by the requirements of the World Bank's environmental and social standards (ESS1, ESS5 and ESS10). Thus, in this present environmental and social impact assessment (ESIA), the carrying out of public consultations has enabled the identification and early involvement of the various stakeholders in the Project.

The analysis of the results of the various consultations carried out within the framework of the PACRI, reveals a total acceptance of the stakeholders met until then. In addition to this membership, these stakeholders agree to insist on social support measures (water, education, health, IGA (Income Generating Activities) for women, security).

Indeed, the populations consider the project as a high priority for them, because in addition to improving mobility, it will play a fundamental role in revitalizing the economy and favoring a major impact of job creation for young people especially.

However, the populations expressed some fears which revolve around the presence of workers in the villages and the risks of GBV inherent in the influx of labor, the risk of displacement of places of business along the axis, the increase in road accidents, non-implementation of the project, non-compliance with recommendations in terms of recruitment of local labor, disturbance of natural environments (mainly

parks), floods, conflicts around the local legitimacy of chiefdoms etc.

Analysis of Environmental and Social Risks and Impacts

Analysis of the positive impacts of the project

a) Work phase

- Development of socio-economic activities along the route and reduction of poverty;
- Contribution to job creation (more than 300 direct and indirect jobs);
- Strengthening the dynamics of community organizations;
- Development of women's income-generating activities.

b) Operation phase

- Improved mobility,
- Landscape improvement
- Reduction of the risk of accidents;
- Improved security ;
- Opening up and development of the agricultural sector;
- Lower transport costs and time savings for users;
- Lower cost of manufactured goods;
- Tourism development and facilitation of access to tourist sites (Waza and Kalamaloué parks);
- Improvement of the quality of life by reducing the drudgery of women and men related to the transport of agricultural and fishery products to points of sale;
- Ease of emergency evacuations to health facilities and access to populations during awareness, prevention and vaccination campaigns;
- Strengthening sub-regional integration
- Easier movement of development agents and improved intervention capacities of FOs and NGOs.
- Improved security,
- Improved road drainage
- Facilitation of the evacuation of agricultural products
- Disappearance of dust risings which were linked to the degradation of the road

The negative impacts of the project have been addressed in Chapter 7.3 of the report. They mainly concern :

Negative impacts of the project

| Work phase | Operation phase |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Air quality pollution - Modification of soil texture and structure - Pollution of soil, surface, and ground water - Disruption of natural water flow - Changes in landscape attractiveness - Loss of plant resources - Disturbance of wildlife - Disruption of sensitive sites and habitats (parks and wetlands) - Loss of assets, property and income sources - Loss of ecosystem services - Environmental pollution from construction waste - Risk of conflicts related to the use of non-local labor and working conditions - Risk of accidents to personnel - Disruption of water and electricity distribution due to network displacement - Disruption of the mobility of people and goods - Risk of degradation of remains discovered by chance during the works - Development of ARI/HIV/AIDS related diseases - Marginalization of vulnerable groups - GBV/EAS/SH/VCE - Noise pollution - Pressure on water points used by the population - Impacts related to quarrying - Lack of stakeholder involvement | <ul style="list-style-type: none"> - Disruption of natural water flow - Early degradation of the structure - Risk of accidents to riparian communities - Risk of accidents to wildlife and livestock - Increased pollution and greenhouse gases - Soil and water pollution from various discharges related to traffic and accidents - Impact of climate change on structures |

Environmental and Social Management Plan and Implementation Budget

The overall consideration of environmental and social issues in the project area requires the implementation of specific measures proposed in the Environmental and Social Management Plan (ESMP). The ESMP aims to ensure the correct implementation of the project on time, while respecting the principles of environmental and social management (mitigation of negative impacts and enhancement of positive impacts). See full matrix in the main report (chapter 8.13).

The measures aimed at the protection of biodiversity will be translated before the implementation of the project in the form of a Biodiversity Action Plan (PAB) which will be implemented throughout the duration of the project by the contracting authority and the concerned sectoral ministries MINEPDED and MINFOF.

In addition, with a view to reducing impacts on biodiversity and landscapes, the project will support the updates of the national parks' local development plans (PDL) and the use/update of existing rock quarries stations covered by the previous ESIA and hazard risks studies are recommended. The Environmental and Social Management Plan (ESMP) includes the following categories of measures:

- Measures to be included in the tender and performance documents as contractual measures and the financial evaluation of which will be taken into account by the contractor when establishing their unit and lump sum prices;
- Engineering measures provided for in the Tender Document (DAO) and the execution file, and the costs of which are included in these technical studies;
- Additional environmental and social measures (reforestation, capacity building, awareness, environmental education, operationalization of the Complaints Management Mechanism (GMP), monitoring and follow-up, etc.).
- Social support measures for communities
 - Communication program
 - Complaints management program
 - Program for managing interruptions to basic services (electricity, water) due to works
 - Program for managing temporary access restrictions to residences or businesses due to work
 - GBV Management Program: SEA/HS
 - Management program for the temporary occupation of work zones
 - Community Safety Management Program
- Social support measures (drinking water, health, education, urban roads, Income Generating Activities (IGA) for women, rehabilitation of chiefdoms, support for displaced populations) for the communities crossed.
- It contains the specific parts of the roles and responsibilities of the various stakeholders, the number of project specialists responsible for monitoring, evaluation, and reporting of the implementation of the ESMP.
- It contains capacity building measures for the various stakeholders on
 - Environmental and Social Standards
 - The Complaints Mechanism
 - GBV/EAS/HS/VCE

The cost of implementation is estimated at **2,080,000,000 CFA Francs (two billion eighty million)**.

This cost includes the activities summarized below:

1 INTRODUCTION

1.1 Contexte et justification du projet

Le Projet pour l'Amélioration de la Connectivité, la Résilience, et l'Inclusion (PACRI) le long du corridor routier Mora-Dabanga-Kousséri a pour objectif de contribuer à la réduction de la pauvreté et à l'amélioration de la résilience et de l'inclusion dans l'Extrême-Nord du Cameroun. Ses objectifs spécifiques sont d'améliorer la connectivité, la sécurité routière, la résilience climatique, et l'accès des populations aux services sociaux de base dans l'Extrême-Nord du Cameroun.

Les objectifs de développement du projet sont de renforcer le commerce régional, l'intégration et la coopération sous-régionale entre les États membres de la Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale (CEMAC) et de la Communauté Economique des États de l'Afrique Centrale (CEEAC) et de fournir à la République Centrafricaine (RCA) et au Tchad, pays enclavés, un meilleur accès au port de Douala.

Dans le cadre de la préparation du projet, il a été convenu que le projet sera mis en œuvre suivant le nouveau cadre environnemental et social (CES) de la BM, qui constitue une avancée en matière de Sauvegarde Environnementale et Sociale (SES). Conformément aux exigences dudit cadre, le PACRI est classé comme étant de risque Environnemental et Social Élevé. Ce risque est d'autant plus élevé que la zone d'intervention du projet est caractérisée non seulement par des pratiques culturelles favorisant l'avènement de nombreux cas de violations des Droits Humains dont entre autres, les violences faites aux femmes et aux enfants, et plus encore une situation d'insécurité.

La zone d'intervention du projet, à l'instar notamment des départements du Mayo Sava et du Logone et Chari, est confrontée à l'insécurité sous toutes ses formes, aux conflits interethniques et intracommunautaires, aux exactions multiformes de Boko Haram auxquelles s'ajoutent la criminalité transfrontalière et le banditisme de tout genre, fragilisant ainsi la situation et le tissu social. Dans ces conditions, il est important d'identifier et d'évaluer systématiquement les risques de sécurité en présence qui pourront limiter le bon déroulement des activités du PACRI, retarder sa mise en œuvre et le développement socioéconomique de l'extrême-nord, et affecter les différentes parties prenantes.

Aussi, vu la nécessité de collecte de données socioéconomiques récentes et pertinentes par rapport aux travaux à réaliser, et la prise en compte des aspects de résilience de l'infrastructure routière, il a été convenu que parmi les instruments environnementaux et sociaux de préparation du PACRI, figure la **conduite de l'EIES des travaux de réhabilitation résiliente (au changement climatique) et l'amélioration de la sécurité routière le long du tronçon routier Mora-Dabanga-Kousséri.**

Dans l'optique de se conformer au CES de la BM et à la législation en vigueur, et précisément la Loi 96/012 du 05 août 1996, portant Loi-cadre susvisée en son chapitre II et ses textes subséquents, notamment l'Arrêté n° 01/MINEPDED du 08 Février 2016, fixant les différentes catégories d'opérations dont la réalisation est soumise à une évaluation environnementale stratégique ou à une étude d'impact environnemental et social, ces activités doivent faire l'objet d'une Etude d'Impact Environnemental et Social - Détaillée (EIES - D).

1.2 Objectif de l'EIES

L'objectif de l'étude est d'évaluer les risques et impacts environnementaux et sociaux, y compris cumulatifs tout comme les opportunités possibles des activités du projet, de proposer un plan de gestion environnementale et sociale (PGES) contenant les mesures idoines de mitigation qui seront appliquées afin d'assurer la conformité avec les exigences de la réglementation nationale en vigueur du Gouvernement Camerounais et le Cadre Environnemental et Social de la Banque Mondiale en vigueur depuis le 1^{er} octobre 2018.

Plus spécifiquement, l'étude permettra :

- D'identifier les impacts sociaux et environnementaux susceptibles d'être générés ou induits par les activités découlant de la réalisation du projet ;
- De proposer des mesures réalistes, ciblant clairement les responsabilités institutionnelles de mise en œuvre, afin d'atténuer et/ou de bonifier ces impacts potentiels ;
- De proposer des mesures de protection et de gestion des écosystèmes forestiers et des espaces agricoles dans la partie rurale ;
- De proposer des mesures de protection contre les maladies, les risques professionnels, les pollutions, les émissions ;
- De proposer un mécanisme de gestion des doléances et plaintes ;
- D'élaborer une grille de mesures d'atténuation des impacts liés à la réhabilitation de la route MDK et environ 7 km sur le contournement de Kousseri ;
- De proposer un cadre de mobilisation des parties prenantes ;
- D'élaborer le Plan de Gestion Environnementale et Sociale et les coûts y afférant ;
- D'élaborer un Plan de Suivi en définissant les indicateurs et les acteurs concernés ainsi que leurs responsabilités.

L'étude a été réalisée telle que prescrite dans les TDR et en conformité avec les exigences de la législation environnementale en vigueur au Cameroun en matière d'évaluation environnementale, et le CES de la Banque mondiale.

1.3 Présentation du promoteur, du bailleur et du consultant

1.3.1 Le Maître d'Ouvrages

La Maîtrise d'Ouvrage est exercée par le Ministère des Travaux Publics (MINTP). Suivant les termes du Marché, les attributions de ses principaux représentants sont définies ainsi qu'il suit :

- **Le Chef de Service du Marché** est le Directeur des Investissements Routiers (DIR)
- **L'Ingénieur du Marché** est le Chef de la CPR-FC.

1.3.2 Le Bailleur de fonds

La Banque mondiale est le principal Bailleur de Fonds pour la réalisation des travaux de ce tronçon de route. Elle a des exigences, dans le cadre des projets qu'elle finance, notamment du respect par les pays emprunteurs, des législations nationales et conventions internationales ratifiées par eux, d'où la référence quelques fois dans la présente étude à ses directives opérationnelles.

1.3.3 Le Consultant : CHEMAS CONSULTING GROUP, LLC

CHEMAS CONSULTING GROUP, LLC (www.chemasgroup.com) est un Bureau d'Etudes/Cabinet-Conseils International en **Sauvegardes Environnementales, Sociales, Santé et Sécurité, et Développement Durable, avec une Expertise Internationale en Développement Social, GRN, MGP, Genre, Vulnérabilité, Conflit, Engagement Citoyen.** Son Fondateur et Président Directeur Général (PDG) est un ancien TTL, Coordonnateur Régional en Sauvegardes de la Banque mondiale avec +37 ans d'expertises internationale dans ces domaines dont 22 ans de Banque mondiale, de formation académique en Environnement et en Sciences Politiques et Sociales. CHEMAS GROUP est basé au Texas/USA mais intervenant à travers le monde, et plus particulièrement en Afrique Sub-Saharienne où la quasi-majorité de ses Experts résident, tant en Afrique de l'Ouest, du Centre et du Sud. Plus de détails sur la Firme vous sont proposés dans le site web de la maison-mère cité ci-dessus.

CHEMAS GROUP INTERNATIONAL a l'immense honneur de vous avoir proposé ses services, à titre de Consultant International (Firme)/Bureau d'Etudes en Sauvegardes Environnementales et Sociales et pour vous avoir conduit cette étude. La liste du personnel mobilisé pour la réalisation de cette EIES :

Tableau 1. Membre de l'équipe du consultant

| Nom | Profil |
|--|--|
| Cheikh SAGNA | Lead E&S Safeguards /Chef de Mission |
| Bolong SONKO | Sociologue-Economiste/Dev. Local |
| Mouhamadane FALL | Environmental Safeguards |
| Mor TINE | Sociologue/ Consultations & Base de Données |
| Ousmane MOUSSA | Ingénieur Génie Rural/Dév. Communautaire |
| Papa Alioune FAYE | Cartographe/Géomaticiens |
| Mamadou DIEDHIOU | Sr. Socio-Environnementaliste |
| Mamadou SISSOKHO | Ingénieur Génie Civil |
| Mariame MAIGA | Sociologue – Genre/VBG |
| Charles NIYONKURU | Sauvegardes Environnementales - diversité |
| Insa FALL | Ingénieur Géologue |
| Bougadare KONE | Expert en Santé et Sécurité Opérationnelle/CC. |
| 25 Enumérasteurs/Enquêteurs locaux (H & F) | Experts locaux recrutés et sollicités localement |

1.4 Démarche méthodologique

La démarche méthodologique utilisée dans la présente étude a été basée sur le concept d'une approche systémique, à la fois inclusive et participative, en concertation avec l'ensemble des acteurs et partenaires concernés par le projet. Avec la facilitation de la Cellule des Projets Routiers à financement Conjoints (CPR-FC) du MINTP et du MINEPAT (Comité de pilotage du Programme Spécial de Reconstruction de la Région de l'Extreme-Nord), et de l'appui des forces militaires dans la zone (Mora & Kousséri), des autorités administratives, locales et coutumières (Gouverneur, Préfets/Sous-Préfets, Maires, Chefferies locales dont les Sultans, etc.). Dès son entame et tout au long des visites de terrain, l'étude a été conduite de façon participative, inclusive et constructive sur la base de séries de consultations participatives et inclusives des différents partenaires afin de contribuer à une large information/sensibilisation sur le projet PACRI en général, du MDK en particulier (**favoriser l'appropriation du projet/Ownership**) ; de favoriser une compréhension commune des problématiques y associées, et de susciter des discussions constructives et engageantes sur les avantages et les désavantages liés aux travaux tant au plan environnemental que social (**asseoir une responsabilité sociale des parties prenantes/social accountability**) afin d'encourager une mise en œuvre et une **pérennisation/sustainability** réussie des investissements du Gouvernement.

Le plan de travail a été articulé autour des axes d'intervention suivants :

- Etude de cadrage : elle permet de définir le contexte de l'EIES, son étendue (scope), d'identifier la documentation pertinente, d'identifier les parties prenantes, d'élaborer les outils de collecte, une description suffisante des tâches de travail spécifiques pour les experts et d'avoir une idée sur la nature des impacts à évaluer.
- Analyse des documents et informations du projet et d'autres documents stratégiques et de planification au niveau national et local ;
- Visites des tracés primitifs et de ses environs et analyse technique du milieu récepteur (*topographie, pédologie, hydrographie, etc.*), pour appréhender et apprécier les enjeux environnementaux, socio-économiques et culturels de la zone d'intervention du projet ;
- Enquêtes socioéconomiques auprès des populations et autres groupes cibles bénéficiaires (collectivités le long du tracé) pour recueillir leurs avis, préoccupations, attentes et craintes par rapport au projet ;
- Rencontres avec les acteurs institutionnels principalement concernés par le projet, notamment au niveau central, provincial et local ;
- Analyse des informations ainsi accumulées et rédaction du rapport d'EIES.

Dans notre méthodologie, et comme cela se doit, nous avons bien fait la distinction entre les trois phases successives du projet, à savoir : *la pré-construction, la construction et l'exploitation*. Nous avons aussi pris le soin d'indiquer les critères de sélection utilisés pour identifier les composantes environnementales et sociales importantes à analyser et les risques et impacts jugés significatifs.

Les informations ainsi collectées ont été organisées dans une base de données servant de support à l'étude environnementale et sociale qui comprend les volets suivants : étude initiale, identification des risques et impacts, consultations et participations publiques, plan de gestion environnementale et sociale qui englobe les mesures d'atténuation et de bonification, les besoins en formation/renforcement de capacités techniques des différents acteurs devant intervenir tout au long de ces opérations, et le suivi - évaluation. L'approche utilisée par la présente étude a également fait la distinction entre les deux phases du projet, à savoir *la construction et l'exploitation*.

2 DESCRIPTION DU PROJET

2.1 Présentation du PACRI

Le PACRI est structuré en quatre composantes à savoir :

Composante 1 : Réhabilitation résiliente (au changement climatique) et amélioration de la sécurité routière le long du tronçon Mora-Dabanga-Kousséri de la route nationale 1 (RN1) : Cette composante est conçue pour soutenir les efforts en cours pour améliorer la connectivité des transports dans la grande région du lac Tchad et l'Extrême-nord du Cameroun. La réhabilitation de ce corridor est une priorité essentielle du Gouvernement du Cameroun (GdC) pour faciliter la circulation en toute sécurité des personnes et des biens sur l'un des principaux axes routiers vitaux (RN1), reliant la partie sud du pays aux régions septentrionales. La route Maroua-Mora longue de 61 kilomètres sur la RN1 a été réhabilitée avec succès avec l'appui de la Banque mondiale dans le cadre du Projet de transport multimodal (P143801). Les travaux routiers comprendront : (i) la réhabilitation complète du tronçon Mora-Dabanga-Kousséri long de 205 km; (ii) la construction d'un nouveau pont sur le Mayo Elbeid à Tilde (180 mètres) sur la même route ; (iii) la réhabilitation de la route de contournement de Kousséri (7 km) en 2x2 voies ; et (iv) une sous-composante sécurité routière qui réalisera un diagnostic de la sécurité routière le long du corridor Maroua-Dabanga-Kousséri, et proposera le traitement des points critiques d'accidents (par exemple par la signalisation, les limitations de vitesse, l'amélioration des lignes de visibilité, le renforcement de la sécurité dans les traversées urbaines et marches, etc.). Une évaluation de la vulnérabilité climatique de la route sera réalisée afin d'identifier les mesures nécessaires pour améliorer la résilience climatique de celle-ci. Les mesures proposées seront intégrées dans les exigences de conception et comprendront le renforcement requis et l'amélioration de la capacité des structures de drainage, ainsi que l'introduction d'ouvrages hydrauliques supplémentaires. La conception de la route intégrera également divers types d'améliorations physiques pour améliorer la sécurité routière, par suite de la réalisation d'un audit complet de la sécurité routière. La présente EIES ne couvre que cette composante 1. Mais il existe des interactions avec les autres composantes qu'il convient aussi de présenter ici.

Composante 2 : Amélioration de l'accessibilité et des infrastructures communautaires dans certaines zones de l'Extrême-Nord :

Cette composante renforcera la résilience climatique et économique des populations vivant dans la zone d'influence du corridor RN1 dans l'Extrême-nord en finançant (i) un linéaire de routes secondaires et rurales à définir; (ii) de petites infrastructures communautaires le long de la zone d'influence du projet visant à relancer l'économie locale et favoriser la réinsertion et le retour des populations déplacées du fait des exactions terroristes de même que l'autonomisation des femmes et des personnes vulnérables et (iii) le renforcement des capacités des communautés pour l'entretien des infrastructures. Une coordination avec le PROLAC (P161706) et le PDRI Chari-Logone (financé par la BID) qui envisagent de réhabiliter certaines routes connectant les bassins agro-pastoraux est nécessaire afin d'éviter des doublons et surtout de favoriser la synergie pour un meilleur impact et une meilleure efficacité dans l'exécution des deux projets dans la Région. Cette composante pourrait également tirer profit des solutions de connectivité numérique existantes pour fournir des services numériques (transport, agriculture, etc.) aux communautés rurales qui sont les bénéficiaires des composantes 1 et 2.

Composante 3 : Renforcement des capacités, Sécurité routière, et gestion de projet. : Cette composante financera les activités de renforcement des capacités et de renforcement institutionnel du secteur routier, entre autres, dans les domaines suivants : (i) renforcement des capacités institutionnelles du MINTP, du MINT, du MINDHU, du MINEPAT et du Fonds Routier (FR), y compris, entre autres, améliorer la gestion du patrimoine routier; (ii) le renforcement des capacités de gestion de la sécurité routière ; (iii) le renforcement des capacités pour l'inclusion de la résilience climatique dans la planification et la gestion des infrastructures routières ; et (iv) un éventuel appui aux principales universités publiques d'ingénierie sur le génie civil et la technologie numérique. Cette composante fournira également un appui et renforcera les capacités pour la gestion, la mise en œuvre, le suivi-évaluation, la supervision, y compris l'audit du projet, les sauvegardes sociales (VBS y compris) et environnementales du projet, l'identification

et l'atténuation des disparités entre les sexes dans la zone du projet, la mise en œuvre d'un mécanisme de gestion des plaintes du projet et l'implication des populations dans la mise en œuvre des activités du projet. **Descriptif des travaux**

Composante 4 : Intervention d'urgence en cas de catastrophe : cette composante facilitera l'accès à un financement rapide en permettant la réaffectation des fonds non engagés du projet en cas de catastrophe naturelle, soit par une déclaration officielle d'urgence nationale, soit sur demande officielle du Gouvernement du Cameroun. La composante 4 utilisera le mécanisme de réponse immédiate de l'IDA.

2.2 Présentation de la Composante 1 objet de l'EIES

Le tronçon de la route Mora-Dabanga-Kousseri fait partie de la RN1 et constitue une partie du corridor qui relie le port autonome de Douala au Tchad et dont la réhabilitation s'inscrit dans le cadre du vaste Projet d'Amélioration pour la Connectivité, la Résilience et l'Inclusion (PACRI) le long du corridor routier Mora-Dabanga-Kousseri.

La composante 1 est conçue pour soutenir les efforts en cours qui visent l'amélioration de la connectivité des transports dans la grande région du lac Tchad et l'Extrême-Nord du Cameroun. Ce qui est une priorité du Gouvernement Camerounais. Elle sera subdivisée en deux sous-composantes : les travaux routiers et la sécurité routière. Les travaux routiers comprendront :

- la réhabilitation complète du tronçon Mora-Dabanga-Kousséri long de 205 km ;
- la construction d'un nouveau pont sur le Mayo Elbeid à Tildé (180 mètres) sur la même route ;
- la réhabilitation de la route de contournement de Kousseri (7 km).

La sous-composante sécurité routière réalisera un diagnostic le long du corridor Maroua-Dabanga-Kousseri, et proposera le traitement des points critiques d'accidents sur ledit corridor. Une évaluation de la vulnérabilité climatique de la route sera réalisée, afin d'identifier les mesures nécessaires pour améliorer la résilience climatique de celle-ci.

Les mesures proposées seront intégrées dans les exigences de conception et pourront comprendre entre autres : Le renforcement requis et l'amélioration de la capacité des structures de drainage, ainsi que l'introduction d'ouvrages hydrauliques supplémentaires. En attendant l'actualisation des études techniques du PACRI, les travaux de réhabilitation de la route MDK s'appuieront sur celles conduites en 2016 dans le cadre du projet MDK – RAR, exécuté par le Génie Militaire

Les principales activités liées à la mise en œuvre du projet seront regroupées suivant les différentes phases de chantier, à savoir :

- la libération des emprises ;
- l'installation de chantier (bases techniques, bases-vie) ;
- l'ouverture et l'exploitation des gites d'emprunts et des carrières ;
- le transport des matériaux et la circulation des engins ;
- les travaux de construction des ouvrages hydrauliques et autres ouvrages d'assainissement ;
- les travaux de construction d'un pont de 180 m ;
- les travaux liés à la construction de la chaussée ;
- les travaux d'aménagement des carrefours et des amorces ;
- les travaux d'équipements de sécurité routière et de la signalisation ;
- la démolition des bases à la fin des travaux.

Les travaux vont consister en la réalisation d'une chaussée de sept (07) mètres de large en béton bitumineux avec deux accotements de 1,5 m chacun, revêtus d'un enduit superficiel bicouche. Les travaux comprendront notamment :

- L'installation de chantier ;
- L'amenée et le repli des matériels ;
- Les travaux préparatoires ;
- Les travaux de pose des signalisations ;
- La construction des stations de pesage et des postes de péage.

Eu égard à cet état des lieux, le corps de chaussée pourra être dimensionné par sections. Les travaux seront conjointement financés par l'Etat du Cameroun et la Banque mondiale. La durée probable d'exécution du projet sera de 24 mois.

2.3 Caractéristiques de la route projetée

La route à aménager entre Mora et Kousséri présentera les caractéristiques suivantes :

Le profil en travers type de la route comprend :

- Une chaussée de deux voies chacune (2 X 3,50 m de largeur) ;
- Deux accotements de 1,50 m de largeur chacun ;

❖ La structure de la chaussée de la plateforme est constituée de :

La structure de chaussée de la plateforme de la route :

- Couche de forme en grave concassée 0/31.5 de 20 cm à Objectif de portance **PF2**.
- Couche de fondation en grave concassée 0/31.5 de 25 cm
- Une couche de base en GB3 de 14 cm,
- Une deuxième couche de base en GB3 de 14 cm,
- Couche de roulement en BBSG de 6 cm
- Dallages béton C25/30 de 15 cm sur les trottoirs

- Les accotements seront réalisés en bicouche + GNT au droit de l'entonnement

❖ Les ouvrages

❖ Les plateformes de péage constituées de :

- La structure de chaussée au droit de la plateforme du péage
 - Couche de forme en grave concassée 0/31.5 de 20 cm à Objectif de portance PF2
 - Couche de fondation en grave concassée 0/31.5 de 15 cm
 - Sous-dalle en béton BC2 de 18 cm
 - Dalle en béton BC5 de 31 cm
 - Dallages béton C25/30 de 15 cm sur les trottoirs
- Les accotements seront réalisés avec 6 cm de BBSG + GNT
- Les îlots de péage y compris l'ensemble du génie-civil, les équipements et cabines péagers,
- Les équipements de signalisation et d'exploitation,
- L'assainissement de plateforme et des îlots,
- Les clôtures,

Les bâtiments des postes de péage constitués de :

- Un rez-de-chaussée et un étage comprenant :
 - L'accueil / Attente,
 - Le local repos gendarme,
 - La niche gendarme,
 - Les locaux de repos homme et femme,

- 4 WC,
- 1 douche,
- Le local technique énergie,
- Le local technique informatique,
- Le local de surveillance,
- Le local du chef de poste,
- La salle de réunion,
- La salle de reddition des comptes,
- Le coffre-fort,
- L'ensemble des couloirs et escalier nécessaires à la circulation,
- Un parking et une voirie d'accès sécurisée spécifique :
 - Couche de fondation en grave latéritique naturelle de 30 cm,
 - Couche de base en grave concassée 0/31.5 de 20 cm,
 - Revêtement en béton bitumineux de 5 cm,
- Les clôtures,
- La cuve de récupération des eaux pluviales de l'auvent,
- Le groupe électrogène et sa dalle,
- La cuve à fioul,
- L'ensemble des réseaux et équipements,
- L'assainissement,

Les auvents surplombant les voies de 3,20 m et les îlots constitués de :

- La structure,
- Les fondations,
- Les réseaux et équipements.

Les zones de stationnement en amont et aval des postes de péages constitués de :

- Le déplacement des réseaux (Eau, Electricité, Fibre optique et autres équipements ;
- Les structures de chaussée,
- Les cheminements piétons,
- L'assainissement de plateforme
- La mise en œuvre des équipements de réseaux d'électricité en kit solaire (plaques solaire, lampadaires et système de batteries incorporés etc), relatifs aux zones d'intersections des traversées, des zones d'agglomérations ;
- La signalisation horizontale et verticale conformément aux Directives de la réglementation de la zone **CEMAC « CODE COMMUNAUTAIRE DE LA ROUTE »**.

2.3.1 Signalisation et sécurité routière

Le projet intègre une campagne complète de signalisation horizontale et verticale qui sera mise en place, y compris dans les sections où la chaussée ne sera pas traitée. Le tableau 1 suivant représente une liste non exhaustive des panneaux prévus :

Tableau 2: Type de signalisation

| Type de panneau | | Description |
|-----------------|-------------|---------------------------------|
| Catégorie | Désignation | |
| | A1, b ou c | Signalisation avancée de danger |

| | | |
|--------------------------|-----------|--|
| Dangers | A13 | Présence des enfants ou piétons |
| | A13b | Passage pour piétons dont personnes à mobilité réduite |
| | A14 | Autres dangers |
| | M9 | Complète A14 en précisant la nature du danger |
| Position | C20 | |
| Intersection et priorité | AB2 | Croisement avec une route secondaire |
| | AB3a et b | Cédez le passage |
| Prescription | B14 | Limitation de vitesse |
| Simple indication | C63 | Signalisation de poste de péage |

Note : Une attention particulière sera portée sur la prise en compte et l'intégration des personnes à mobilité réduite et/ou malvoyantes dans la confection de ces signaux. Le temps de traversée sera en conséquence intégrée dans cette planification.

2.4 Installations potentielles de la base de chantier

Au stade actuel de l'EIES, les installations de la base de chantier et de la base-vie ne sont pas encore clairement déterminées. Toutefois, pour les besoins de l'étude, une estimation des installations est faite ci-dessous (sur la base des travaux des routes en cours de construction).

La base-vie pourrait comprendre au moins les installations suivantes :

- Les habitations pour les travailleurs ;
- Des toilettes et des W.C pour les employés ;
- Des réfectoires
- Un groupe électrogène de 100 MGwatt

La base de chantier pourrait comprendre au moins :

- Une centrale à béton ;
- Une centrale à enrobé.
- Une aire de stockage des matériaux ;
- Un magasin de stockage de matériels ;
- Une station de gasoil ;
- Un groupe électrogène de 100 kva ;
- Un parking de stationnement des engins, camions et voitures.

Les sites seront choisis en accord avec le MINEPDED et les collectivités locales concernées. Pour des raisons de sécurité, le site de la Base-Vie sera séparé de celui de la Base-Chantier. L'acquisition des sites

de chacun de ces chantiers sera faite en toute transparence possible, tant en termes de modalité d'acquisition que du choix sécuritaire (*i.e. loin des résidences, de zones marécageuses et/ou source d'eau, de décharges de déchets, etc.*). Chacun de ces sites sera équipé et fournis en moyen de protection tant pour la COVID-19 que pour les IST/MST/HIV, etc. En fonction de la législation nationale, ces sites pourront faire l'objet d'étude E&S spécifiques inclus dans le budget des entreprises. L'ensemble des exigences environnementales et sociales devront être satisfaites avant le démarrage physique des travaux.

Habitations : Certains travailleurs vivent au niveau de la base de production. Il en découle une certaine production de déchets solides essentiellement des déchets de type ménager et des effluents de rejet liquide.

Station de gasoil : La station de gasoil avec une capacité de 30 m³ est essentiellement aménagée pour alimenter les véhicules et engins de la production. Tout le volet environnement et sécurité sera sérieusement pris en compte lors de la mise en œuvre.

L'atelier mécanique : Certains travaux mécaniques, de soudure et d'électricité sont effectués au niveau de l'atelier mécanique. L'atelier dispose d'une chambrette pour garder les outils, matériels et matériaux et de deux chambres qui font office de lieux de travail. Il dispose aussi d'une aire de travail où sont réceptionnés les véhicules nécessitant un entretien.

Magasin de stockage de matériels : Tous les matériels et matériaux sont gardés dans ce lieu. Il dispose d'étagères et peut largement servir à stocker toutes les réserves.

Le réfectoire : Le réfectoire est composé d'une salle à manger, d'une cuisine (avec usage de gaz butane) jouxtant cette même pièce. Cette salle dispose d'étagères et des équipements nécessaires pour l'entreposage des denrées alimentaires et d'au moins d'un frigo pour conserver les produits périssables.

La centrale à béton : La production de la centrale est estimée à 90 m³/ heure. Son fonctionnement et sa maintenance seront assurés à plein temps par les personnes suivantes : un chef de centrale gérant l'installation, la qualité des produits, les approvisionnements et les livraisons ; Un chauffeur de chargeur en charge des granulats et différentes tâches annexes.

La centrale à enrobé : La production de la centrale est estimée à 240 t/heure. Son fonctionnement et sa maintenance seront assurés à plein temps par les personnes suivantes : Un chef de centrale gérant l'installation, la qualité des produits, les approvisionnements et les livraisons ; Un chauffeur de chargeur en charge des granulats et différentes tâches annexes.

2.5 Activités et Intrants du projet

2.5.1 Consistance des travaux

2.5.1.1 Activités du projet et typologie des tâches

Les principales activités liées à la mise en œuvre du projet de réhabilitation sont regroupées suivant les différentes phases de chantier. Ces différentes activités sont liées :

- à la libération des emprises ;
- aux installations de chantier (bases techniques, bases-vie) ;
- au transport des matériaux / circulation des engins ;
- aux travaux de construction des dalots et autres ouvrages d'assainissement ;
- aux travaux liés à la construction de la chaussée ;
- aux travaux d'aménagement des carrefours ;
- à l'ouverture et à l'exploitation des emprunts et carrières.

Tableau 3. Descriptifs de la consistance des travaux objet de l'EIES

| Activités | Description |
|---|---|
| Libération des emprises | La largeur de la route actuelle varie de 6 à 7m selon les sections. Pour aménager convenablement la route et ses accotements, une emprise de 15 m a été retenue sur l’itinéraire du projet pour éviter d’assister à une importante opération d’expropriations qui pourrait accentuer le traumatisme des populations déjà très affectées par l’insécurité qui prévaut dans la zone. Le déplacement de réseau (CAMWTER, AEP, ENEO, CAMTEL éventuellement) et la sécurisation des bouches incendies seront à prévoir pendant les dégagements d’emprises. Les autres acquisitions des terrains seront fonction des besoins en matière d’installations de chantier, d’exploitation de carrière, d’emprunts latéritiques et des sites de dépôts des déchets. |
| Installation de chantier et base vie | En vue de l’installation des bases vie et chantiers, il s’avèrera nécessaire d’obtenir la mise à disposition de terrains plus ou moins vastes en fonction de la taille des installations envisagées. Elle concerne les bases chantier pour le matériel tel que les engins lourds et véhicules, le stockage des matériaux et autres agrégats, les citernes à carburants, la centrale à béton, centrale de concassage, la centrale d’enrobés, etc. En général, ces installations ne sont pas situées dans l’emprise mais nécessitent des emplacements appropriés compte tenu de leurs sensibilités spécifiques. Prenant en compte la dimension du chantier, on peut avoir de 1 base technique, 01 base industrielle 01 base vie. S’agissant d’un chantier de près de 24 mois, ces installations devront être d’une importance conséquente. A l’état actuel du projet, il est impossible d’identifier un site pour la base logistique et vie car, il est du ressort de l’entreprise qui sur la base de critères stratégiques, choisit l’emplacement de ses installations. Celles-ci devront respecter les dispositions du code de l’environnement. |
| Amené du matériel, transport des matériaux et circulation des engins | Il s’agit ici de transporter sur le chantier, tous les matériaux nécessaires au projet : matériaux de remblais, concassés, bétons, grave bitume, etc. Les mouvements des véhicules de transport de matériaux et du personnel, des engins de chantier peuvent constituer des sources d’importants impacts surtout négatifs tels que les perturbations de trafic, l’excès de vitesse, les accidents, la pollution de l’air, les bruits, etc. |
| Travaux liés à la construction des dalots et ouvrages d’assainissement | Ces travaux concernent : <ul style="list-style-type: none"> • le nettoyage (débroussaillage) des berges au niveau des zones de raccordement de l’ouvrage ; • l’aménagement du lit de pose de l’ouvrage qui nécessite la dérivation du cours d’eau en temps de pluie ; • la confection des éléments de l’ouvrage qui présente des risques de chutes de matériaux ou substances polluantes dans l’eau et une atteinte de la qualité de l’eau et de la biodiversité aquatique. • La mise en place des remblais d’accès ou de blocs techniques ; • Le dégagement de l’ouvrage provisoire le cas échéant et le recalibrage du lit du cours d’eau. |
| Construction de la chaussée | Le projet comporte 205 km de chaussée à aménager. Les études techniques et environnementales ont permis de choisir les variantes présentant le meilleur rapport - fonctionnalité – respect de l’environnement. Les travaux comprennent <ul style="list-style-type: none"> • le dégagement et le nettoyage des emprises • la démolition d’ouvrages existants et de biens expropriés situés dans l’emprise • les terrassements • La construction du corps de chaussée |
| Signalisation | La signalisation routière occupera une place très importante dans le présent projet. Il s’agira notamment de signalisations verticales et horizontales. Les équipements de sécurité à mettre en place, seront les glissières de sécurité et les garde-corps. |

| | |
|---|--|
| <p>Exploitation de carrière et emprunts</p> | <p>Les emprunts et les carrières de roche massive vont être sollicités pour obtenir les matériaux de construction pour les remblais, couches de fondation, des couches de base, ou la fabrication du béton ou des enrobés.</p> <p>Site d'emprunt et de dépôt</p> <p>A ce stade de l'étude nous n'avons pas pu identifier de sites d'emprunt et de dépôt. En réalité, pour des spécificités liées à la zone du projet, la couche de fondation sera réalisée avec les graves concassés. Ce choix est dû à la nature du sol et est motivé par l'absence des gisements latéritiques. Les matériaux non réutilisables issus du terrassement ou des purges devront trouver une destination appropriée. La vulnérabilité de la zone à l'inondation fait qu'un moindre obstacle à l'écoulement de l'eau peut créer d'énormes inondations avec des dégâts importants.</p> <p>Carrières</p> <p>Les investigations sur le terrain ont permis de répertorier trois carrières de roche existantes et en exploitation ; lesquelles sont situées à une distance raisonnable du projet.</p> <p>Les granulats proviendront de la carrière de Waza (à 500 m de la RN1) qui est la seule carrière de la zone dont les matériaux répondent aux spécifications du projet. Il s'agit d'une carrière de granite de type C, dont la qualité du matériau peut être utilisé pour la couche de base, de fondation et de roulement. La carrière est en cours d'exploitation dans le cadre d'un contrat entre le MINTP et un exploitant. La carrière dispose d'un certificat de conformité environnementale et l'exploitant a élaboré un plan HSE et un PGES pour l'exploitation</p> |
| <p>Exploitation de la centrale à béton et d'enrobage⁷</p> | <p>Centrale à béton</p> <p>La production de la centrale est estimée à 90 m³/ heure. Son fonctionnement et sa maintenance seront assurés à plein temps par les personnes suivantes : un chef de centrale gérant l'installation, la qualité des produits, les approvisionnements et les livraisons ; Un chauffeur de chargeur en charge des granulats et différentes tâches annexes.</p> <p>Centrale à enrobé</p> <p>La production de la centrale est estimée à 240 t/heure. Son fonctionnement et sa maintenance seront assurés à plein temps par les personnes suivantes : Un chef de centrale gérant l'installation, la qualité des produits, les approvisionnements et les livraisons ; Un chauffeur de chargeur en charge des granulats et différentes tâches annexes.</p> |

2.5.2 Besoins en eau du projet

Ces travaux d'aménagement vont nécessiter un volume important d'eau, notamment lors de la fabrication du béton, du contrôle des dégagements de poussières le long du couloir des travaux et lors des divers nettoyages. Seul le fleuve Logone est permanent, ainsi le problème des ressources en eau mobilisables et accessibles pourra se poser. A cet effet, il est recommandé à l'Organe d'exécution de prévoir des bâches de stockage d'eau pour les besoins susmentionnés. L'eau sera recueillie en saison des pluies et/ou approvisionnée à partir des forages aménagés par l'entreprise.

Les besoins en eau potable seront également nécessaires pour l'alimentation des différentes installations des entreprises en charge des travaux. La faible disponibilité des points d'eau potable dans la zone les contraindra à ouvrir des forages pour alimenter leurs bases.

Des mesures spécifiques devront être prises pour éviter toute compétition sur les ressources utilisées par les populations et pour assurer la potabilité de l'eau consommée par les ouvriers.

⁷ Le Cameroun ne dispose pas encore de normes spécifiques pour l'installation de ces centrales, des précautions sont à prendre de manière à limiter de façon préventive les émissions de bruit et de poussières. Les recommandations des Normes ISO 9001 et AFNOR pourront être appliquées

2.5.3 Besoins en main-d'œuvre (qualifiée et non-qualifiée)

Le chantier pourrait recourir à une main-d'œuvre estimée, au moins, à 300 personnes, tout corps de métier confondu. Le tableau 2 ci-dessous identifie les besoins réels du projet par corps de métier.

Tableau 4: Les besoins estimatifs en main-d'œuvre

| M.O Qualifiée | M.O non qualifiée |
|---|-------------------------------|
| Directeur des travaux (01) Conducteur des travaux (01) Chef du personnel (01) Ingénieurs chaussés (01) Ingénieurs Ouvrages d'Arts (01) Techniciens supérieur topographe (03) Techniciens bitume (01) Magasiniers (02) Agents de sécurité (15) Conducteurs d'engins lourds (15) Chauffeurs poids lourds (30) Finisseur BB (02) Techniciens en Béton (02) Technicien supérieur laboratoire géotechnique (02) | Ouvriers 100 Manœuvres 150 |

2.5.4 Matériel de travaux

Le chantier fera recours à différents types d'engins lourds et de véhicules utilitaires :

Tableau 5 : Désignation du matériel

| | | | |
|--|---|--|---|
| Bull D6  | Chargeur BobCat  | Chargeur  | Centrale à enrobée  |
| Grader 140 H  | Compacteur à pneus  | Compacteur vibrant  | Citerne à eau  |
| Répandeur de bitume  | Finisseur  | Raboteuse  | Camion benne  |

| | | | |
|---|---|--|--|
| <p>Balayeuse</p>  | <p>Mini comp Vibrant à main</p>  | <p>Utilitaire pick up</p>  | <p>Marteau pneumatique</p>  |
| <p>Centrale à béton</p>  | <p>Toupies</p>  | <p>Pelle CAT</p>  | <p>Pompe à béton</p>  |
| <p>Groupe électrogène</p>  | <p>Vibreurs à béton</p>  | <p>Bomag</p>  | <p>Camion de carburant</p>  |

2.5.5 Matériel de Suivi Environnemental et Social

Parmi le matériel qui servira pour la mise en œuvre et le suivi environnemental et social, on notera :

- Sonomètre
- Kit de potabilisation
- Boîte à pharmacie
- EPI
- Glissière en Béton Armé (GBA)
- Panneau de signalisation
- Extincteurs
- Panneaux de signalisation
- Etc.

2.5.6 Durée estimée des travaux

La durée des travaux dans l'ensemble est estimée à 24 mois pour un total global du coût de la composante 1 estimé à \$ 282.50 millions USD. Pour ce qui concerne les coûts unitaires par section du tronçon MDK, notamment, Mora-Waza, Waza-Dabanga ; Dabanga- Kousséri, et les 7km de contournement de Kousséri, ceux-ci seront mieux connus aux termes de l'étude technique encore en cours.

3 DESCRIPTION DU CADRE JURIDIQUE, POLITIQUE ET INSTITUTIONNEL

Ce chapitre présente tour à tour, une analyse du cadre politique, juridique et institutionnel en lien avec l'EIES de la route MDK.

3.1 Instruments Politiques

Les instruments politiques suivantes sont organisés selon deux grands axes à savoir : les politiques et stratégies transversales et, les politiques et stratégies sectorielles.

3.1.1 Politiques et Stratégies Transversales

3.1.1.1 Cameroun Vision 2035

Le Gouvernement a entrepris la formulation en 2009 d'une vision à long terme pour le développement du Cameroun à l'horizon 2035. Les objectifs généraux et sectoriels de cette vision ont donné lieu à l'identification et au choix d'un certain nombre d'indicateurs.

Jadis doté de plans sectoriels de transport singuliers à l'instar de *Plan Directeur Routier (2006)*, du *Schéma Directeur Portuaire (2009)*, du *Plan Directeur Ferroviaire national* établi en 2012 et du *Schéma Directeur des Voies Navigables (2015)*, le Gouvernement du Cameroun s'est doté en 2021 d'une Stratégie Intégrée des Infrastructures de Transport Multimodal, concourant ainsi à l'atteinte des objectifs stratégiques de la politique de développement économique et social fixés par le document « Cameroun, Vision 2035 ».

Dans cette optique, la réhabilitation de la route MDK entre en droite ligne avec la Vision 2035 énoncée ci-dessus dans le secteur des infrastructures de transport

3.1.1.2 Stratégie Nationale de Développement 2020-2030 (SND30)

Dans son élan de développement, le Cameroun est confronté à de multiples défis parmi lesquels la neutralisation de la fracture numérique. C'est à cet effet que, conscient de ce que la communication a constitué un maillon faible dans la mise en œuvre du DSCE et de son prédécesseur¹⁵, la SND30 qui vient en remplacement du DSCE, dans le but d'implémenter sa stratégie renouvelée dans la période allant de 2020 à 2030.

Pour maintenir le cap de l'émergence 2035, la SND30 ambitionne de procéder à la transformation structurelle de l'économie en opérant des changements fondamentaux dans les structures économiques et sociales afin de favoriser un développement endogène, inclusif tout en préservant les chances des générations futures. Le cap étant de faire du pays, un Nouveau Pays Industrialisé, les efforts seront articulés autour de la stratégie d'industrialisation, qui constitue donc le centre d'intérêt de la période 2020-2030.

Ceci étant, pour le sous-secteur routier, les priorités portent sur : l'accroissement du linéaire bitumé et le maintien du réseau en bon état.

3.1.1.3 Plan d'action national des changements climatiques

Le gouvernement du Cameroun a élaboré, en suivant une démarche participative et conformément aux orientations internationales, le premier Plan d'Adaptation aux Changements Climatiques (PNACC) du pays. Le PNACC est un document de stratégie nationale qui vise à accompagner le gouvernement et les acteurs dans leur démarche d'adaptation aux changements climatiques. Il donne un cadre pour guider la coordination et la mise en œuvre des initiatives d'adaptation au Cameroun. Des activités ont été conçues selon des critères établis de façon concertée entre les différentes parties prenantes. Le PNACC est un instrument de planification destiné à définir et à suivre les activités prioritaires à réaliser dans les secteurs clés et pour chacune des cinq Zones Agro Écologiques (ZAE) du Cameroun.

Le PNAC a pour objectifs de

- réduire la vulnérabilité du pays aux incidences des changements climatiques en renforçant sa capacité d'adaptation et de résilience;

- faciliter l'intégration, de manière cohérente, de l'adaptation aux changements climatiques dans les politiques, programmes et travaux pertinents, nouveaux ou en cours, en particulier les processus et stratégies de planification du développement, dans tous les secteurs concernés et à différents niveaux, selon qu'il convient.

3.1.1.4 Plan d'action nationale de lutte contre la désertification

Le Gouvernement du Cameroun a opté pour une approche de gestion durable de ressources naturelles. Après le Sommet de Rio (1992), le Cameroun a élaboré et mis en œuvre des politiques et stratégies bâties sur les principes de développement durable tel que définis par l'Agenda 21. C'est dans ce contexte qu'il a ratifié les Conventions des Nations Unies liées à l'environnement y compris la Convention des Nations Unies sur la Lutte contre la Désertification. En adhérant formellement aux Objectifs du Millénaire pour le Développement en 2000 et au Plan d'Action du Sommet de Johannesburg en 2002, le Gouvernement a confirmé que le respect des principes environnementaux rentre au niveau national parmi les priorités du développement durable.

La lutte contre la désertification dont le caractère multisectoriel est reconnu, a souffert de l'absence d'un cadre de cohérence de planification à la fois pour les orientations stratégiques, les grands domaines et actions prioritaires et les mécanismes de coordination et de suivi de la mise en œuvre. La formulation par le Cameroun du Plan d'Action National de Lutte Contre la Désertification (PAN/LCD), vient pallier cette insuffisance. L'adoption du PAN/LCD constitue donc une étape décisive dans la poursuite des efforts engagés pour lutter contre ce fléau. C'est un outil essentiel pour la mise en œuvre de la Convention des Nations Unies sur la Lutte Contre la Désertification, est issu d'un fructueux processus de concertation tant au niveau national que régional et local sous l'impulsion de certains partenaires au développement.

3.1.1.5 Schéma National d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SNADDT)

Le Schéma National d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire fixe les orientations fondamentales à long terme en matière d'aménagement de l'environnement et de développement durable du territoire national. Le PACRI dans sa mise en œuvre nécessitera la mise en place des activités destinés à satisfaire les besoins des populations en services de résilience et de connectivité. Dans cette visée, la mise en place de ces infrastructures doit respecter les schémas définis dans le SNADDT pour un développement planifié et durable, d'où l'intérêt de la prise en compte du SNADDT dans la mise en œuvre du projet de réhabilitation de la route MDK.

3.1.2 Politiques et Stratégies Sectorielles

3.1.2.1 Plan National de Gestion de l'Environnement (PNGE)

L'objectif du PNGE élaboré en 1996 et révisé en 2009 est d'améliorer les conditions du cadre socio-économique dans l'optique d'influencer positivement la gestion de l'environnement. Les travaux de réhabilitation de la route MDK sont susceptibles d'avoir des incidences sur l'environnement. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle cette présente étude intervient au niveau stratégique. Dans ce contexte, le PNGE encadre l'étude afin de s'assurer de la protection efficace de l'Environnement pendant la mise en œuvre globale du PACRI.

3.1.2.2 Stratégie 2020 du sous-secteur environnement et protection de la nature

Adoptée en 1993, l'objectif général de cette Stratégie est de « pérenniser et développer les fonctions économiques, écologiques et sociales des forêts du Cameroun, dans le cadre d'une gestion intégrée qui assure, de façon soutenue et durable, la conservation et l'utilisation des ressources et des écosystèmes forestiers ». Les travaux de réhabilitation de la route MDK dans le cadre du PACRI sont susceptibles d'avoir

des impacts sur l'environnement. Au vu de cela, cette Stratégie encadre la présente étude afin de s'assurer que ses objectifs soient atteints.

3.2 Cadre juridique applicable

Le cadre juridique régissant la présente EIES comprend les instruments juridiques internationaux ratifiés par le Cameroun, le cadre juridique national ainsi que les normes environnementales et sociales de la BM.

Il est à relever que le Cameroun a adhéré à nombre d'initiatives internationales, en l'occurrence à une trentaine de conventions multilatérales, régionales et sous régionales en matière de développement durable et de protection de l'environnement notamment sur la biodiversité, les changements climatiques, la désertification, la protection de la couche d'ozone, le nucléaire, etc. L'arrimage du Cameroun au dispositif international relatif aux thématiques sur l'environnement vert présente un caractère satisfaisant au regard des évolutions en la matière. Les textes internationaux auxquels le Cameroun a le plus souscrit concernent, en termes d'importance, l'industrialisation / pollution, la gestion des déchets spéciaux et autres déchets, l'eau, les changements climatiques. Le tableau 8 ci-dessous présente quelques conventions ratifiées et/ou adhérees par le Cameroun et se rapportant au projet :

Tableau 6. Textes internationaux ratifiés / adhérees par le Cameroun en lien avec le projet

| Conventions | Signature : - lieu ; - date | - Ratifié (R) / Adhéree (A) | Entrée en vigueur | Observations |
|---|--------------------------------|--------------------------------|----------------------|--|
| SUR LE PLAN INTERNATIONAL | | | | |
| Convention internationale sur la responsabilité civile pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures | Bruxelles 29/11/69 | 14/5/84 (R) | 12/8/84 | Le projet utilise les hydrocarbures dont la mauvaise gestion peut engendrer des impacts significatifs |
| Convention sur la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel | Paris 16/11/72 | 7/12/82 (R) | 17/12/75 | Les travaux de terrassement peuvent porter atteinte au patrimoine culturel et naturel. |
| Convention sur la diversité biologique | Rio de Janeiro 5/6/92 | 14/6/92 (A) 19/10/94 (R) | 29/12/93 | Les grandes découvertes végétales portent atteinte à la biodiversité |
| Convention sur la désertification | Paris 14/12/94 | 8/8/95 (R) | | Les grandes découvertes végétales favorisent la désertification |
| Convention pour la protection de la couche d'ozone | Vienne 22/3/83 | 30/8/89 (A) | 22/9/88 | Les dégagements gazeux des matériels de chantiers ainsi que les découvertes végétales contribuent à l'appauvrissement de la couche d'ozone |
| Protocole relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone | Montréal 16/9/87 | 30/8/89 (A) | 1/1/89 | Idem |
| Amendement au protocole de Montréal | Londres 29/6/90 | 8/6/92 (A) | 10/8/92 | Idem |
| Convention concernant la sécurité dans l'utilisation de l'amiante | Genève 24/6/86 | 20/2/89 (R) | | Le ciment utilisé pour la construction des ouvrages |
| Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques | Rio 5/6/92 | 19/10/94 (R) | | Les dégagements gazeux des matériels de chantiers ainsi que les découvertes végétales |
| SUR LE PLAN REGIONAL OU SOUS REGIONAL | | | | |
| Convention et statut relatifs à la mise en valeur du bassin du Lac Tchad | 22/5/64 | 22/5/64 | --- | ---- |

| | | | | |
|--|------------------|------------------------|---------|--|
| Convention africaine pour la conservation de la nature et des ressources naturelles en Afrique | Alger 15/9/68 | 29/9/78 (R) | 16/6/69 | Les découvertes végétales faites lors des terrassements. |
| Convention CEE/ACP (Lomé IV) | Lomé 15/12/89 | 15/12/89 4/4/91 (R) | 1/9/91 | ----- |

3.2.1 Instruments juridiques internationaux dont le Cameroun est Signataire :

Les instruments juridiques pertinents ratifiés par le Cameroun sont déroulés ci-après :

- **Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) et le Protocole de Kyoto sur les changements climatiques.** Cette convention encadre l'étude dans l'optique de s'assurer que le PACRI prendra des mesures nécessaires pour que les activités qui seront développées dans le cadre de la mise en œuvre du projet ne portent pas atteinte au climat ;
- **Convention de Rio sur la Biodiversité signée le 5 juin 1992 à Rio et ratifiée par le Cameroun en octobre 1994.** Cette Convention encadre cette étude pour s'assurer que le projet ne portera pas atteinte à la biodiversité/Valeur Universelle Exceptionnelle ;
- **Convention relative aux zones humides d'importance internationale, adoptée à RAMSAR le 02 février 1971.** Elle encadre l'étude dans le sens que les zones humides devraient être préservées ainsi que la biodiversité qui s'y trouve. Le PACRI devrait donc prendre des mesures pour s'assurer de cela pendant la réalisation de ses activités ;
- **Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore menacées d'extinction (convention CITES) ou convention de Washington, signée le 03 mars 1973 et ratifiée par le Cameroun en juin 1981.** Elle a pour objectif de veiller à ce que le commerce international des espèces de flore et de la faune ne mette pas en danger leur survie et accorde divers degrés de protection à plus de 33 000 espèces de plantes et d'animaux. Le PACRI ne devrait pas empiéter sur cet objectif pendant la réalisation de ses activités de terrain notamment à proximité de certaines zones sensibles (Aires protégées) ; dans cette logique, cette Convention régit la présente EIES ;
- **Convention de l'UNESCO sur la protection du patrimoine mondial culturel et naturel. Ratifiée par le Cameroun en 1982.** Ses objectifs sont essentiellement d'identifier, de protéger et de présenter au public ces biens exceptionnels¹⁹. Elle prescrit entre autres la protection du patrimoine archéologique, culturel matériel et immatériel. Elle met également en place un cadre d'échange d'informations pertinentes sur ces sites et tente d'harmoniser leurs systèmes de gestion. Cette convention régit la présente étude afin que dans le cadre de la mise en œuvre du PACRI, les sites du patrimoine naturel soient identifiés, protégés, conservés, préservés et transmis aux générations futures ;
- **Convention N°138 de l'Organisation Internationale du Travail (OIT) sur l'âge minimum d'admission à l'emploi.** Cette convention vise dans son ensemble l'interdiction du travail des enfants. Elle encadre cette étude dans la mesure où, dans le cadre du projet, elle permettra de dissuader toute entreprise y compris les sous-traitants à l'utilisation d'une main d'œuvre constituée d'enfants.
- **Convention de Bonn sur la conservation des espèces migratrices de faune sauvage.** La convention de Bonn a pour objectif la conservation des espèces migratrices de la faune sauvage à l'échelle Mondiale. La conservation des espèces migratrices nécessite en particulier une coopération internationale pour assurer la protection de l'ensemble de leur aire de répartition. Cette convention encadre la présente étude dans ce sens que dans le cadre du PACRI, elle permettra de s'assurer que les espèces migratrices qui se trouveraient dans les zones de mise en œuvre des activités ne feront pas l'objet d'abattage ou de capture.

3.2.2 Cadre juridique national

Le cadre juridique national qui régit la présente EIES rassemble un ensemble de textes réglementaires suivant les secteurs suivants : environnement, protection des ressources en eau, santé, indemnisation, droits du travail, peuples autochtones, patrimoine culturel et naturel ainsi que le patrimoine routier.

3.2.2.1 Secteur de l'Environnement

❖ Lois

- Loi N 89/027 du 29 décembre 1989 portant sur les déchets toxiques et dangereux qui porte entre autres interdiction de l'introduction, la production, le stockage, la détention, le transport, le transit et le déversement sur le territoire national des déchets toxiques et dangereux.
- La loi N°96/06 du 18 janvier 1996 portant révision de la constitution du 02 juin 1972, modifiée et complétée par la loi n°2008/001 du 14 avril 2008, qui énonce dans son préambule que : « Toute personne a droit à un environnement sain. La protection de l'environnement est un devoir pour tous. L'Etat veille à la défense et à la promotion de l'environnement ».
- Loi N°96/12 du 05 août 1996 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement qui fixe le cadre juridique général de la gestion de l'environnement au Cameroun et qui stipule en son article 1 que toute personne a le droit d'être informée sur les effets préjudiciables pour la santé de l'homme et l'environnement des activités nocives, ainsi que sur les mesures prises pour prévenir ou compenser ces effets ;
- Loi N° 2016/17 du 14 décembre 2016 portant sur le code minier : Cette loi encadre entre autres, les activités de carrière, dont l'activité est considérée comme l'ensemble d'opérations de reconnaissance, de développement, d'exploitation, de traitement, d'enrichissement, de transport, de stockage, de chargement de commercialisation, de réhabilitation et de fermeture des sites d'exploitation des substances de carrières. Il ressort de cette loi qu'il y a quatre grandes catégories de carrières (articles 78 à 91). Ce sont : (i) les carrières artisanales ((ii) les carrières artisanales semi-mécanisées, (iii) les carrières d'intérêt public et, (iv) les carrières industrielles. La mise en œuvre du projet nécessite l'utilisation d'une moins importante quantité de granulats (graves concassées, sables, moellons, etc.). L'exploitation doit intégrer la flore et recommander une remise en état des sites à la fin de l'exploitation, de manière à stabiliser les sols, protéger les ressources en eau, et de rétablir les conditions de sécurité, de productivité et du faciès paysager.

❖ Décrets

- Décret N° 2006/1577/PM du 11 septembre 2006 modifiant et complétant certaines dispositions du décret N° 2001/718/PM du 03 septembre 2001 portant organisation et fonctionnement du Comité Interministériel de l'Environnement. Ce décret fixe la composition du Comité Interministériel de l'Environnement (CIE) qui est chargé de donner des avis en vue de la validation des rapports d'EIES.
- Décret N° 2011/2585/PM du 23 août 2011 fixant la liste des substances nocives ou dangereuses et le régime de leur rejet dans les eaux continentales. Il dresse la liste des substances nocives ou dangereuses interdites, celles soumises à autorisation préalable, et précise que ces listes peuvent être complétées par celles des conventions internationales ratifiées par le Cameroun ou en tant que de besoin celles arrêtées par le Ministre en charge de l'environnement.
- Décret N° 2011/2582/PM du 23 août 2011 fixant les modalités de protection de l'atmosphère. Il définit les différents types de polluants atmosphériques et les moyens de contrôle de la qualité de l'air ;
- Décret N° 2011/2583/PM du 23 août 2011 portant réglementation des nuisances sonores et olfactives. Ce décret interdit entre autres, la réalisation des activités ou des travaux bruyants, gênant le voisinage au-delà des valeurs d'émission et périodes prévues par l'organisme chargé de la normalisation et de la qualité.
- Décret N° 2011/2584/PM du 23 août 2011 fixant les modalités de protection du sol et du sous-sol. Ce décret édicte les conditions de protection des sols et du sous-sol et/ou de lutte contre l'érosion

et la désertification, la perte des terres arables, la pollution par les produits chimiques, engrais et pesticides. Il dresse la liste des engrais, pesticides et autres substances chimiques soumis à autorisation, et les modalités de leur autorisation.

- Décret N° 2012/0882/PM du 27 mars 2012 fixant les modalités d'exercice de certaines compétences transférées par l'Etat aux communes en matière d'environnement.
- Décret N° 2012/2808/PM du 26 septembre 2012 fixant les conditions d'exercice des fonctions d'inspecteur et de contrôleur de l'environnement. Ce texte fixe les attributions et les prérogatives des inspecteurs et contrôleurs de l'environnement, et décrit le déroulement des inspections et contrôles environnementaux.
- 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. Ce décret préconise la gestion écologiquement rationnelle des déchets.

❖ **Arrêtés**

- Arrêté N°00001/MINEP du 03 février 2007 définissant le contenu général des termes de référence (TDR) des Etudes d'Impacts Environnementaux. Cet arrêté définit les différents éléments constitutifs des termes de référence d'une Etude d'Impact Environnemental : sommaire ou détaillée
- Arrêté N°00004/MINEP du 03 juillet 2007 fixant les conditions d'agrément des bureaux d'études à la réalisation des études d'impact et audits environnementaux. Il fixe les conditions à remplir par les bureaux d'études pour obtenir l'agrément du Ministère en charge de l'environnement pour la réalisation des études d'impacts et audits environnementaux. En son article 11, il précise qu'un rapport d'EIES ou d'audit environnemental ne peut être reçu au Ministère en charge de l'environnement que s'il a été réalisé par un bureau d'études agréé dans les conditions fixées par la législation en vigueur en la matière.
- Arrêté conjoint N° 004/MINEPDED/MINCOMMERCE du 24 octobre 2012 portant réglementation de la fabrication, de l'importation et de la commercialisation des emballages non biodégradables.
- Arrêté conjoint N° 005/MINEPDED/MINCOMMERCE du 24 octobre 2012 fixant les conditions de gestion des équipements électriques et électroniques ainsi que les déchets issus de ces équipements. Ce type de déchets prolifère de plus en plus dans l'environnement au Cameroun. Cet arrêté prescrit aux producteurs et aux distributeurs des équipements électriques et électroménagers, les mesures de leur collecte et de réduction de leurs quantités lors de la vente, de la mise sur le marché, d'évacuation, de traitement et d'élimination finale. Les opérateurs doivent être agréés suivant un cahier de charges et un contrat approuvé par le Ministre en charge de l'environnement.
- Arrêté N° 0010/MINEPDED du 03 avril 2013 portant organisation et fonctionnement des Comités Départementaux de suivi de la mise en œuvre des Plans de Gestion Environnementale et Sociale (PGES). Cet arrêté précise entre autres la composition et les différentes missions de ces comités pour appliquer efficacement les PGES issues des EIES.
- Arrêté N° 00001/MINEPDED du 08 février 2016 fixant les différentes catégories d'opérations dont la réalisation est soumise à une évaluation environnementale stratégique ou à une étude d'impact environnemental et social.

❖ **Directives**

Les Directives environnementales du MINTP spécifiques à la protection de l'environnement datent de 1997. Elles édictent un certain nombre de règles et normes à respecter par les entreprises lors de l'exécution des travaux neufs ou d'entretien sur le réseau routier classé et de l'installation à la fin du chantier. Ces Directives visent à minimiser les impacts négatifs et de bonifier les impacts positifs sur l'environnement au niveau de l'emprise et des agglomérations riveraines.

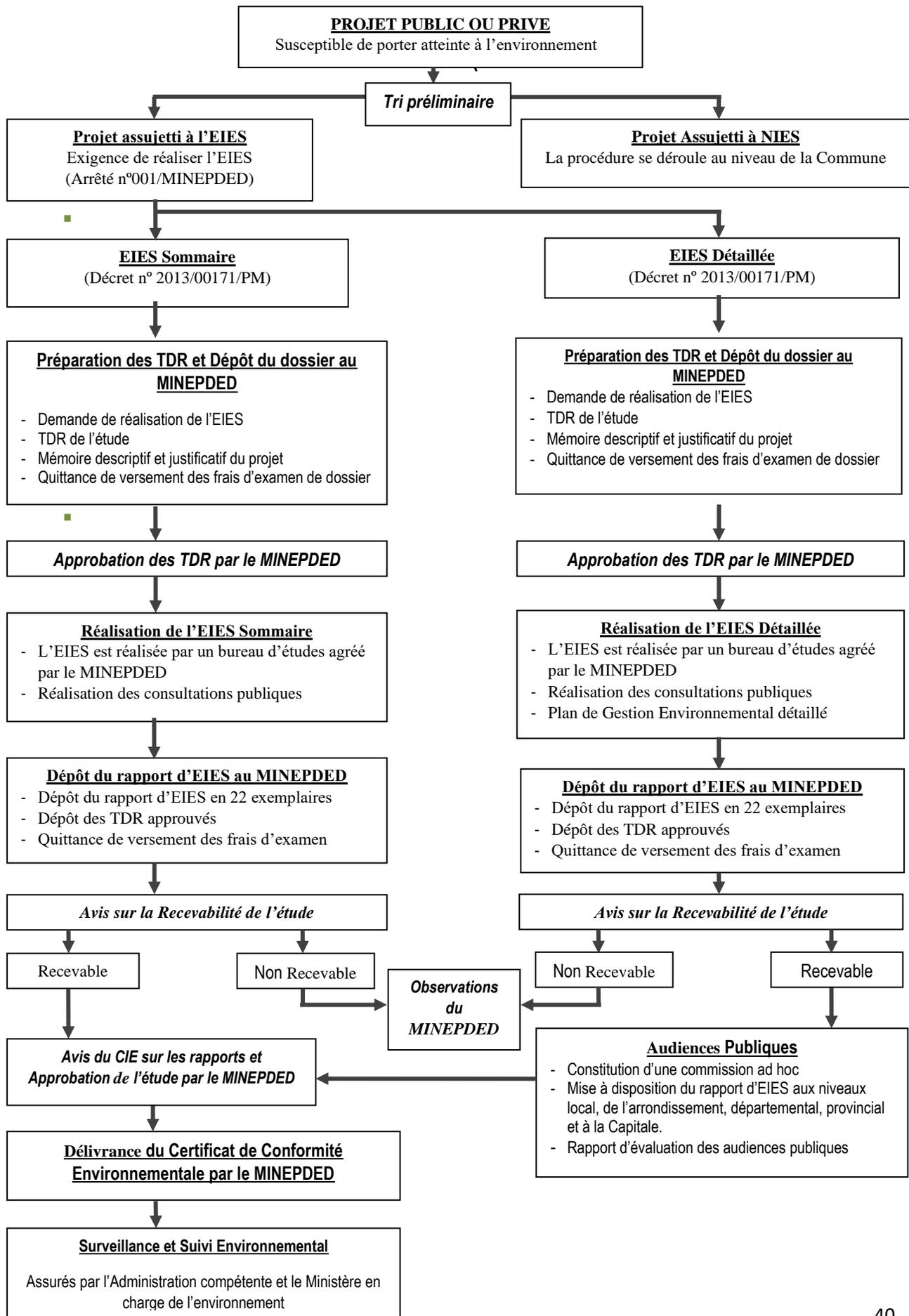
Ces directives sont généralement intégrées dans le cahier de charges des entreprises chargées de réaliser les travaux et portent sur les diverses phases depuis l'installation du chantier jusqu'à la fin des travaux et du repli de l'entreprise.

Ces règles concernent entre autres :

- Les installations de chantier qui traitent du positionnement de ces dernières par rapport à la route, aux habitations ou à un plan d'eau ; de la gestion des déchets solides et liquides ; de la gestion des zones de dépôt, de distribution du carburant, de l'atelier mécanique ; de la gestion de ces installations à la fin des travaux ;
- La réunion de démarrage des travaux qui est un préalable pour informer les usagers et les populations riveraines du démarrage effectif de l'exécution du projet. Au cours de celle-ci, les participants sont informés de la durée des travaux, des déchets et désagréments possibles dus aux travaux, de la quantité et qualité de la main d'œuvre à recruter au cours des travaux ;
- Les personnels de chantier quant à leur conduite par rapport aux règles édictées (conduite responsable des engins mis à leur disposition, non consommation abusive de la viande brousse, non consommation de l'alcool aux heures de travail, respect des us et coutumes locaux, etc.), port obligatoire des équipements de sécurité pendant les heures de travail ;
- Le respect des règles de sécurité conformément au plan d'urgence à élaborer et vulgariser par l'entreprise,
- Les modalités d'ouverture et de d'abandon des sites d'emprunt latéritiques et des carrières de roche.

La figure I ci-dessous illustre les étapes de réalisation d'une évaluation environnementale et sociale au Cameroun (adapté de la Loi-cadre n° 96/12 du 05 Août 1996, Décret n° 2013/00171/PM du 14 février 2013, Arrêté n°001/MINEPDED du 08 février 2016.

Figure 1. Schéma descriptif des étapes de réalisation d'une évaluation environnementale et sociale au Cameroun



3.2.2.2 Textes relatifs à la protection des ressources hydriques

Le linéaire de la route à aménager est traversé par plusieurs cours d'eau communément appelé « mayo ». Les travaux routiers et d'aménagement des bases chantiers s'accompagneront d'une importante consommation d'eau. Le texte qui organise ce domaine est le suivant :

❖ Loi

Loi N° 98/005 du 14 avril 1998 portant régime de l'eau. Cette loi fixe le cadre juridique de l'eau ainsi que les dispositions relatives à sa sauvegarde, à sa gestion et à la protection de la santé publique. En son article 4, elle interdit de poser des actes susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines, de surface et/ou de la mer, ou de porter atteinte à la santé publique ainsi qu'à la faune et la flore aquatiques ou sous-marines. De même, l'article 6 de cette loi prévoit que toute personne physique ou morale propriétaire d'installation susceptible d'entraîner la pollution des eaux doit prendre les mesures pour limiter ou supprimer ces effets. Il stipule également que toute personne qui produit ou détient des déchets doit en assurer elle-même l'élimination ou le recyclage, ou les faire éliminer ou recycler dans des installations agréées et est tenue d'informer le public sur les effets de la production, la détention, l'élimination ou le recyclage des déchets sur l'eau, l'environnement et la santé publique, ainsi que sur les mesures de prévention ou de compensation.

❖ Décret

Décret N°2001/165/PM du 08 mai 2001 précisant les modalités de protection des eaux de surface et des eaux souterraines contre la pollution. Les textes ci-dessus protègent aussi les ressources en eau contre les déversements divers, y compris ceux des biocarburants et des produits connexes.

3.2.2.3 Secteur du droit des travailleurs

Le projet nécessitera une masse importante de main d'œuvre. Les travailleurs sont susceptibles de venir des divers coins du pays, mais surtout des communautés locales et riveraines. Ainsi, les textes relatifs au droit de travail doivent être pris en compte.

❖ Loi

Loi N° 92/007 du 14 août 1992 portant code du travail qui régit entre autres les rapports de travail entre les travailleurs et les employeurs ainsi qu'entre ces derniers et les apprentis placés sous leur autorité ;

❖ Décret

Décret N° 2014/0611/PM du 24 mars 2014 fixant les conditions de recours et d'application des approches à Haute Intensité de Main d'œuvre (HIMO). Ce décret met l'accent sur l'approche HIMO et le travail décent. Le projet de réhabilitation de la route MDK cadre parfaitement avec ce texte qui va être fortement sollicité. A cet effet le manuel sur la Gestion de la Main d'œuvre (LMP), qui développe ce volet, est parfaitement indiqué

Les autres textes réglementaires régissant ce secteur sont entre autres :

- Décret N°2014/2217/PM du 24 Juillet 2014 portant revalorisation du Salaire Minimum Interprofessionnel Garanti (SMIG) ;
- Décret N°2016 /072 du 15 février 2016 fixant les taux des cotisations sociales et la rémunération applicable dans les branches des prestations familiales, d'assurances, pensions de vieillesse, d'invalidité et de décès, des accidents du travail et des maladies professionnelles gérées par la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale.

❖ Arrêté

Arrêté N° 039/MTPS /IMT du 26 novembre 1984 fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité sur les lieux de travail.

3.2.2.4 Secteur des indemnisations

❖ Lois

- Loi N°85-09 du 4 juillet 1985 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique et aux modalités d'indemnisation qui indique d'une part, les conditions d'une expropriation pour cause d'utilité publique, et d'autre part, les mesures accompagnant l'expropriation pour cause d'utilité publique ;
- Loi N° 2013/003 du 18 avril 2013 régissant le patrimoine culturel au Cameroun.

❖ Décret

- Décret 87/1872 du 18 décembre 1987 portant application de la loi 85/09 du 04 juillet 1985 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique et aux modalités d'indemnisation ;
- Décret N°2003/418/PM du 25 février 2003 fixant les tarifs des indemnités à allouer au propriétaire victime de destruction pour cause d'utilité publique de cultures et arbres cultivés ;
- Décret N°2014/3211/PM du 29 septembre 2014 fixant les minima applicables aux transactions sur les terrains relevant du domaine privé de l'Etat

❖ Arrêté

Arrêté N°0832/Y.15.1/MINUH/D000 du 20 novembre 1987 fixant les bases de calcul de la valeur vénale des constructions frappées d'expropriation pour cause d'utilité publique ;

3.2.2.5 Domaine de la santé

La santé des populations n'est pas sans risque avec l'arrivée et l'installation des travailleurs allogènes dans la zone du projet et le développement des activités tout autour.

❖ Lois

- Loi N°64/If/23 du 13 novembre 1964 portant protection de la santé publique ;
- Loi N° 96/03 du 04 janvier 1996 portant loi-cadre relative à la santé ;

❖ Arrêté

Arrêté N°039/MTPS /IMT du 26 novembre 1984 fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité sur les lieux de travail

3.2.2.6 Secteur des peuples autochtones

❖ Loi

- Loi N°96/06 du 18 janvier 1996 portant révision de la constitution du 2 juin ;
- Loi N°96/12 du 05 août 1996 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement qui fixe le cadre juridique général de la gestion de l'environnement au Cameroun et qui stipule en son article 1 que toute personne a le droit d'être informée sur les effets préjudiciables pour la santé de l'homme et l'environnement des activités nocives, ainsi que sur les mesures prises pour prévenir ou compenser ces effets.

Plusieurs dispositions de ces textes visent la protection de ces peuples notamment la loi sur la constitution qui stipule dans son préambule que « l'Etat assure la protection des minorités et préserve le droit des Populations Autochtones conformément à la loi ».

Cependant, le Cameroun présente un déficit du cadre juridique spécifique de protection et de promotion des droits des peuples autochtones. Une des raisons pourrait être la difficulté à catégoriser les groupes sociologiques autochtones au sens des instruments juridiques internationaux, appelant ainsi à mettre en œuvre les mécanismes de ces instruments.

3.2.2.7 Textes relatifs au patrimoine culturel et naturel

Sur le plan culturel ou touristique, il convient de mentionner la loi N° 2013/003 du 18 avril 2013 régissant le patrimoine culturel camerounais. En effet, lors des travaux de terrassement, dans les carrières et les zones d'emprunts du chantier de construction de la route Maroua-Kousseri, des vestiges archéologiques sont susceptibles d'être mis à nu. Ceci traduit l'importance qui doit être accordée au tourisme, aux sites touristiques et au patrimoine archéologique.

3.2.2.8 Textes relatifs à la protection du patrimoine routier

❖ Loi

Le patrimoine routier national est régi par la loi n°2022/007 du 27 avril 2022 portant protection du patrimoine routier, abrogeant ainsi toutes antérieures et contraires de la loi n° 96/07 du 8 avril 1996 portant protection du patrimoine routier national

Cette loi qui institue le pesage routier est définie comme une opération technique destinée à contrôler la conformité des normes relatives au poids total autorisé en charge et à la charge à l'essieu, pour tout véhicule dont le poids total en charge est supérieur à 3,5 tonnes. Le pesage est effectué au niveau des stations dites de pesage qui peuvent être fixes ou mobiles. Ainsi, tout conducteur d'un véhicule en surcharge, c'est-à-dire dont la charge excède les limites de tolérance prévues, est assujéti au paiement d'une amende. Cette amende est applicable à chacune des stations de pesage traversées en cas de progression du véhicule.

Les dispositions modifiées et complétées sont celles relatives au dépassement du poids total autorisé et à la création du fonds routier.

Le Cameroun et ses partenaires portent une attention particulière à la protection du patrimoine routier. C'est ainsi que dans tous les projets financés par la Banque mondiale, il est prévu la sensibilisation sur le respect des charges à l'essieu.

3.2.2.9 Textes relatifs au contrôle de la conformité sociale des projets

Décret N°2022/5074/PM du 04 avril 2022 fixant les modalités d'exercice du contrôle de la conformité sociale des projets.

Elle a pour objectif de protéger les populations en général et les personnes socialement vulnérables en particulier, contre les conséquences humaines et sociales néfastes générées directement ou indirectement par les projets privés et publics.

3.2.3 Normes Environnementales et Sociales de la Banque mondiale

Pour la formulation et la préparation du projet PACRI, le Gouvernement du Cameroun (GDM) et la Banque mondiale (BM) ont mutuellement convenu que le projet sera mis en œuvre suivant les prescriptions sises dans le nouveau cadre environnemental et social (CES) de la BM. Ainsi, conformément (i) à ce nouveau CES; (ii) à la législation nationale en vigueur, précisément la **Loi 96/012 du 05 août 1996**, portant Loi-cadre susvisée en son chapitre II et ses textes subséquents, notamment l'**Arrêté n° 01/MINEPDED du 08 Février 2016**, fixant les différentes catégories d'opérations dont la réalisation est soumise à une évaluation environnementale stratégique (EES) ou à une étude d'impact environnemental et social (EIES)⁸, (iii) les caractéristiques et recommandation des 5 autres instruments de sauvegardes environnementales et sociales en cours d'élaboration en régie par l'UGP du PACRI, ceci, en commun accord entre la BM et l'Equipe du PACRI⁹, et (iv) à l'EIES provisoire de décembre 2016¹⁰ jadis préparée pour le projet PACRI, les

⁸ - Il faut cependant noter que l'analyse comparative des législations nationales de nombre de pays-membres du Groupe de la Banque mondiale, dont le Cameroun, et des PO/PB voire des NES de la BM recommande qu'en cas de conflit, les prescriptions sises dans celles-ci soient appliquées, de facto. Ainsi, ces prescriptions ont été suivies.

⁹ - La Banque mondiale et le Gouvernement du Cameroun avaient de commun accord convenu que l'Equipe de Sauvegardes E&S du PACRI prépare en régie, 5 instruments de sauvegardes, nommément : **le Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES), le Cadre de Politique de Réinstallation (CPR), le Plan d'Engagement Environnemental et Social (PEES), le Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP) et la Procédure de Gestion de la Main-d'Oeuvre (PGMO)**. Ces documents, qui doivent informer et orienter le développement/l'élaboration de l'EIES, objet de notre étude, doivent tous être finalisés, validés et approuvés par la BM, et diffusés publiquement antrant sur le site web du MINTP/PACRI que sur celui de la BM.

¹⁰ - Rappelons que cette EIES/PGES de 2016 était préparée conformément aux anciennes politiques et procédures opérationnelles de la Banque Mondiale (PO/PB).

Normes Environnementales et Sociales (NES) suivantes (8/10) sont alors jugées pertinentes pour le projet. il s'agit de : NES 1 (Evaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux) ; NES 2 (Emploi et conditions de travail) ; NES 3 (Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution) ; NES 4 (Santé et sécurité des populations) ; NES 5 (Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation forcée) ; NES 6 (Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques) ; NES 8 (Patrimoine culturel) ; NES 10 (Mobilisation des parties prenantes et information).

A la lumière de ce qui précède, la pertinence de chacune des huit (08) normes jugées pertinentes a été vérifiée en relation avec le Projet lors de l'élaboration du présent rapport d'EIES. Le tableau 9 ci-après récapitule les Normes Environnementales et Sociales et précise leur pertinence au Projet en donnant les éléments justificatifs et de mise en application en fonction des caractéristiques des activités du projet.

Tableau 7: NES et leur pertinence dans le cadre du projet

| N° | Norme Environnementale et Sociale (NES) | Aspects environnementaux et/ou sociaux couverts | Pertinence pour le projet |
|---------|---|---|---|
| NES n°1 | Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et Sociaux | <p>La NES n°1 énonce les responsabilités de l'Emprunteur pour évaluer, gérer et surveiller les risques et les impacts environnementaux et sociaux associés à chaque étape d'un projet financé par la Banque par le biais du Financement des projets d'investissement (FPI), afin d'atteindre des résultats environnementaux et sociaux compatibles avec les Normes Environnementales et Sociales (NES).</p> | <p>Le projet est susceptible de générer des risques et impacts environnementaux et sociaux qu'il faudra gérer durant tout le cycle (préparation, construction, opération et démantèlement) du projet. Dès lors, la NES n°1 s'applique au projet. A cet effet, le MINTP, et en conformité avec les exigences de cette norme, réalisera les évaluations environnementales et sociales requises par cette norme préalablement à la mise en œuvre du projet. La préparation de cette EIES entre dans ce cadre</p> <p>Le projet préparera également un Plan d'Engagement Environnemental et Social (PEES) qui contient des engagements du Gouvernement Camerounais relatifs à la gestion des risques et des impacts E&S du projet.</p> |
| NES n°2 | Emploi et conditions de travail | <p>La norme reconnaît l'importance de la création d'emplois et de la génération de revenus dans la poursuite de la réduction de la pauvreté et de la croissance économique inclusive. Ainsi, à travers elle, les Emprunteurs peuvent promouvoir des relations constructives entre les travailleurs d'un projet et la coordination/gestionnaire, et renforcer les bénéfices du développement d'un projet en traitant les travailleurs de manière équitable et en</p> | <p>La planification et la mise en œuvre du Projet occasionneront la création d'emplois (fournisseurs de biens et de services, constructions, etc.) et les exigences en matière de traitement des travailleurs et de conditions de travail telles que définies dans la présente NES devront être respectées. De plus l'analyse des conditions de travail sera effectuée en intégrant le contexte de la pandémie de la COVID-19 pour assurer la santé et la sécurité des travailleurs pendant tout le cycle du projet. Ainsi, le PACRI élaborera et mettra en œuvre des procédures de gestions des ressources humaines, applicables au Projet dont les conditions de travail, les plaintes relatives à l'environnement de travail, le travail des enfants, etc.</p> |

| N° | Norme Environnementale et Sociale (NES) | Aspects environnementaux et/ou sociaux couverts | Pertinence pour le projet |
|---------|--|--|--|
| | | garantissant des conditions de travail sûres et saines. | <p>Aussi, un mécanisme de gestion des plaintes devra être mis à la disposition des travailleurs.</p> <p>Par ailleurs, il établira un plan comportant des dispositions spécifiques pour éviter le recours au travail forcé et le travail des enfants.</p> <p>Par ailleurs toutes les exigences en matière de lutte contre les VBG/EAS/HS devront être respectés par tous les intervenants du projet</p> |
| NES n°3 | Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution | La norme, reconnaît que l'activité économique et l'urbanisation génèrent souvent une augmentation des niveaux de pollution de l'air, de l'eau et du sol, et consomment des ressources limitées d'une manière qui peut menacer les populations, les services des écosystèmes et l'environnement aux niveaux local, régional et mondial. La NES décrit les exigences nécessaires pour traiter l'utilisation rationnelle des ressources, la prévention et la gestion de la pollution tout au long du cycle de vie d'un projet | <p>Les activités du projet nécessiteront l'utilisation des ressources et induiront des risques de pollution de l'environnement et des ressources, par rapport auxquelles s'impose le respect des exigences de la NES n°3 pour traiter l'utilisation rationnelle des ressources, ainsi que la prévention et la gestion de la pollution, notamment la gestion des déchets et des eaux usées produits</p> <p>La CPR-FC du MINTP et les entreprises devront élaborer un plan de gestion des déchets</p> |
| NES n°4 | Santé et sécurité des populations | La norme traite des risques et des impacts sur la sécurité, la sûreté et la santé des communautés affectées par le projet, ainsi que de la responsabilité respective des Emprunteurs de réduire ou atténuer ces risques et ces impacts, en portant une attention particulière aux groupes qui, en raison de leur situation particulière, peuvent être vulnérables. | <p>Toutes les populations des localisées dans les environs des corridors et sous stations risquent d'être impactées du point de vue sécuritaire et sanitaire, lors de la mise en œuvre du Projet. Aussi, les activités de projet proposées pourraient avoir des effets négatifs sur la santé, la sûreté et la sécurité, y compris le risque d'exploitation et d'abus sexuels et VBG des communautés voisines,</p> <p>Ainsi, les exigences de la présente NES en matière de réduction ou d'atténuation de ces risques et impacts devront être respectées par la CPR-FC et ses prestataires qui auront la responsabilité de veiller à ce que les mesures préventives et de contrôle conçues pour protéger la communauté soient conformes à la réglementation nationale et aux mesures de bonnes pratiques internationales et soient adaptées à la nature et à l'envergure du Projet.</p> <p>Dans le contexte actuel de la pandémie de la COVID-19, des clauses spécifiques seront annexées dans les contrats des prestataires de services de façon</p> |

| N° | Norme Environnementale et Sociale (NES) | Aspects environnementaux et/ou sociaux couverts | Pertinence pour le projet |
|---------|---|---|---|
| | | | qu'aucune activité du projet n'occasionne des risques sanitaires pour les locaux et tous les usagers du milieu en général. |
| NES n°5 | Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation forcée | La norme a pour principe de base que la réinstallation involontaire doit être évitée. Lorsque la réinstallation involontaire est inévitable, elle doit être limitée, et des mesures appropriées pour minimiser les impacts négatifs sur les personnes déplacées (et les communautés hôtes qui accueillent les personnes déplacées), doivent être soigneusement planifiées et mises en œuvre | <p>Le projet induira des pertes de biens et sources de revenus. La conception de certaines activités occasionneront des risques de déplacement involontaire des populations par rapport auxquels s'impose le respect des exigences de la NES n°5 pour éviter , et chaque fois que cela est impossible, minimiser la réinstallation involontaire en envisageant des conceptions alternatives du projet ; éviter le déguerpissement ; atténuer les impacts sociaux et économiques négatifs inévitables résultant de l'acquisition de terres ou de restrictions de leur utilisation en : (i) fournissant une indemnisation rapide pour la perte d'actifs au prix de remplacement et (ii) en aidant les personnes déplacées dans leurs efforts visant à améliorer, ou au moins à restaurer, leurs moyens de subsistance et leurs modes de vie, en termes réels, à des niveaux équivalents à ceux qui existaient avant le déplacement ou avant la mise en œuvre du projet, en considérant l'option la plus avantageuse ; veiller à ce que les activités de réinstallation soient planifiées et mises en œuvre avec une communication appropriée des informations, une consultation significative et une participation éclairée des personnes affectées ; en enfin mettre en place une procédure spéciale de traitement des griefs pour les personnes affectées par le déplacement physique ou économique.</p> <p>En application des exigences de cette NES, un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) a été être préparé, consulté et serait publier avant l'évaluation du projet par la Banque mondiale.</p> |
| NES n°6 | Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques | La norme reconnaît que la protection et la conservation de la biodiversité, et la gestion durable des ressources naturelles vivantes, revêtent une importance capitale pour le développement durable. Elle reconnaît également l'importance de la conservation des fonctions écologiques clés des habitats, notamment les forêts, et la biodiversité qu'ils abritent. La NES n°6 se penche | <p>L'EIES aidera à éliminer les travaux de génie civil susceptibles d'entraîner des conséquences négatives sur les fonctions écologiques des habitats et la biodiversité qu'ils soutiennent.</p> <p>Dans le cadre de cette EIES, les impacts sur la biodiversité seront évalués et des mesures et des actions de gestion des risques et effets pour la biodiversité (reboisement compensatoire, localisation et protection des habitats naturels, restauration de la biodiversité) seront proposées.</p> |

| N° | Norme Environnementale et Sociale (NES) | Aspects environnementaux et/ou sociaux couverts | Pertinence pour le projet |
|----------|---|---|---|
| | | également sur la gestion durable de la production primaire et de l'exploitation des ressources naturelles, et reconnaît la nécessité d'examiner les moyens de subsistance des parties affectées par le projet, y compris les Peuples autochtones, dont l'accès ou l'utilisation de la biodiversité ou des ressources naturelles vivantes peuvent être affectés par un projet | La CPR-FC du MINTTP surveillera que la NES n°6 et les exigences qu'elle renferme en matière de préservation et de conservation de la biodiversité et de gestion durable des ressources naturelles biologiques soient respectées pendant tout le cycle du projet. |
| NES n°8 | Patrimoine culturel | La norme reconnaît que le patrimoine culturel offre une continuité des formes matérielles et immatérielles entre le passé, le présent et le futur. La NES n°8 fixe les mesures conçues pour protéger le patrimoine culturel tout au long de la durée de vie d'un projet | Cette norme est pertinente pour le projet car durant les travaux, il est possible que lors des d'excavation que des vestiges archéologiques ou culturels soient découverts de façon fortuite. Pour cela, la NES n°8 sur le patrimoine culturel est pertinent par le projet. Des dispositions seront prises dans la présente EIES pour protéger les sites culturels et les éventuelles découvertes archéologiques. L'EIES propose une procédure en cas de découverte fortuite de vestiges culturels, conformément à la législation nationale et aux pratiques du ministère chargé de la culture. |
| NES n°10 | Mobilisation des parties prenantes et information | La norme reconnaît l'importance de la consultation ouverte et transparente entre l'Emprunteur et les parties prenantes d'un projet, comme un élément essentiel de bonne pratique internationale. La consultation efficace des parties prenantes peut améliorer la durabilité environnementale et sociale des projets, améliorer l'acceptation des projets, et contribuer de manière significative à la conception et la mise en œuvre réussie des projets | De fait, la NES n°10 s'applique projet vu que tous les projets financés par la Banque mondiale sont assujettis à cette NES. Selon cette norme, le projet préparera une stratégie de communication pour fournir aux parties prenantes l'information sur le projet qui soit compréhensible et accessible et les consultera sous une forme adaptée à leur culture, de manière libre de toute manipulation, sans interférence, coercition, discrimination et intimidation. Par conséquent, le projet a élaboré, consulté un Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP). Un mécanisme de gestion des plaintes (MGP est inclus dans le PMPP pour gérer toutes les plaintes liées au projet. |

3.2.4 Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (EHS) du Groupe de la Banque mondiale

La mise en œuvre du projet présente des risques potentiels sur l'hygiène, la santé et la sécurité, liés à la nature et à l'envergure des travaux.

En plus donc des NES applicables au Projet, les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (**Environnement, Hygiène et Sécurité au travail, santé et sécurité des communautés, construction et déclassement**) de la Banque mondiale seront également pris en compte dans l'ensemble des activités du projet.

La liste complète de ces directives¹¹ figure à l'adresse :

https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/sustainability-at-ifc/policies-standards/ehs-guidelines

Les directives EHS pour l'exploitation des matériaux de construction

Ce document comporte des informations relatives aux activités d'extraction des matériaux de construction tels que le granulats, le calcaire, l'ardoise, le grès, le gravier, l'argile, le gypse, le feldspath, le sable de silice et le quartz ainsi qu'à l'extraction des pierres de taille. Il s'agit tout autant des activités d'extraction en tant que projets indépendants que de celles menées dans le cadre de projets de construction, de travaux de génie civil et de cimenterie. Bien que les directives pour l'extraction des matériaux de construction visent surtout les activités complexes et de grande envergure, les concepts qui y sont présentés sont aussi applicables aux petites entreprises.

Ces Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (Directives EHS) sont des documents de références techniques qui présentent des exemples de bonnes pratiques internationales, de portée générale ou concernant une branche d'activité particulière. Lorsqu'un ou plusieurs Etats membres participent à un projet du Groupe de la Banque mondiale, les Directives EHS doivent être suivies conformément aux politiques et normes de ces pays. Ces Directives EHS générales sont à utiliser avec les Directives EHS pour les différentes branches d'activité qui présentent les questions d'ordre environnemental, sanitaire et sécuritaire propres au domaine considéré. Les projets complexes peuvent exiger l'application de plusieurs directives couvrant des branches d'activité différentes.

Les Directives EHS indiquent les mesures et les niveaux de performances qui sont généralement considérés réalisables dans de nouvelles installations avec les technologies existantes à un coût raisonnable. L'application des Directives EHS dans des installations existantes peut nécessiter la définition d'objectifs spécifiques et l'établissement d'un calendrier adapté pour atteindre ces objectifs. Si les seuils et normes stipulés dans les réglementations du pays d'accueil diffèrent de ceux indiqués dans les Directives EHS, les plus rigoureuses seront retenues pour les projets menés dans ce pays. Si des niveaux moins contraignants que ceux des Directives EHS peuvent être retenus pour des raisons particulières dans le contexte du projet, une justification détaillée pour chacune de ces alternatives doit être présentée dans le cadre de l'évaluation environnementale du site considéré. Cette justification devra montrer que les niveaux de performance proposés permettent de protéger la santé de la population humaine et l'environnement. Le projet s'appuiera sur les grandes orientations de ces directives en lien avec les problématiques environnementales et sociales dont il aurait à traiter.

Pour déterminer la classification appropriée des risques, la Banque mondiale tiendra compte de questions pertinentes telles que la nature, la localisation, la sensibilité et l'envergure du projet ; la nature et l'ampleur des risques et effets environnementaux et sociaux potentiels ; et la capacité et la disposition de l'Emprunteur (et de toute entité chargée de la mise en œuvre du projet) à gérer les risques et effets environnementaux et sociaux d'une manière conforme aux NES.

¹¹ - Ressource additionnelle: [Guide for Preparation of Draft Industry Sector EHS Guidelines \(ifc.org\)](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/sustainability-at-ifc/policies-standards/ehs-guidelines)

3.2.5 Analyse comparative entre les NES de la Banque mondiale et les dispositions nationales

L'analyse comparative entre les normes environnementales et sociales de la Banque mondiale et les dispositions nationales en vigueur au Cameroun est présentée en **annexe 3** du présent rapport.

3.3 Cadre Institutionnel

Le cadre institutionnel porte sur les institutions aux niveaux (i) national, (ii) régional et (iii) local

3.3.1 Arrangements institutionnels du projet

3.3.1.1 Administrations sectorielles

3.3.1.1.1 Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement Durable (MINEPDED)

Créé par Décret Présidentiel N° 2004/320 du 08 Décembre 2004 portant organisation du Gouvernement, le Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature est devenu par Décret N° 2011/408 du 09 décembre 2011 Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement Durable (MINEPDED). Celui-ci est responsable de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière d'environnement et de protection de la nature dans une perspective de développement durable. Il est chargé de :

- la définition des modalités et des principes de gestion rationnelle et durable des ressources naturelles ;
- la définition des mesures de gestion environnementales en liaison avec les Ministères et organismes spécialisés concernés ;
- l'élaboration des plans directeurs sectoriels de protection de l'environnement en liaison avec les Départements Ministériels intéressés ;
- la coordination et du suivi des interventions des organismes de coopération régionale ou internationale en matière d'environnement et de la nature en liaison avec le Ministère des Relations Extérieures et les Administrations concernées ;
- du suivi de la conformité environnementale dans la mise en œuvre des grands projets ;
- de l'information du public en vue de susciter sa participation à la gestion, à la protection et à la restauration de l'environnement et de la nature ;
- de la négociation des Conventions et Accords internationaux relatifs à la protection de l'environnement et de la nature et de leur mise en œuvre en liaison avec le Ministère des Relations Extérieures.

Dans le cadre du projet, il est chargé de la validation des termes de référence de de la présente étude, ainsi que de l'approbation du rapport final.

3.3.1.1.2 Comité Interministériel sur l'Environnement (CIE)

Institué par la loi N° 96/12 du 5 août 1996 portant loi cadre relative à la gestion de l'environnement, le Comité Interministériel sur l'Environnement (CIE) n'a été rendu fonctionnel qu'en 2001 par le décret N°2001/718/PM du 3 septembre 2001 portant organisation et fonctionnement de cette institution. Ce décret a été modifié et complété par le décret N°2006/1577/PM du 11 septembre 2006. Ainsi il est chargé de donner son avis sur les rapports des études d'impact environnemental et audits environnementaux avant l'approbation par le Ministre en charge de l'environnement.

3.3.1.1.3 Ministère des Travaux Publics (MINTP)

Le Ministre des Travaux Publics est responsable de la supervision et du contrôle technique de la construction des infrastructures et des bâtiments publics ainsi que de l'entretien et de la protection du patrimoine routier national. A ce titre, il est chargé entre autres :

- de l'élaboration de la politique de construction, de maintenance et d'entretien des infrastructures, bâtiments publics et des routes ;
- du contrôle de l'exécution des travaux de construction des infrastructures et des bâtiments publics conformément aux normes établies ;
- d'apporter son concours à la construction et à l'entretien des routes, y compris les voiries urbaines, en liaison avec les Départements Ministériels et organismes compétents.

Tout ce volet d'activité requiert une prise en compte conséquente de leurs effets sur l'environnement. A cet effet, la Division d'Appui aux Etudes Techniques (DAET) qui dépend de la Direction Générale des Etudes Techniques (DGET) a la charge des études économiques et environnementales, en liaison avec les administrations concernées. Spécifiquement, c'est la Cellule de la Protection de l'Environnement des Infrastructures (CPEI) de ladite DAET qui est chargée entre autres de :

- la conduite et du suivi de la réalisation des études d'impacts environnementaux dans son domaine de compétence ;
- la prise en compte des aspects liés à l'environnement, en liaison avec les administrations concernées ;
- de l'élaboration et de la vulgarisation des directives en matière de protection de l'environnement dans son domaine de compétence;
- la préparation des dossiers d'expropriation, en liaison avec les directions et administrations concernées.

Le MINTP dispose en son sein d'une Cellule des Projets Routiers à Financement Conjoint (CPR-FC), créée par Arrêté n° 018/PM du 09 mars 2020. Ce texte abroge complète toutes les dispositions antérieures contraires de l'Arrêté 025/CAB/PM du 13 février 2008 portant création et organisation au sein du MINTP, d'une Cellule de coordination, du suivi et de l'exécution des projets routiers financés par le groupe de la BAD ou la BM. A travers son personnel propre dont une équipe de sauvegardes environnementale et sociale, elle est chargée entre autres du suivi des évaluations environnementales des projets de son portefeuille, et de la surveillance de la mise en œuvre des mesures édictées dans les PGES.

3.3.1.1.4 Ministère des Transports (MINT)

Le MINT est responsable de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière de transport et de sécurité routière. Il est chargé :

- d'étudier et de participer à l'élaboration et à la mise en œuvre des mesures législatives ou réglementaires relatives aux transports ;
- d'étudier et de participer à l'élaboration et à la mise en œuvre des mesures législatives ou réglementaires relatives à la sécurité et à la prévention routières en liaison avec les autres Administrations concernées ;
- de veiller au développement coordonné de tous les modes de transport ;
- d'assurer ou de contrôler l'organisation et le fonctionnement des transports routiers et de la sécurité routière en liaison avec les Administrations concernées ;
- du suivi de la mise en œuvre et l'exécution du plan sectoriel des transports ;
- de concourir à la formation professionnelle des personnels des transports.

Pour ce faire, ses services déconcentrés participent aux consultations publiques en ce qui concerne le volet sécurité routière.

3.3.1.1.5 Ministère des Domaines, du Cadastre et des Affaires Foncières (MINDCAF)

Le MINDCAF est chargé de la préparation, de la mise en œuvre et de l'évaluation de la politique domaniale, foncière et cadastrale du pays.

Le MINDCAF gère les domaines publics et privés de l'Etat ainsi que tout domaine national. Il prépare, met en œuvre et évalue la politique foncière et cadastrale du pays. Aussi, il veillera au respect des conditions d'acquisition des terrains à exploiter dans le cadre de la mise en œuvre du projet et participera au règlement des problèmes éventuels relatifs au statut foncier du site.

Dans le cadre de ce Projet, il s'occupe de la délivrance de la déclaration d'Utilité Publique (DUP). Son représentant départemental des Domaines est rapporteur de la Commission départementale de constat et d'évaluation des biens. Sur la base des rapports de cette commission, le Ministère prépare les projets de décret d'indemnisation et de classement et les transmet aux Services du Premier Ministre pour signature. Elle a aussi en charge de délivrer aux contractants des travaux routiers, l'autorisation d'occupation d'une dépendance du domaine public naturel pour une exploitation d'une carrière de pierre.

3.3.1.1.6 Ministère de l'Industrie des Mines et du Développement Technologique (MINMIDT)

Le MINMIDT est responsable de la prospection géologique et des activités minières. Il est en charge de la réglementation des activités industrielles et commerciales et suit particulièrement les effets induits qui peuvent en résulter. Dans le cadre de l'ouverture et exploitation des sites d'emprunt de matériaux et de carrière. C'est le MINMIDT qui délivre des autorisations ou permis d'exploitation des carrières de pierre ou de gites d'emprunt de matériaux latéritique.

3.3.1.1.7 Ministère de l'Administration Territoriale (MINAT)

Le MINAT est chargé de la préparation, de la mise en œuvre et de l'évaluation de la politique de la nation en matière d'administration du territoire et de protection civile.

A ce titre, il est responsable dans le domaine de l'administration territoriale de l'organisation et du suivi des chefferies traditionnelles et du suivi des activités des associations, organisations et mouvements à but non lucratif. Dans le domaine de la protection civile, il s'occupe de l'élaboration et de la mise en œuvre de la réglementation et des normes en matière de prévention et de gestion des risques et des calamités naturelles, en liaison avec les autres administrations concernées, etc.

Le suivi de la mise en œuvre du PGES issu des évaluations environnementales et sociales est assuré par le comité départemental de suivi de mise en œuvre des plans de gestion environnementale et sociale présidé par le préfet avec comme rapporteur le Délégué du ministère en charge de l'environnement. Aussi, les Préfets assurent entre autres au niveau départemental, la présidence des commissions départementales de constats et d'évaluation des biens, ainsi que du paiement des indemnités.

3.3.1.1.8 Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (MINADER)

Ce ministère est responsable de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique du Gouvernement dans les domaines de l'agriculture et du développement rural. En matière agricole, il est entre autres chargé de l'élaboration et du suivi de la réglementation dans le secteur agricole, et de la protection et du suivi des différentes filières agricoles. L'agriculture constituant l'une des principales activités menées par les populations, le MINADER devra également s'assurer que le projet cause moins de dégâts sur les cultures, le cas échéant, il interviendrait dans les opérations de constat et d'évaluation des cultures.

Ce ministère intervient, à travers ses services déconcentrés dans les Commissions de Constat et d'évaluation, particulièrement pour les aspects d'indemnisations des cultures.

3.3.1.1.9 Ministère des Marchés Publics (MINMAP)

Le Ministre Délégué à la Présidence de la République chargé des Marchés Publics est responsable de l'organisation et du bon fonctionnement des marchés publics. A ce titre, il :

- procède au lancement des appels d'offres des marchés publics, en liaison avec les Départements Ministériels et les Administrations concernés ;
- procède à la passation des marchés publics et en contrôle l'exécution sur le terrain, en liaison avec les Départements Ministériels et les Administrations concernés ;
- participe, le cas échéant, au montage financier des marchés publics, en liaison avec les Départements Ministériels et les Administrations concernés ;

Les attributions du Ministère des marchés publics, s'exercent conformément aux dispositions du décret N°2012/074 du 08 mars 2012. Ce ministère assure la passation et le suivi des marchés. Il lance les appels d'offres, s'assure de la régularité et de la conformité du processus et participe à la réception de la commande.

3.3.1.1.10 Ministère de l'Economie, du Plan et de l'Aménagement du Territoire (MINEPAT)

Le MINEPAT a été institué par le décret N° 2007/268 du 07 septembre 2007, modifiant et complétant certaines dispositions du décret N° 2004/230 du 08 décembre 2004 portant organisation du Gouvernement. Il est chargé de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique économique de la nation ainsi que de l'aménagement du territoire. Il est responsable en matière d'aménagement du territoire, de la coordination et de la réalisation des études d'aménagement du territoire, tant au niveau national que régional, de l'élaboration des normes et règles d'aménagement du territoire et du contrôle de leur application, du suivi et du contrôle de la mise en œuvre des programmes nationaux, régionaux ou locaux d'aménagement du territoire, du suivi des organisations sous-régionales s'occupant de l'aménagement ou de la préservation de l'écosystème sous-régional

3.3.1.1.11 Ministère des Affaires Sociales (MINAS)

C'est le ministère en charge du contrôle, de la surveillance du respect des normes sociales ainsi que des engagements mentionnés dans le présent plan de réinstallation, concernant l'atténuation des impacts sociaux liés à la réinstallation des personnes affectées.

Le MINAS fait partie des départements ministériels concernés au premier chef par le projet et à ce titre, il devra assurer le suivi des personnes vulnérables et leur prise en charge. Le décret n° 2005/160 du 25 mai 2005, assigne au MINAS la mission d'élaboration, de mise en œuvre et d'évaluation de la politique du Gouvernement en matière de prévention et d'assistance sociales, ainsi que la protection sociale de l'individu. D'après les dispositions de l'article 22 du Décret n° 2022/0074 du 04 juillet 2022 fixant les modalités d'exercice de contrôle et de la conformité sociale des projets, le MINAS assure la présidence de la Commission Nationale de suivi de conformité sociale des projets

3.3.1.1.12 Ministère de la Promotion de la Femme et de la Famille (MINPROFF)

Le Ministre de la Promotion de la Femme et de la Famille est chargé de l'élaboration, de la mise en œuvre et de l'évaluation des mesures relatives au respect des droits de la femme et à la protection de la famille. A ce titre, il :

- veille à la disparition de toute discrimination à l'égard de la femme ;
- veille à l'accroissement des garanties d'égalité à l'égard de la femme dans les domaines politique, économique, social et culturel ;
- étudie et soumet au Gouvernement les conditions facilitant l'emploi de la femme dans l'administration, l'agriculture, le commerce et l'industrie ;
- assure la liaison avec les organisations politiques nationales et internationales de promotion de la femme ;
- assure la tutelle des organismes de formation féminine, à l'exclusion des établissements d'enseignement des Ministères chargés de l'éducation ;
- étudie et propose les stratégies et mesures visant à renforcer l'harmonie dans les familles.
-

3.3.1.1.13 Ministère du Travail et de la Sécurité Sociale (MINTSS)

S'agissant MINTSS, il est responsable de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique du Gouvernement dans les domaines des relations professionnelles, du statut des travailleurs et de la sécurité sociale. Il assure la protection et la sécurité des travailleurs, notamment en veillant à l'application du code du travail. Il assure la tutelle de la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale (CNPS). Il intervient comme arbitre dans les négociations entre l'employeur et les employés le cas échéant.

Il est chargé du contrôle de l'application du Code du Travail et des Conventions internationales, ratifiées par le Cameroun, ayant trait au travail. De ce fait, il interviendra dans la surveillance des mesures visant la protection des travailleurs.

3.3.1.1.14 Ministère des Forêts et de la Faune (MINFOF)

Le Ministère des Forêts et de la Faune (MINFOF) est responsable de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière des forêts et de la faune. Il est ainsi entre autres chargé de l'aménagement et de la gestion des aires protégées ; de l'inventaire et de la protection de la faune et de la flore ; de la mise en application des conventions internationales ratifiées par le Cameroun en matière de forêt, de faune et de chasse en liaison avec le Ministère des Relations Extérieures.

Dans le cadre de ce projet, il va s'assurer que le projet n'incite pas à la chasse et/ou ne met pas en cause les éventuelles aires protégées existant ou susceptibles d'exister dans le long du tracé du projet.

3.3.1.1.15 Ministère en charge de la Défense (MINDEF)

Dans le cadre de ce projet, eu égard à la situation sécuritaire de la zone, le Ministère en charge de la Défense sera à travers les structures mobilisées notamment les forces dédiées, chargé de la sécurité des travailleurs, des riverains et des usagers de la route lors de l'exécution des travaux. Le MINDEF est l'un des acteurs clés dans l'implémentation du plan de gestion des risques sécuritaires.

3.3.1.1.16 Le Ministère de l'Habitat et du Développement Urbain (MINHDU)

D'après le décret présidentiel n°2013/334 du 13 septembre 2013 portant réaménagement du gouvernement, le MINHDU a un rôle primordial dans l'aménagement, la restructuration, l'embellissement, l'assainissement et le drainage, l'hygiène et la salubrité ainsi que la supervision de la collecte, l'enlèvement et le traitement des déchets dans les villes de son ressort.

En matière de développement urbain, il est chargé entre autres de :

- l'élaboration et de la mise en œuvre des stratégies de développement social intégré des différentes zones urbaines ;
- la planification et du contrôle du développement des villes ;
- le suivi de l'élaboration des plans directeurs des projets d'urbanisation en liaison avec les collectivités territoriales décentralisées ;
- le suivi de l'application des normes en matière d'assainissement, de drainage d'hygiène et de salubrité, d'enlèvement et/ou de traitement des ordures ménagères ;
- l'embellissement des centres urbains, en liaison avec les départements ministériels et les collectivités territoriales décentralisées intéressées ;
- l'élaboration et la mise en œuvre des stratégies de gestion des infrastructures urbaines ; etc.

En matière d'habitat le MINHDU est chargé entre autres de :

- l'élaboration et de la mise en œuvre d'un plan d'amélioration de l'habitat, tant en milieu urbain qu'en milieu rural ;
- la mise en œuvre de la politique d'habitat social ;
- le suivi de l'application des normes en matière d'habitat.

3.3.1.1.17 Collectivités Territoriales Décentralisées

Les CTD sont régies au Cameroun par la loi N° 2019/024 du 24 décembre 2019 portant code général des Collectivités Territoriales Décentralisées. Les CTD au Cameroun sont les Régions et les Communes. Dans

le cadre de leurs missions, les CTD peuvent exécuter des projets en partenariat entre elles, avec l'Etat, les établissements publics, les entreprises du secteur public, parapublic et privé, les Organisations de la Société Civile (OSC) ou des partenaires extérieurs.

Les CTD sont concernées dans le cadre du PACRI à travers la composante 2, dans le choix des aménagements des infrastructures de connectivité et des infrastructures socio-économiques. Le projet s'appuiera sur le Cadre de Dépenses à Moyen Terme (CDMT) et le Plan Communal de Développement dans les options de structures sanitaires ou scolaires, les routes communales, l'aménagement des points d'eau, l'aménagement des commerces, l'électrification rurale dont certaines constituent des compétences transférées aux CTD.

3.3.1.1.18 Chefferies traditionnelles

Les Chefferies traditionnelles sont régies au Cameroun par le décret N°77/245 du 15 juillet 1977 portant organisation des chefferies traditionnelles. Certaines dispositions de ce décret sont modifiées et complétées par le décret 82/241 du 24 juillet 1982.

Sous l'autorité du ministère de l'Administration Territoriale (MINAT), les chefs traditionnels ont pour rôle de seconder les autorités administratives dans leurs missions d'encadrement des populations. Auxiliaires de l'Administration, les chefs traditionnels sont entre autres chargés de : transmettre à la population les directives des autorités administratives et d'en assurer l'exécution ; concourir, sous la direction des autorités administratives compétentes, au maintien de l'ordre public et au développement économique, social et culturel de leurs unités de commandement.

L'organisation sociopolitique est basée sur le découpage en chefferies traditionnelles mises en place autour des leaders traditionnels pour rapprocher davantage l'administration des administrés. Ce découpage a cependant évolué avec les divers ajustements successifs du Ministère de l'Administration Territoriale. Les critères de base justifiant ces ajustements sont entre autres l'évolution socio-économique et démographique de certaines localités.

Ces chefs traditionnels sont mis à contribution pour apprécier la propriété de certaines parcelles notamment des terrains coutumiers. Elles sont aussi concernées par la présente étude en ce sens qu'elles représentent les populations et quelques fois doivent intervenir dans le processus de recrutement de la main d'œuvre locale et même de règlement de certains conflits.

3.3.1.1.19 Organisations de la société Civile (OSC)

Les OSC comprennent entre autres les Organisations Non-Gouvernementales (ONG), les syndicats, les organisations de populations, les organismes confessionnels, les associations professionnelles et autres acteurs qui interviennent dans l'animation, l'encadrement, la formation des communautés, et dans l'appui-conseil.

La participation des OSC aux projets de développement est encouragée par la loi cadre relative à la gestion de l'environnement. Ceci à travers leur représentation au sein des réunions de consultation, le libre accès aux documents du projet. La prise en compte des aspects environnementaux évoqués par les lois et règlements sus-cités s'adapte au contexte du projet et à sa zone d'implantation. Le chapitre suivant décrit l'état initial et l'environnement de la zone du projet.

Les OSC constituent les médiateurs entre le PACRI et les populations. Elles ont une bonne connaissance de la zone d'étude parce qu'elles y mènent leurs activités au quotidien. Certaines sont même proches des populations pour qui elles mènent des activités concourant à l'amélioration de leurs conditions de vie.

Le chapitre ayant permis de fixer le cadre politique, juridique et institutionnel qui régit l'EIES, il est question de présenter l'état initial de l'environnement récepteur du PACRI dans le prochain point.

4 DESCRIPTION DES CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DE BASE

4.1 Localisation du projet

Le tronçon MORA-DABANGA-KOUSSERI qui constitue le projet dans son ensemble, relie deux départements notamment, le Mayo Sava et le Logone-et-Chari. Il traverse cinq arrondissements parmi lesquels : MORA, Waza, Logone Birni, Makary et Koussei.

La route Mora-Dabanga-Kousseri est un tronçon de la Route Nationale N°1 qui débouche sur le Tchad voisin. Sur le plan géographique, le tracé est compris entre 12° latitude Nord et 15° longitude Est.

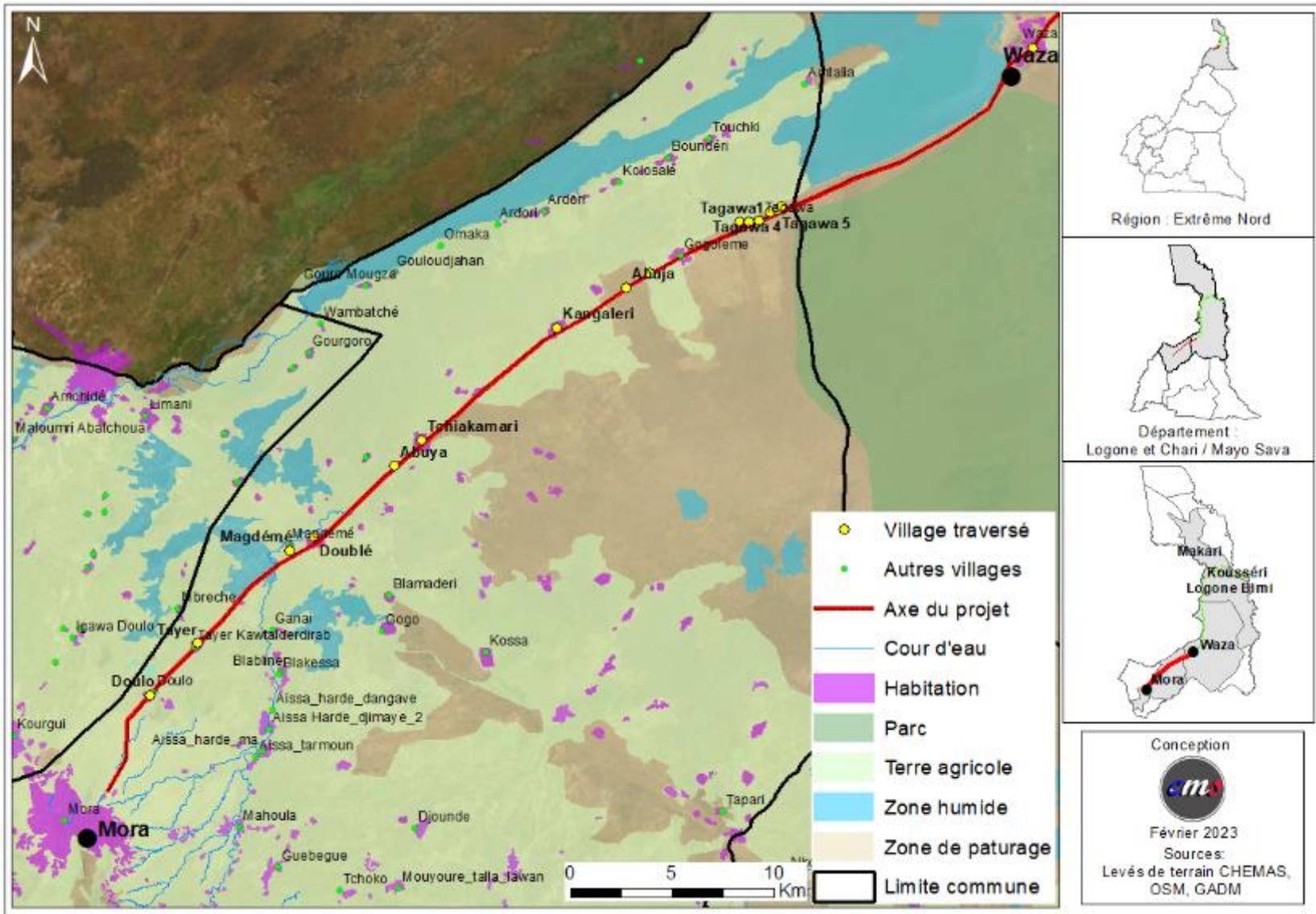
L'origine de cette section de route se situe au PK 60+540 de Maroua et s'arrête dans la ville de Kousseri au raccordement des travaux du contournement de la ville de KOUSSERI et le pont frontalier de NGUELI, plus précisément au lieu-dit Carrefour SEMRY.

Sur le plan administratif, l'itinéraire du projet traverse les Départements du Mayo Sava et du Logone et Chari dans la Région de l'Extrême-Nord, selon le tableau 10 et les cartes 2, 3 et 4 de localisation ci-dessous.

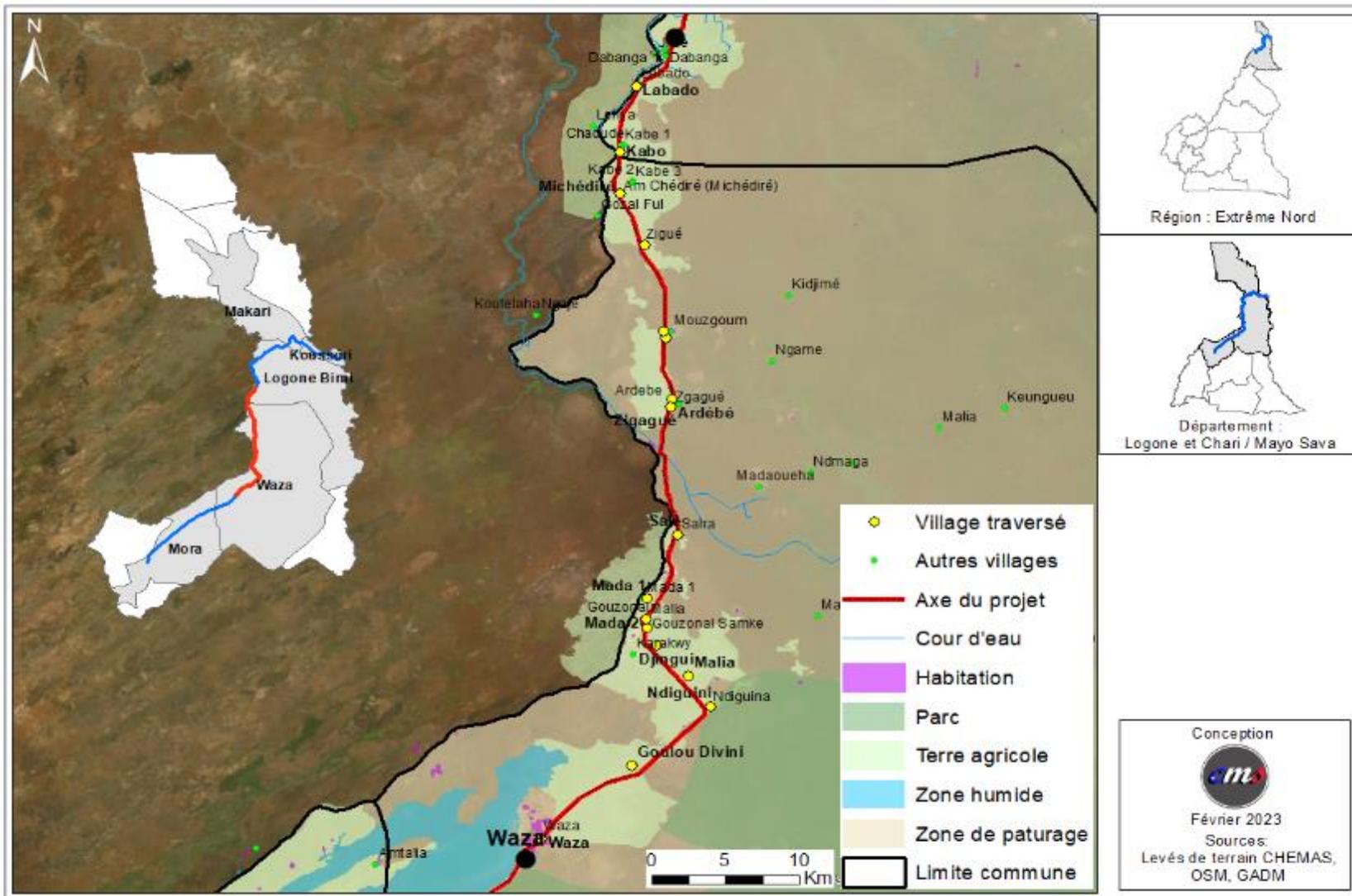
Tableau 8: Localités traversées par la route MDK et leurs chefferies

| Département | Sultanat | Canton/Groupements | Localités traversées |
|-----------------|---|---|---|
| Mayo Sava | Wandala (Arrondissement de Mora) | Zouelva Bonderi Limani Magdémé | <ul style="list-style-type: none"> - Doulou II ; - Djamakia ; - Dargala ; - Seradoumda ; - Pont Sava ; - Mora ; - Doulo ; - Tayer ; - Magdeme ; - Doublé ; - Tcharkamari ; - Kangaleri ; - Abuja ; - Kangarwa ; - Tagawa ; |
| Logone et Chari | Logone-Birni (Arrondissements de Waza et Logone-Birni) | Waza Ngamé(Zigagué) Kala Kafra | <ul style="list-style-type: none"> - Dabanga ; - Kabo I, II, III ; - Tildé Logone ; - Waza ; - Layouna ; - Tchaodé ; - Labado ; - Malia ; - Salé ; - Michidiré ; - Mbatkouna ; - Mada I, II ; - Zigué ; - Zigagué |
| | Afadé (Arrondissement de Makary) | Afadé Sagmé Ngardougoum | <ul style="list-style-type: none"> - Tildé I, II ; - Farfara ; - Ngré ; - Chalamtini ; - Bounou ; - Tagawa ; - Angout ; - Daglé ; - Ardébé Banasset; - Doubabé Bouda ; - Ankitchik - Maltam, |
| | Kousseri (Arrondissement de Kousseri) | Michidiré Guebala | <ul style="list-style-type: none"> - Massaki ; - KousseriAdjainé ; - Maraco ; - Guirlié ; - Naga ; - Harazaya ; - Djoakiné ; - Riggil |

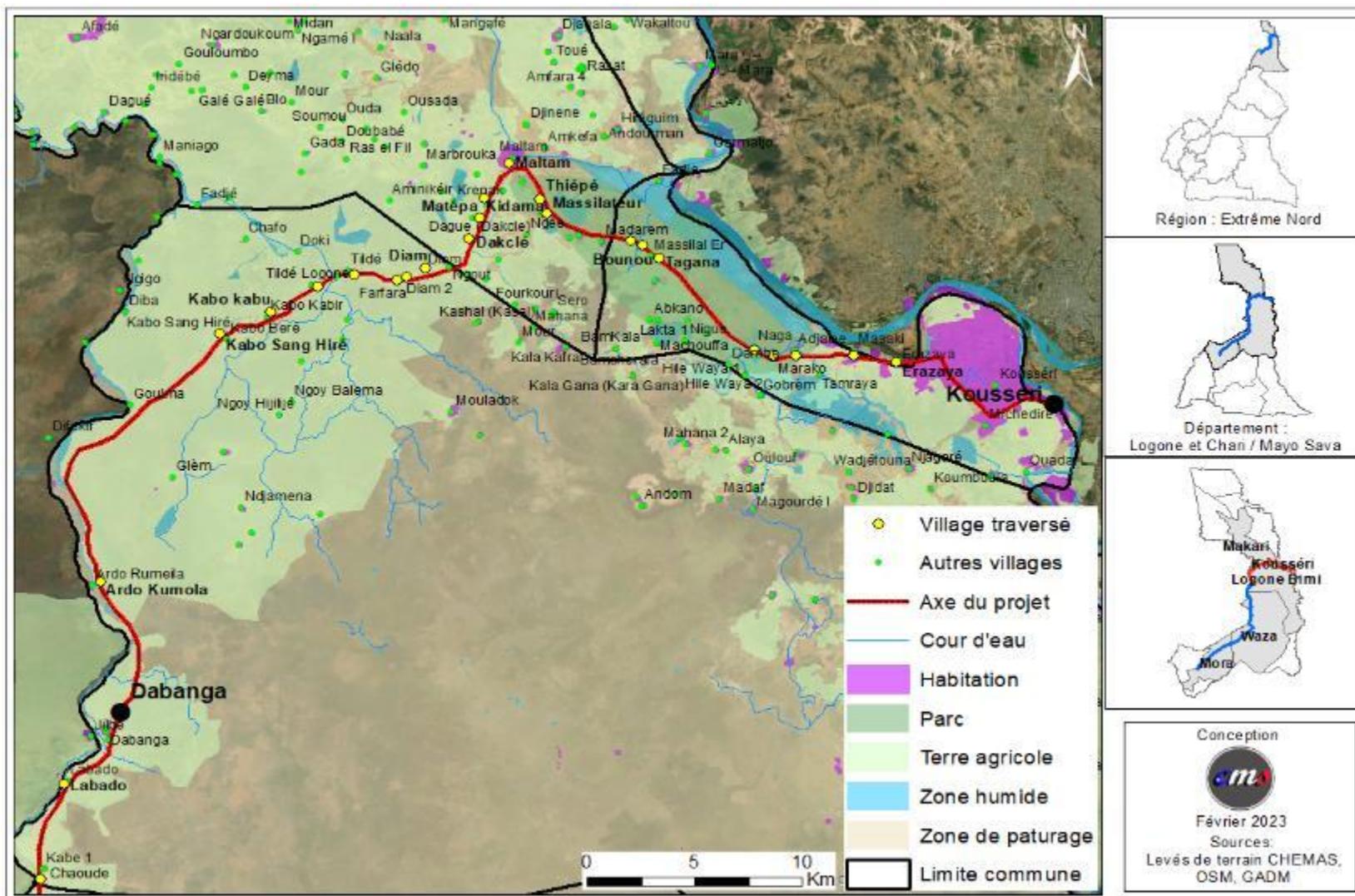
Cartes 1: Localisation de la zone du projet à Mora-Waza



Carte 2. Localisation de la zone du projet à Waza-Dabanga



Carte 3. Localisation de la zone du projet à Dabanga-Kousséri



4.2 Délimitation de la zone d'influence du projet

4.2.1 Zone d'influence directe

C'est la zone qui reçoit les effets directs du projet. Elle est globalement contenue dans un corridor qui part de l'axe de l'emprise jusqu'à la limite des localités traversées, ainsi que tous les sites de carrières et zones d'emprunt (sable, granulats, point d'eau) devant être exploitées et situés en dehors des unités administratives traversées par la route. A noter que les travaux de réhabilitation sur l'ensemble du tronçon seront maintenus, dans une emprise déjà occupée par une assise routière.

Dans cette emprise, il est question d'identifier toutes les formes d'occupations biophysiques et humaines (sol, relief, eau, flore, faune, espèces à statuts particuliers, site écologique sensible, produits forestiers non ligneux, services écosystémiques, activités socioéconomiques, équipements collectifs publics ou privés, constructions à usage d'habitation, qualité et mode vie, les sites culturels ou culturels ...)

La zone d'influence directe est analysée sur la base de l'étude des principales caractéristiques physiques, démographiques et socio-économiques et de l'identification des contraintes majeures entravant le développement économique et des conditions de vie dans la zone. Cette caractérisation est complétée par une identification des attentes et des appréciations des populations par rapport à l'aménagement de la route

4.2.2 Zone d'influence indirecte

La zone d'influence indirecte correspond à l'aire géographique de la zone d'impact indirect, elle s'étend au-delà de la Zone d'Influence Directe (ZID), précisément, elle concerne la région de l'Extrême-Nord, et les communes traversées. Elle s'étend à plus de 30 km par rapport à l'axe de la route. La zone d'étude détaillée couvre l'ensemble des composantes pouvant être touchées sur le plan physique, biologique et humain par les effets positifs ou négatifs des travaux de construction de la route

4.3 Description du cadre biophysique

4.3.1 Climatologie

La présentation va porter essentiellement sur les éléments du climat ayant une influence sur la route et sur les impacts (pollution de l'air, des eaux, bruit)

- **Pluviométrie**

La région de l'Extrême-Nord est une zone de transition entre les régions désertiques au Nord et celles où règne un climat soudanien de moins en moins sec au Sud. Le climat est de type soudano-sahélien avec une longue saison sèche allant de 8 à 9 mois (Octobre à Mai) pendant laquelle il fait excessivement chaud avec des températures pouvant aller au-delà de 40° à l'ombre et une courte saison des pluies de 3 à 4 mois (Juin à Septembre).

La pluviométrie est très capricieuse avec des grandes précipitations en juillet – août, exposant les populations à des inondations graves comme l'atteste celles du mois d'Août 2012 causant des dégâts matériels importants et des pertes en vies humaines. Les précipitations annuelles enregistrées autour de Kousseri et Maroua varient de 900 à 600 mm. La convergence des vents secs du nord et des vents humides du sud provoque des orages imprévisibles qui sont typiques au climat de la région et responsables des variations pluviométriques aigues aussi bien dans le temps que dans l'espace.

Cette succession des déficits pluviométriques sur plusieurs années provoque un effet cumulatif puissant pour les nappes superficielles, d'où le tarissement rapide des cours d'eau. La pluviométrie est très aléatoire et engendre des inondations graves comme l'atteste les nombreuses digues aménagées par les populations pour se protéger contre ce risque.

- **Températures**

- La température moyenne annuelle atteint 28 C, avec une amplitude de 7 7. Les températures les plus importantes s'observent en saison sèche (plus de 40 c en avril). Le taux d'humidité est compris entre 30 et 35%. Mais plus on va vers le Nord, plus le climat devient rude. La faible répartition des pluies dans le temps est favorable à une programmation des travaux pendant les périodes sèches. En revanche, il pourrait s'avérer très pénible pour les ouvriers de travailler sous l'agressivité du climat et de disposer des quantités d'eau suffisantes pour les besoins du chantier (la saison sèche étant synonyme de sécheresse).

- **Vents**

La zone du projet est sous l'influence de deux masses d'air provenant d'anticyclones c'est-à-dire des zones de haute pression situées de part et d'autre de l'équateur. Il s'agit notamment de : la mousson et de l'harmattan.

- La Mousson est une masse humide issue de l'anticyclone de Sainte Hélène situé sur l'Atlantique. Elle souffle dans le sens Sud- Ouest/ Nord- Est et amortit les écarts thermiques en apportant la pluie.
- L'Harmattan quant à lui est une masse chaude et sèche soufflant suivant la direction Nord-est / Sud-ouest et qui fait son apparition en saison sèche.

Les paramètres considérés dans l'étude des vents sont la vitesse et la direction des vents. Ces paramètres peuvent jouer un rôle important dans la dispersion des poussières issues des travaux de terrassement et de l'exploitation de la carrière de pierres ou encore des fumées émises par les centrales d'enrobés ou centrales à béton. L'implantation de ces installations doit tenir compte de la direction des vents dominants sur les sites.

Dans la région de l'Extrême-Nord, les vents les plus puissants se manifestent par des tempêtes de sable ou de poussières qui ramassent à leur passage, des plastiques et toute forme de déchet, pour en constituer des tourbillons pouvant se déplacer sur de très longues distances. Ces vents sont ainsi vecteurs de nombreuses maladies endémiques parmi lesquels la Méningite et des Infections broncho respiratoires.

- **Qualité de l'air**

En dehors des villes de Maroua, Mora, et Kousseri, le tracé routier et les sites de carrières de roches repérées (Salak, Tchéré, et Waza.) se trouvent dans des localités à faciès rural sans industrie chimique polluante dans les environs. En considérant uniquement les localités directement traversées par le projet de route, on pourrait conclure que la qualité de l'air est dégradée dans la zone à cause du niveau des émissions de poussières liées à la dégradation de la route.

Cependant, on note comme source de pollution de l'air dans la zone :

- les fumées émises par les feux de brousses occasionnés par les agriculteurs pour les travaux culturales ou les éleveurs pour renouvellement des pâturages ;
- les gaz à effet de serre (CO, CO₂, SO_x, NO_x, etc.) rejetés par les véhicules qui font l'objet du trafic. Il faut noter que cet axe connaît un important trafic de camions marchandises en partance pour le Tchad ;
- au passage des véhicules et sous l'action du vent en saison sèche, les particules de poussières (PM 10 et 2.5) sont transportées.

Toutefois, leur contribution à l'effet de serre et aux changements climatiques est négligeable comparée à celle des grandes agglomérations. Cependant, afin de répondre aux exigences de la loi-cadre sur l'environnement (articles 21 et 22) relatives à la protection de l'atmosphère, des mesures seront envisagées afin que le projet ne contribue pas à élever le niveau de pollution actuel. En effet, l'exécution des travaux doit accroître les émissions de poussières dans la zone, surtout si des mesures appropriées ne sont pas prises pour limiter leur dégagement.

4.3.2 Environnement Sonore et Vibration

Le long de l'itinéraire de la route, il n'existe pas d'installations susceptibles de produire des grands bruits. On notera donc que les seules sources de bruits dans la zone du projet sont ceux dus au passage des véhicules sur la route d'intérêt. Au niveau de la carrière de Waza, les périodes d'exploitations s'accompagnent de bruits et de vibrations importants. Au niveau des agglomérations, on pourrait enregistrer des fluctuations du bruit selon que l'on se trouve dans les espaces marchands, les gares routières et les lieux de cultes. Du fait de la courte durée de leurs effets, ces bruits ne sauraient constituer des nuisances graves. Le seuil de danger au-delà duquel des dommages peuvent survenir est estimé à 85 dB(A) (niveau moyen sur une journée de travail de huit heures). Mais, à partir d'un niveau sonore moyen de 80 dB(A) sur huit heures, on peut considérer le niveau d'exposition préoccupant.

Les vibrations sont quasiment absentes dans la zone du projet en dehors du périmètre de la carrière de Waza où elles se produisent lors des tirs de mines.

4.3.3 Relief

Sur le tronçon Mora-Dabanga, la zone du projet repose sur une immense plaine qui commence au nord du cordon sableux Yagoua- Limani et s'achève dans les eaux du Lac-Tchad et dans les sables que ces eaux submergent (Beauvillain, 1989). Toutefois et par endroits, le site est disséqué soit par l'érosion des eaux pluviales, soit par l'eau des crues du fleuve Logone.

Le long de ce tronçon, on note la présence des irrégularités marquée par l'approfondissement du socle ainsi que des remontés brutales en inselbergs (c'est le cas des montagnes de Waza). On peut donc penser qu'il y aurait également eu dans cette région des accidents tectoniques qui ne sont pas le plus souvent mis en évidence.

Quant au relief caractéristique de la zone du dernier tronçon Dabanga-Kousseri, on observe qu'en dehors du fleuve Logone délimitant la zone Est de la ville de Kousseri, il n'existe pas un réseau de drainage naturel qui puisse faciliter l'écoulement des eaux pluviales. De ce fait, les points bas constituent de véritables zones de stagnation des eaux piégées à l'intérieur de la ville.

L'analyse de l'altimétrie dans cette zone montre que l'altitude de la ville est très basse, de 291 à 295 mètres, la moyenne des altitudes se situant à 293m. Les pentes, quand elles ne sont pas nulles elles sont inférieures à 3%. Cependant, on observe une inclinaison générale de l'est vers l'Ouest, ce qui fait des quartiers Ouest de la ville de Kousseri, des zones préférentielles de stagnation des eaux (Ngourmati, Alaya, Michitire, Mawak, etc., au Sud-Ouest, puis Babou, Krouang).

Cette topographie presque plane rend difficile les conditions de drainage dans certaines zones du projet. C'est ce qui entraîne la stagnation des eaux au niveau de la chaussée, créant sous l'effet de la circulation des camions, les nids de poule et les points de rupture.

4.3.4 Hydrographie

Le projet traverse plusieurs cours d'eau à régime saisonnier encore appelés Mayos qui tarissent complètement en saison sèche. Aucun cours d'eau à régime permanent n'a été identifié, ce qui suggère des difficultés d'approvisionnement tant pour les populations et le bétail pendant la longue saison sèche. Les Mayos les plus importants sont entre autres le Mayo Tsanaga, le Mayo Boula, le Mayo Ngasawe, le Mayo Mangafé, le Mayo Kérawa, le Mayo Ranéo, le Mayo Motorsolo, le Mayo Kaliao, l'Elbeid. Les Mayos qui ont un cours assez régulier (Mayo Tsanaga, Mayo Boula et Elbeid) coulent généralement entre les mois de Juin et Octobre. Mais, cet écoulement ne couvre totalement que les mois de Juillet, Août et Septembre. C'est sur le cours d'eau Elbeid que sera construit le pont Tilde.

Les ressources en eau sont limitées dans la zone du projet. Le réseau hydrographique formé principalement par le Logone est marqué par le régime climatique de type sahélien d'où un écoulement ondulant caractérisé par un fort étiage, et entraînant pendant la saison des pluies de fortes crues qui s'étendent sur de vastes surfaces, inondent la zone du projet, qui devient marécageuse après le retrait des eaux.

Autour d'un linéaire de 205 km de route, les caractéristiques des eaux de surface peuvent être très variables tout comme leurs niveaux de pollution dépend des activités ou facteurs mis en cause dans leurs bassins versants. C'est pourquoi les analyses de pollution des eaux dans le cadre du projet seront reportées pour être réalisées par les entrepreneurs sur les sites spécifiques d'installation de chantier et lors de la mise en œuvre des actions sociales d'accompagnement. De visu général, les conditions d'hygiène autour des points d'eau restent une préoccupation dans la mesure où les hommes et les animaux partagent très souvent les mêmes marres et que les usages domestiques de ces eaux de surface ne sont pas règlementés in situ. Il se pourrait cependant qu'en saison de pluie, les eaux de surface aient une charge bactériologique importante provenant de la bouse des bovins et des excréta humains en zone rurale où l'absence de latrines dans les maisons favorise le phénomène de « défécation dans la nature ». Ces eaux sont aussi chargées d'éléments issus des déversements accidentelles d'hydrocarbures sur la chaussée existante.

Des compétitions entre les besoins en eau de l'entreprise et les usages traditionnels des populations sont donc prévisibles. Cette compétition est plus âpre avec la situation d'insécurité qui s'est installée dans la zone. En effet, les déplacements forcés des populations et leurs cheptels des zones de guerres vers la zone du projet contribuent à accroître davantage la pression sur cette ressource qui n'est déjà pas suffisante pour les populations locales. D'ailleurs, nombreux sont les efforts entrepris par le Gouvernement dans la zone par le creusage de forages à des profondeurs entre **80 et 120 m** pour atteindre les eaux souterraines et pouvoir alimenter les populations locales et leurs cheptels. Ces efforts ont été suppléés par des ONG et autres projets communautaires, et tous, jusque-là n'arrivent pas à satisfaire les besoins des communautés locales.

Par ailleurs, au niveau de Dabanga le risque d'inondation reste toujours élevé car les travaux de réhabilitation du barrage hydro-agricole aménagé dans les années quatre-vingt dans le cadre du projet SEMRY (Société d'Expansion et de Modernisation de la Riziculture de Yagoua), ne sont pas effectués après sa rupture, faisant ainsi perdurer un risque de destruction des ouvrages lors de travaux.

La tendance est à la préconisation pour l'entreprise en charge des travaux, d'aménager des forages aux fins d'alimenter le chantier en toute saison. A la fin du chantier, ces forages contribueront, tant soit peu, à résoudre le problème de besoin en eau potable dans la zone des travaux du moins.

4.3.5 Données géologiques

Du point de vue géologique, la zone du projet entre Mora et Kousseri encore appelée Grand Yaéré appartient de par ses affleurements des roches cristallines et cristallophylliennes, au socle Panafricain, et par les formations sédimentaires à la cuvette tchadienne. Du Sud vers le Nord et à partir du 11ème parallèle (Figure 2 : Carte hydrographique de la zone du projet : Aucun cours d'eau à régime permanent n'a été identifié entre Mora et Kousseri), l'on rencontre les formations géologiques suivantes :

- La partie Sud-Ouest est dominée par les migmatites, les granites syntectoniques anciens et les intrusions éruptives et effusives caractérisées par les syénites, les rhyolites et les trachytes.
- Le reste de la zone d'intérêt est caractérisé par les formations sédimentaires d'âge fini du Tertiaire au Quaternaire reposant en discordance sur le socle cristallophyllien. Ces formations géologiques principalement du Quaternaire s'étend depuis le pied des monts Mandara jusqu'au lac Tchad. Elle est recouverte en grande partie par un manteau alluvionnaire hérité, dénommé comblement tchadien. En bordure des monts Mandara, la puissance des dépôts est faible et le recouvrement sédimentaire augmente du Sud vers le Nord et de l'Ouest vers l'Est. Le comblement est assez uniforme dans son ensemble, même si l'épaisseur et la granulométrie de certains niveaux varient de manière conséquente.
 - Le Quaternaire récent comprend :
 - Les alluvions argilo-sableuses et sablo-argileuses du Logone et de ses affluents et celles des rivières temporaires qui se déversent dans le Mayo Kebbi et le lac Tchad;

- Les alluvions grossières, avec blocs, des rivières orientales issues des monts Mandara;
 - Les argiles lacustres et limons qui forment la partie supérieure de la plaine tchadienne;
 - Les sables éoliens qui constituent des dunes constamment remaniées et le cordon dunaire Limani-Yagoua.
- Le Quaternaire ancien est représenté par plusieurs dizaines de mètres d'alternance d'argiles et de sables en couches et lentilles discontinues.
 - Le Pliocène supérieur est constitué de 100 à 200 mètres d'argiles versicolores blanches, beiges, vertes ou bleutées, admettant quelques passées sableuses,
 - Le Pliocène inférieur est constitué de 50 à 80 mètres de couches à prédominance sableuse avec intercalations d'argiles.
 - Le Continental terminal présente une série à prédominance détritifique avec des passées sableuses qui se distingue de la précédente par la présence d'oxydes de fer dans les sables et par une cimentation plus ou moins accusée pouvant donner des grès. Les argiles intercalées dans les sables et les grès deviennent souvent prédominants à la partie inférieure de cet étage qui atteint 200 à 400 mètres.

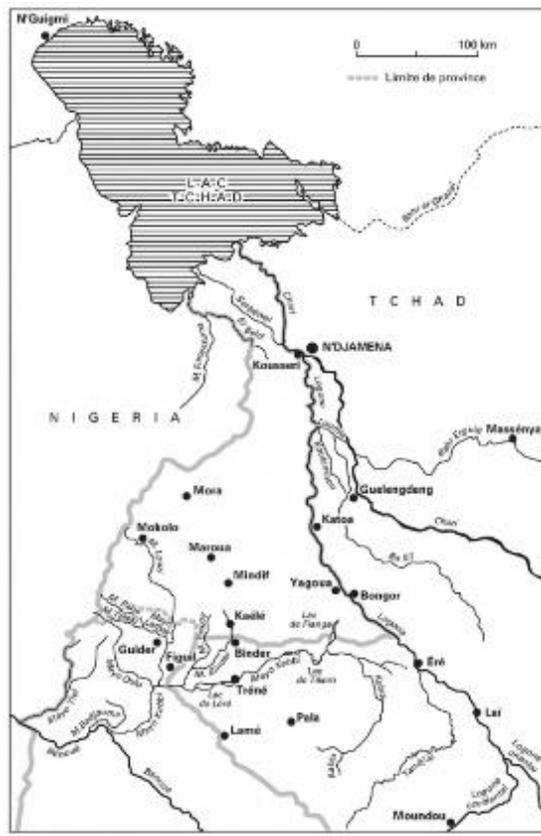


Figure 2 : Carte hydrographique de la zone du projet : Aucun cours d'eau à régime permanent n'a été identifié entre Mora et Kousséri

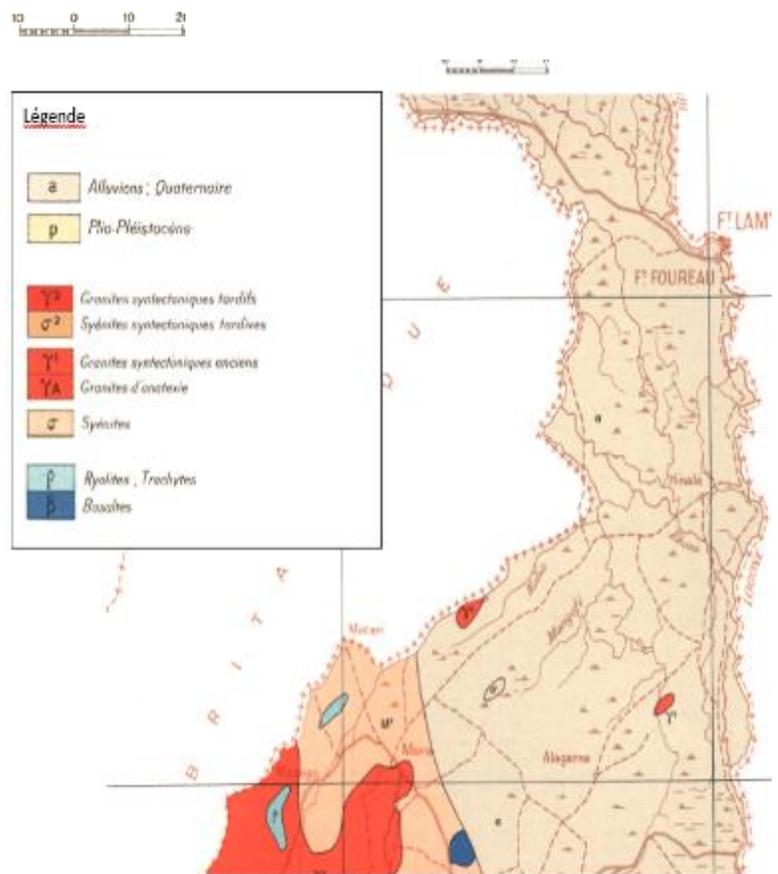


Figure 3 : Esquisse géologique de la zone de projet (Gazel, 1956)

4.3.6 Pédologie

La région de l'Extrême-Nord est principalement caractérisée par des formations alluvionnaires. Les vertisols (sols argileux) dominent dans la plaine du Diamaré. Cependant, les sols de la zone du projet présentent des caractéristiques différentes selon que l'on est sur les différents tronçons qui le constituent.

Au regard des travaux routiers envisagés, ces sols ne présentent pas de bonnes caractéristiques géotechniques. C'est pourquoi le recyclage de la chaussée existante a été préconisé en fondation.

Les sols du tronçon Mora-Dabanga-Kousseri à caractère hydromorphe présentent une grande homogénéité. Deux types de sols dominent cette zone du projet : les sols argilo-limoneux et les sols argilo-sableux. Ce qui fait qu'en saison des pluies, toutes les rues ici renferment des bourbiers et flaques d'eau, imposant des déviations obligatoires à la circulation des engins même les véhicules tout terrain. Les sols hydromorphes, permanemment inondés et aptes aux cultures de contre saison constituent le type dominant.

Autour d'un linéaire de 205 km de route, les caractéristiques des sols peuvent être très variables tout comme leurs niveaux de pollution dépend des activités ou facteurs mis en cause. C'est pourquoi les analyses de pollution de sol dans le cadre du projet sont reportées sur les sites spécifiques d'installation de chantier et lors de la mise en œuvre des actions sociales d'accompagnement. Toutefois on peut observer de manière générale que les facteurs de pollution de sol sont dus entre autres à la prolifération des matières non biodégradables (matières plastiques), les déversements accidentels des hydrocarbures lors des stationnements, dépannages sur chaussée ou lors des accidents de circulation, au drainage de ces polluants par les eaux de ruissellement ou lors des inondations. Les usages des engrais, des herbicides et des fongicides dans les activités agricoles sont d'autres facteurs susceptibles de porter une atteinte à la qualité des sols dans la zone du projet.

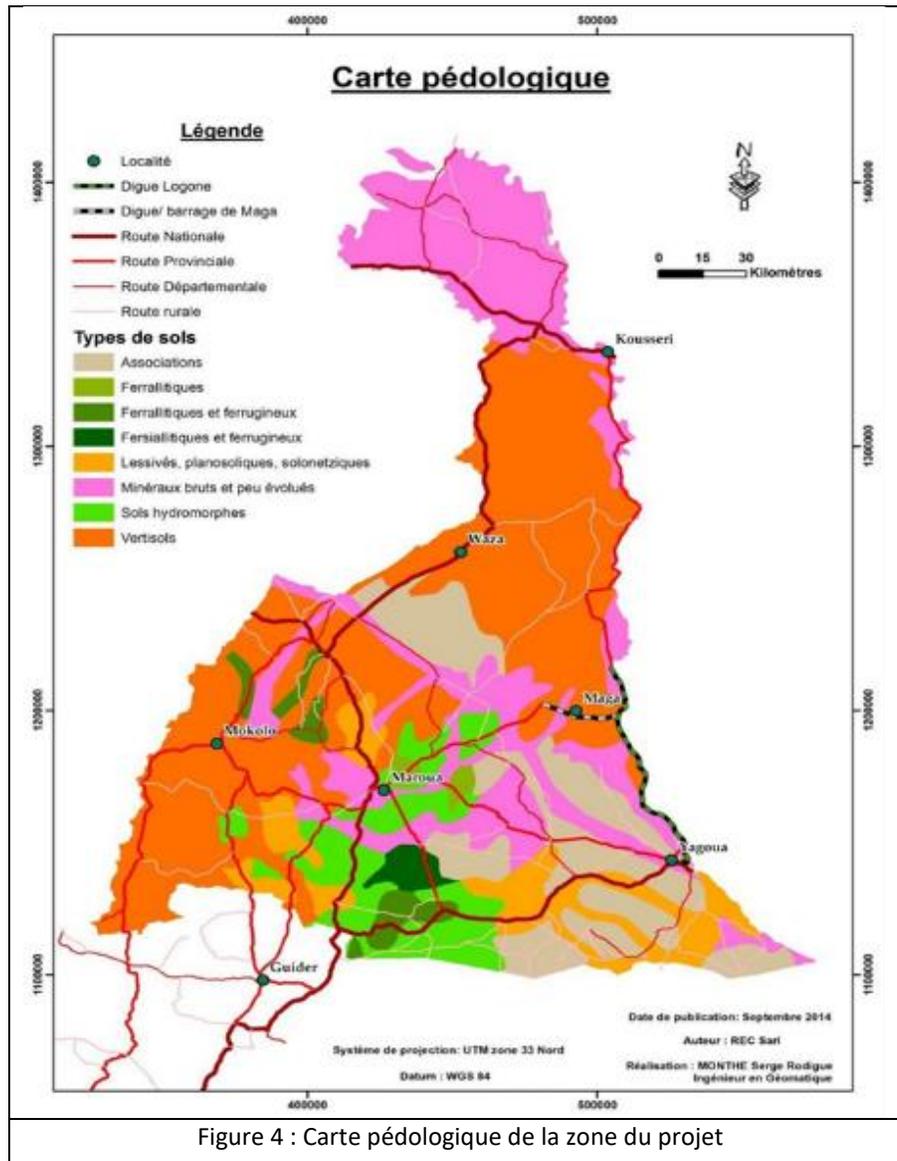


Figure 4 : Carte pédologique de la zone du projet

4.3.7 Végétation

Les formations végétales couvrants la zone du projet peuvent porter l'étiquette convenable de la « Steppe arbustive » à *Acacia senegalensis* et *Balanites aegyptiaca*. Quelques fois sur les sols sableux, se développent les peuplements d'*Aristida spp*, *Boscia senegalensis* et d'*Hyphaena thebaica*. Près des Mayos, *Acacia nilotica*, *Balanites aegyptiaca* et *Zizyphus mauritiana* sont fréquents.

Le dépassement de la capacité de charge par le cheptel en provenance des pays voisins est l'un des paramètres les plus explicatifs de la dégradation du couvert végétal perceptible à perte de vue. Ce dépassement est plus important aujourd'hui avec la situation d'insécurité dans les pays voisins, induisant de fait le déplacement de leurs populations accompagnées de leurs cheptels. Tout au long de la route en projet, les habitations humaines s'identifient par la perception des *Azadirachta*. Dans la partie Sud du tronçon (Mora), on observe des jachères à *Guiera senegalensis* sur sable plus ou moins compact et humide, avec *Afzelia africana* et *Annona senegalensis*.

Les espèces composantes de cette végétation sont : le caillédraat (*Kaya senegalensis*), le neem (*Azadirachta indica*), *Cassia occidentale*, le *Terminalia mantaly*, le *Prosopis juliflora*, le *Balanites aegyptica*, *Eucalyptus camaldulensis*, *Albizia lebeck*, *Citrus lemon*, *Calotropis procera*, *Ficus platiphyla*... Globalement ce sont des espèces à feuilles persistantes qu'on plante pour leur ombrage mais aussi ces arbres jouent beaucoup le rôle de brise-vent.

La végétation directe dans l'emprise routière n'est pas à proprement dite une végétation naturelle. Elle est constituée des arbres de reboisement dont la plupart des espèces sont des espèces exotiques plantées pour leur ombrage. Le Nimier ou *Azadirachta indica* est l'espèce la plus représentée, selon la photo 1, ci-dessous.

Photo 1: Végétation de part et d'autre de l'axe de route (Nimier et Acacia)



Source : CHEMAS GROUP INTERNATIONAL, Février 2023

4.3.8 Faune

L'absence d'étude systématique et des inventaires ne permet pas de déterminer de manière précise le potentiel qualitatif et quantitatif de la faune dans la zone du projet. Toutefois, les données recueillies auprès des services locaux du MINFOF montrent que la faune jadis très riche et diversifiée est aujourd'hui bien maigre. Plusieurs facteurs sont à l'origine de la raréfaction de la faune. On peut citer l'agriculture et l'élevage extensif des bovins (surpâturage). Par ailleurs, la pratique de la culture sur brûlis est aussi une cause d'éloignement de la faune. En outre, par suite de l'assèchement de la plaine en 1979 avec la construction du barrage de Maga, il semble qu'une migration importante des populations de mammifères se soit effectuée vers d'autres zones (Tchamba, 1996).

Le plus grand nombre de mammifères de la Région de l'Extrême Nord se trouvent désormais dans le Parc National de Waza situé à plus de 100 km de Maroua. Les principaux mammifères rencontrés sont : les éléphants, les cobes de bouffons, les gazelles (photo 2 ci-dessous), les girafes et les damalisques (Oumarou, B. 2000). Les populations importantes d'éléphants et de girafes ont un impact certain sur la distribution de certains ligneux tels qu'Acacia seyal. Malgré cette richesse de la faune, certaines espèces de mammifères sont menacées de disparition à l'instar du Grimm, du serval, du chat sauvage, du caracal, de la civette et du renard pâle (MINEF et UICN, 1997).

Ici les grands oiseaux sont absents sauf les vautours, aigles, les éperviers, les oies, les hérons...les petits oiseaux sont nombreux et variés : tourterelle, mange-mil...

Photo 2: Faune sauvage observée à proximité de la route dans le parc de Kalamaloué



Babouins



Gazelles

Source : CHEMAS GROUP INTERNATIONAL, Mission de terrain, Février 2023

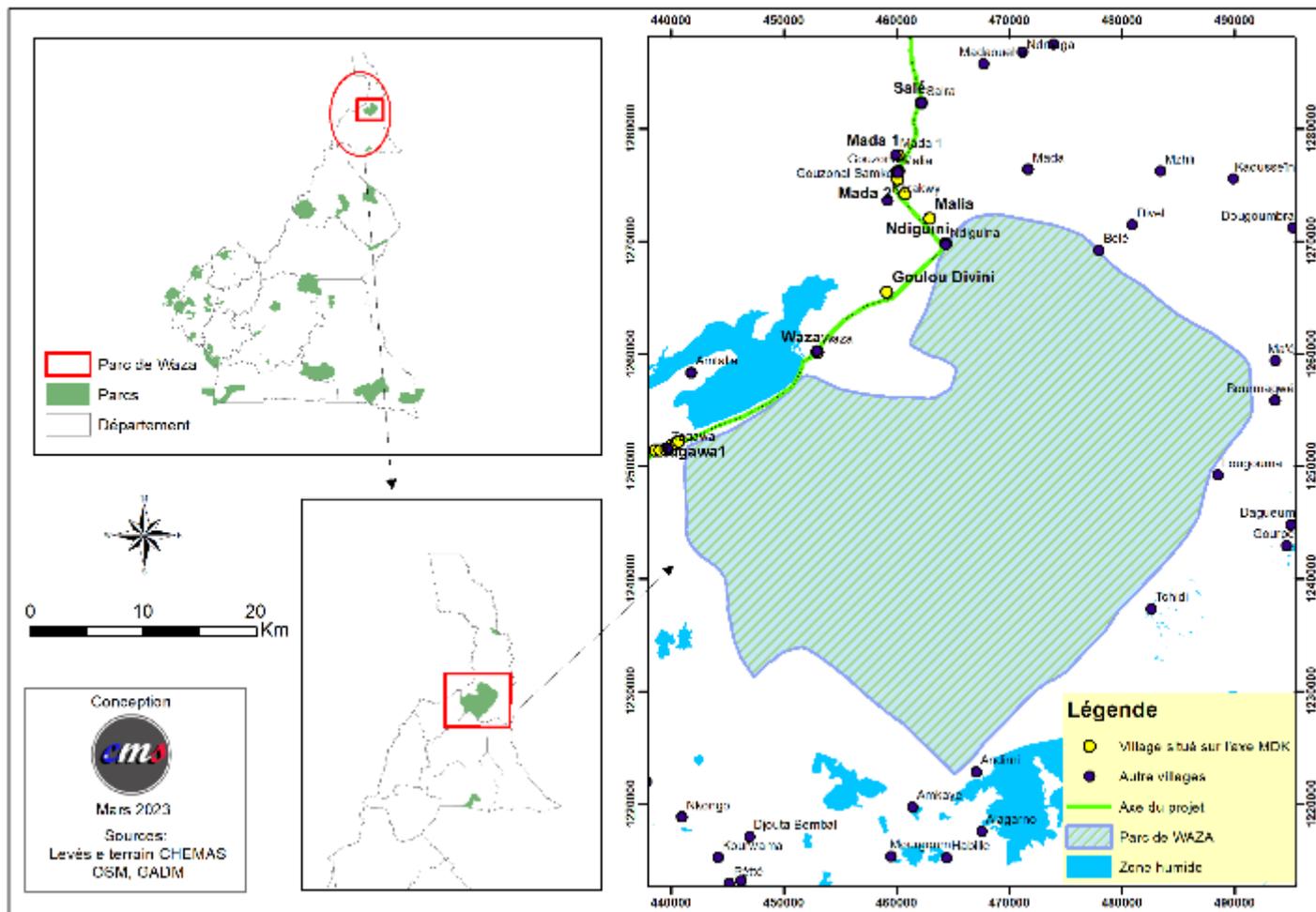
4.3.9 Aires protégées dans la zone du projet

4.3.9.1 *Le Parc National de Waza*

Le Parc National de Waza (PNW) est situé à 132 km de Maroua, Capitale de la Région de l'Extrême Nord et à 145 km de Kousseri, Chef-lieu du Département du Logone et Chari. Sur le plan géographique, le PNW s'étend entre les latitudes 11° 03' et 11° 30' Nord et les longitudes 14° 28' et 14° 56' Est (carte 2 ci-dessous). Sur le plan sous-régional, ce parc est frontalier côté Ouest avec le Nigéria et offre l'opportunité d'un complexe d'aires protégées transfrontalières avec le « Lake Chad Basin National Park » du Nigeria.

Le Parc National de Waza (PNW) est l'une des aires protégées majeures du Cameroun. Ancienne Réserve de Chasse qui devint Parc National en 1968, ce parc a également été érigé par l'UNESCO en Réserve de Biosphère en 1982 et en site RAMSAR en 2006.

Carte 4: Localisation du parc de Waza



Hydrographie

Le parc n'est pas arrosé par un cours d'eau permanent ; seules les mares naturelles et artificielles peuvent garder de l'eau pendant la saison des pluies pour abreuver les animaux durant la prochaine saison sèche. Certaines de ces mares sont alimentées par les eaux d'inondation en provenance du fleuve Logone. On remarque enfin que le parc connaît ces dernières années un assèchement rapide des mares aggravant la problématique de l'approvisionnement en eau des mares du parc. Moins d'une dizaine de mares peuvent encore garder de l'eau toute l'année. La périphérie Est du parc comporte des mares artificielles et naturelles. On y trouve aussi des cours d'eau semi-permanents, le Logamatya et Lomé-Mazra, où se réfugient les animaux à l'extérieur du parc sur des distances pouvant atteindre 100 km.

Végétation

Une taxonomie des espèces végétales rencontrées dans le PNW a été réalisée par Kirda (1999). Elle comprend des ligneux (33 espèces), des sous-ligneux (57 espèces), des Cypéracées (6 espèces) et des Poacées (36 espèces). Toutefois, cette liste ne serait que partielle. De même la composition floristique décrite quatre années après la restauration de la plaine comporte 69 espèces parmi lesquelles 51 plantes herbacées annuelles, neuf (09) herbacées pérennes et neuf (09) espèces ligneuses (Saleh et al. (1998). Une étude récente réalisée par Jiagho et Kabelong (2013) et l'UICN (2014) donne une idée

de la composition des espèces ligneuses tant à périphérie qu'à l'intérieur du Parc. On y rencontre trois (03) grands types de végétation à savoir:

- Une végétation arborée dans la partie Ouest couvrant environ 31 % de la surface du parc. Les principales espèces qu'on y rencontre sont : *Combretum molle*, *Anogeissus leiocarpus*, *Balanites aegyptiaca*, *Guiera senegalensis*, *Acacia seyal*, etc. ;
- Une végétation arbustive à *Acacia spp.* Elle couvre près de 27 % de la surface du parc. On y rencontre essentiellement les espèces telles *Acacia seyal*, *Balanites aegyptiaca*, et quelques *Piliostigma reticulatum* qui annoncent la plaine d'inondation ;
- Une plaine herbeuse couvrant environ 42 % de la surface du parc très riche en herbacées pérennes et annuelles. On note en passant des espèces comme *Sorghum arundinaceum*, *Hyparrhenia rufa*, *Oryza longistaminata*, *Ischaemum afrum*, *Vetiveria nigritana*, *Panicum anabaptistum*, *Echinochloas spp.* Ces herbacées sont parsemés de quelques ligneux comme *Piliostigma*, *Azadirachta indica*, *Balanites aegyptiaca*, *Ziziphus mauritiana*, etc.

Faune et avifaune

Des inventaires de la faune terrestre du Parc National ont permis d'apprécier l'importance et l'évolution des espèces. On sait toutefois que des modifications importantes s'opèrent sur le nombre et le type d'espèces fauniques rencontrées dans la région. Par exemple, à cause des changements de l'habitat, du braconnage et de la peste bovine, **les espèces** comme le Buffle (*Syncerus cafer cafer*) Cob defassa (*Kobus ellipsiprymnus*), le Guépard (*Acinonyx jubatus*), le Céphalophe à flanc roux (*Cephalophus rufilatus*) et le Guib harnaché (*Tragelaphus scriptus*) **ont disparu du PNW. Les espèces en voie d'extinction sont** : le Céphalophe de Grimm (*Sylvicarpa grimmia*), le Chat sauvage (*Felis silvestris*). Toutefois, avec les efforts de lutte antibraconnage, un certain nombre d'espèces commencent à réapparaître. C'est le cas de la Civette (*Civettictis civetta*), le Serval (*Leptailurus serval*), le Renard (*Canis aureus*).

De plus, la population des lions (*Panthera leo*) est en décroissance. En l'espace d'une quarantaine d'années, ces félins seraient ainsi passés d'une centaine à une quarantaine. Par ailleurs, le nombre de lions adultes a diminué de 40 à 60 en 2002 pour 14-21 en 2008, ce qui représente une réduction d'environ 65% en 6 ans (Tomonta, 2012). La densité des girafes (*Giraffa camelopardalis*) était d'environ 2.5 girafes/km² ; la population totale était alors estimée à 1000 girafes dans le PNW (Ngog, Nje, 1979, 1981). D'autres estimations donnent pratiquement les mêmes effectifs (Saleh, 2001). Dans les conditions de conservation actuelle l'on peut compter environ 604 girafes (Foguetkem et al. 2010 ; Omondi et al. 2007). La baisse des effectifs se justifie par la capture des girafons, le braconnage et la destruction du feuillage des acacias par le feu lors de la récolte de la gomme arabique (photo 3 ci-dessous).

Cependant, le nombre d'herbivores tels le Cob de buffon (*Kobus kob*), le damalisque (*Damaliscus korringum*) et l'hippotrague (*Hippotragus equinus*) sont en nette augmentation selon les observations réalisées par le Service de la Conservation avec l'appui du programme MIKE. Quant à la population d'éléphants (*Loxodonta africana africana*), un recensement aérien effectué en février 2007 par TCHAMBA et al., donne un effectif de 1200 individus. Un autre recensement aérien effectué en mai 2008 par WWF avec l'appui de la Kenyan Wildlife Service a estimé leur population à 600 éléphants. Une des raisons de cette différence peut se trouver dans le décalage entre les périodes d'exécution des inventaires (migration hors du parc) ou de la variabilité des méthodes utilisées.

Photo 3: Faune sauvage au niveau du PNW



Lions



Girafes-



Eléphants

Source : Plan d'aménagement parc Waza, 2020

Le PNW regorge d'une avifaune importante composée de plus de 370 espèces d'oiseaux dont plus de 71 espèces d'oiseaux d'eau parmi lesquelles une vingtaine est migratrice. Près de 97.000 oiseaux d'eau ont été comptés dans une vingtaine de sites prospectés (Dodman et al. 1996).

La population des autruches a été très menacée dans le parc, mais avec le renforcement des efforts de la protection, leur nombre semble de plus en plus en nette augmentation. Ce nombre est passé d'environ sept (07) individus en 2007 à environ 70 individus en 2012. Une étude récente menée par l'UICN (2014) montre la présence d'au moins 10 espèces d'oiseaux : Autruche d'Afrique, Calao à bec noir, Outarde à ventre noir, Canard casqué, Grue couronnée, Pintade, Tourterelle pleureuse, Pique Boeufs, Mange-mil, Perdrix (photo 4)

Photo 4: Faune aviaire dans le PNW



Bande d'autruches

Gues couronnées

Source : Plan d'aménagement parc Waza, 2020

Parmi les espèces fauniques de mammifères rares, on peut citer notamment : la gazelle à front roux, le korrigum, l'éléphant de brousse africain, une population de lion décroissante, un babouin, un singe, un guépard, un léopard, etc.

Ressources halieutiques- Le Parc national de Waza s'avère particulièrement important pour le ravitaillement de la plaine d'inondation du Logone en poisson lors des crues en raison de la présence d'un important stock de géniteurs que les mares situées dans le parc renfermeraient après le retrait des eaux. Les espèces abondantes sont : *Alestes nurse*, *Gnatonemus pictus*, *Gnatonemus senegalensis*, *Oreochromis niloticus*, *Tilapia sp*, *Hemichromis fasciatus*, et *Bagrus bayad bayad*. Ces ressources très importantes pour la survie des oiseaux piscivores font aussi l'objet d'une exploitation non contrôlée par les populations riveraines et sont parfois à l'origine des conflits.

La pêche est une activité économique importante, une des activités lucratives dans plusieurs villages de l'arrondissement. On dénombre 6 marres naturelles poissonneuses mais en mauvais état. Les marres artificielles sont des remblais, dont nécessitent le récurage. La durée moyenne de l'eau dans ces marres est de six mois, cela varie en fonction de la pluviométrie, de l'inondation et du climat qui favorise l'assèchement des marres. Les principales espèces rencontrées dans la zone sont : les silures, les anguilles et les carpes. Les silures l'espèce la plus appréciée à raison de son prix élevé lors de l'écoulement au niveau des marchés. Par ailleurs, cette activité génère une taxe intitulée colis de poisson qui grossie les recettes communales.

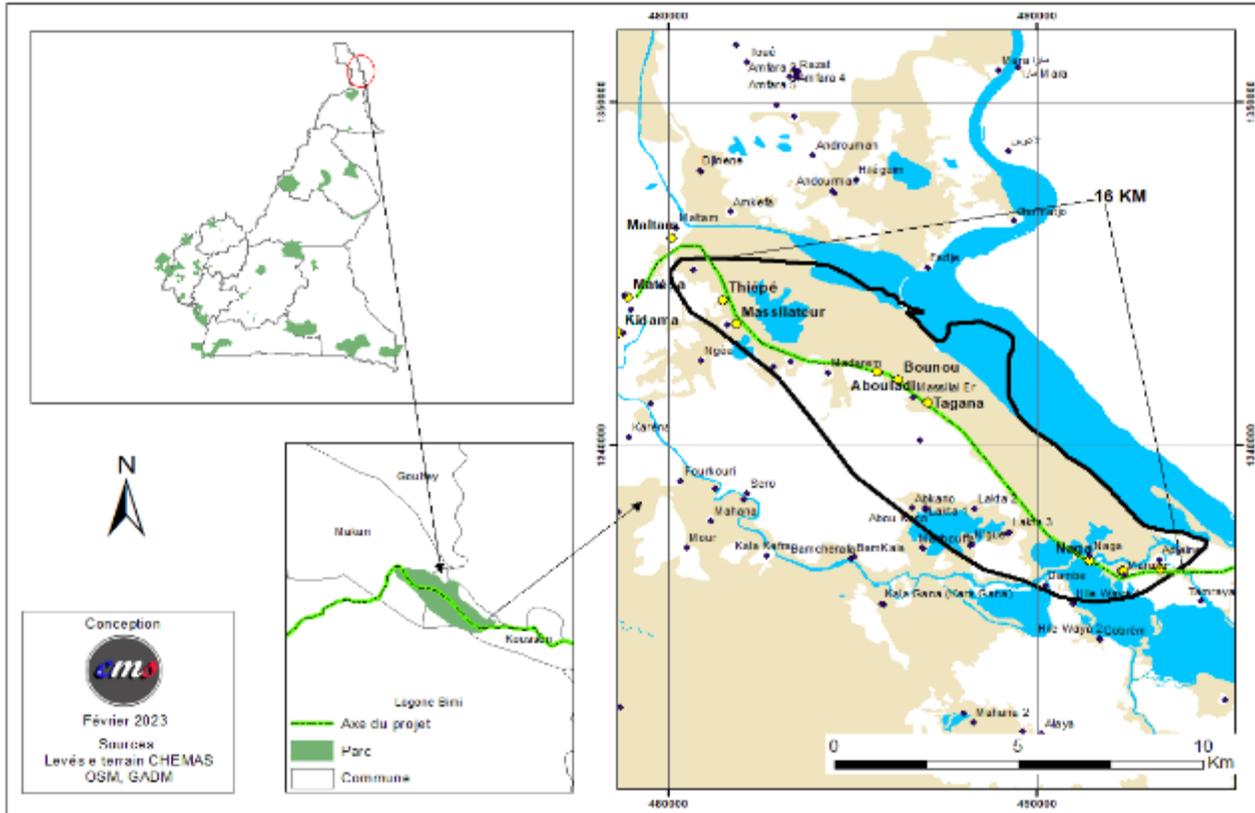
Contraintes

Par ailleurs, d'autres problèmes parmi lesquels l'exploitation non contrôlée des Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL), le braconnage et l'incursion de milliers de bœufs dans cette aire protégée et le phénomène d'insécurité engendré par les incursions de la secte « Boko Haram » en territoire camerounais se sont posés. D'où la nécessité d'une révision de son outil de gestion du PNW désuet depuis 2002 et son adaptation au contexte actuel.

4.3.9.2 Le Parc National de Kalamaloué

Le Parc National de Kalamaloué (PNK) est situé dans la région de l'Extrême-Nord Cameroun, dans le département du Logone et Chari et plus précisément dans l'arrondissement de Kousséri. Le parc couvre une superficie de 4500 ha et s'étire entre le 12°05' et le 12°11'' de latitude Nord et entre le 14°49' et le 14°50' de longitude Est (carte 3 ci-dessous).

Carte 5: Localisation du Parc National de Kalamaloué



Végétation

La végétation du PNK est composée des steppes à épineux et de prairie annuelle à *Echinochloa stagnina*. La couverture des ligneux est essentiellement composée de *Tamarindus indicas* et *Celtis integrifolia*. Cependant, elle reste dominée spatialement par les *Balanites aegyptiaca* et dans la partie sud par l'*Acacia nilotica*. La végétation de la zone du PNK (tableau 7 ci-après) est fortement anthropisée (déboisement important).

Tableau 9: Liste des espèces prédominantes

| Famille | Noms Scientifiques | Noms Vernaculaires |
|----------------|--------------------------------|--------------------|
| Mimosaceae | <i>Fedherbia albida</i> | Haraz |
| | <i>Acacia nilotica</i> | Garath |
| | <i>Acacia senegal</i> | Ghitir |
| | <i>Acacia seyal</i> | Talha |
| | <i>Acacia sieberiana</i> | Kouk |
| Zygophyllaceae | <i>Balanites aegyptiaca</i> | Hidjilidj |
| Ulmaceae | <i>Celtis integrifolia</i> | |
| Ebenaceae | <i>Diospyros mespiliformis</i> | Djokhane |
| Moraceae | <i>Ficus phalocarpa</i> | Djimèse |
| Rhamnaceae | <i>Ziziphus mauritiana</i> | Nabak |
| | <i>Ziziphus spina-christi</i> | Kourna |

| | | |
|-----------------|--------------------------|----------|
| Capparaceae | <i>Capparis sepiaria</i> | Gouloum |
| Caesalpiniaceae | <i>Tamarindus indica</i> | Ardebé'e |

Source : Rapport inventaire PNK, 2020

Faune

En dehors de la grande variété du gibier à plumes couramment rencontrée dans ce Parc, d'autres espèces notamment le gibier à poil susceptible d'être rencontré est dans l'ensemble rare. Néanmoins, on y rencontre des espèces tels que : Singe rouge (*Erythrocebus patas*) ; Singe vert (*Cercocèbus sp.*) ; Phacochère (*Phacocheirus aéthiopijs*) ; Chacal (*Canis adusts*) ; Hyène tachetée (*Crocuta crocuta*) ; Arthérures d'Afrique ; Cobes de Buffon (*Cobus cob*) par période

Les pachydermes tels que les éléphants (*Loxodonta africana*) migrent périodiquement de Waza chaque année vers Kalamaloué où ils séjournent pendant environs six (06) mois, au PNK et ses environs. Les Hippopotames (*Hippopotamus amphibus*) quant à eux occupent en permanence le lit des mares (mare dite Bossam, Wainé, Guedago) permanentes et font des incursions dans le Parc pour s'alimenter.

L'étude révèle la présence des espèces clés comme, l'Eléphant, l'Hippopotame, la gazelle à front roux et les oiseaux tels que les Grues couronnées, les canards casqués, etc., qui sont classées au Cameroun dans la classe A, et pour la plupart reconnues comme en danger par l'UICN et en annexe I et II de la CITES.

La faune aviaire rencontrée est constituée des espèces suivantes : Oie de Gambie ; Marabout d'Afrique ; Grue couronnée ; Dendrocygne veuf ; Canard armé ; Canard caronculé ; Canard casqué ; Ibis tantale ; Héron cendré ; Pintade commune ; Aigle pêcheur, etc ...



¹² <https://www.google.com/search?q=+++oie+de+gambie>

¹³ <https://www.google.com/search?q=oie+de+gambie>

¹⁴ <https://www.google.com/search?q=Canard+casqu%C3%A9>

¹⁵ <https://www.google.com/search?q=Pintade+commune>

¹⁶ <https://www.google.com/search?q=Marabout>

¹⁷ <https://www.google.com/search?q=Grue>



Les reptiles comprennent les espèces suivantes : Python, Crocodiles, Varan, Vipères etc. et une importante population ichthyo-faunique.



Quant à l'ichtyofaune, la zone du parc est très poissonneuse. On y rencontre une grande diversité des ressources ichthyologiques. Le tableau 2 présente la liste des espèces de poissons inscrits sur la liste rouge des poissons UICN.

Tableau 10: Liste rouge des poissons UICN au Parc National de Kalamaloué

| Espèce | Liste Rouge UICN (2018) |
|------------------------------|-------------------------|
| <i>Synodontis eupterus</i> | LC |
| <i>Alestes baremoze</i> | LC |
| <i>Labeo coubie</i> | LC |
| <i>Synodontis schall</i> | LC |
| <i>Hydrocyon forskalii</i> | LC |
| <i>Clarias gariepinus</i> | LC |
| <i>Tilapia lineatus</i> | NT |
| <i>Tilapia multiradiana</i> | LC |
| <i>Heterotis niloticus</i> | LC |
| <i>Schilbe mystus</i> | LC |
| <i>Distichodus rostratus</i> | LC |

¹⁸ <https://www.google.com/search?q=Ibis+tantale>

¹⁹ <https://www.google.com/search?q=Aigle+p%C3%AAcheu>

²⁰ <https://www.google.com/search?q=Canard+Caroncul%C3%A9>

²¹ <https://www.google.com/search?q=Python>

²² <https://www.google.com/search?q=Crocodile>

²³ <https://www.google.com/search?q=Varan>

| Espèce | Liste Rouge UICN (2018) |
|-----------------------------------|-------------------------|
| <i>Lates niloticus</i> | LC |
| <i>Bagrus bajad</i> | LC |
| <i>Parachanna obscura</i> | NT |
| <i>Brycinus macrolepidotus</i> | LC |
| <i>Clarias albopunctatus</i> | LC |
| <i>Tilapia galilaea</i> | LC |
| <i>Distichodus niloticus</i> | LC |
| <i>Auchenoglanis biscutatus</i> | LC |
| <i>Polypterus bichir</i> | LC |
| <i>Brycinus macrolepidotus</i> | LC |
| <i>Brachysynodontis batensoda</i> | LC |
| <i>Clarias anguillaris</i> | LC |
| <i>Mormyrus rume</i> | NT |
| <i>Brycinus nurse</i> | LC |
| <i>Tilapia rendalli</i> | LC |
| <i>Hyperopisus bebe</i> | LC |

Source : Rapport Inventaire PNK, 2022

4.3.9.3 Caractérisations des habitats

4.3.9.3.1 Habitats modifiés

D'après le paragraphe 19 de la NES n°6, les Habitats modifiés sont des zones qui peuvent abriter une large proportion d'espèces végétales et/ ou animales exotiques, et/ou dont l'activité humaine a considérablement modifié les fonctions écologiques les fonctions écologiques primaires et la composition des espèces. Ils peuvent comprendre par exemple des aires aménagées pour l'agriculture, les plantations forestières, ainsi que les zones côtières et humides mises en valeur. Dans le cas du PNW et du PNK, une partie de l'habitat a été modifiée par suite :

- d'afflux important des réfugiés venus s'installer tout près du parc suite à l'insécurité transfrontalière (cas de quelque huit villages de réfugiés installés illégalement à quelques encablures du parc)
- du surpâturage et l'empiètement du parc par le bétail, constitue un facteur défavorable qui contribue largement à la perte la biodiversité dans ce site.
- des activités agro-pastorales et piscicoles qui sont marquées par de mauvaises techniques d'exploitation agricole, pastorale ou de pêche (feux de brousse, non- respect de la taille de maille des filets de pêche, surpâturage, etc.) et l'empiètement du Parc.
- de l'envahissement des parcours par des espèces indésirables ; ce qui fragilisent davantage l'écosystème
- des pâturages aériens, une cause majeure de la déforestation à travers l'élagage effréné des arbustes dans la zone périphérique.

La végétation de la zone du PNK et du PNW est fortement anthropisée (déboisement important).

L'habitat sera davantage modifié par les activités du projet comme : installation de chantier et libération d'emprise, débroussaillage/décapage/abattage d'arbres, etc.

Dans le cadre de ce projet, des mesures visant à accentuer ces modifications d'habitat devraient être évitées et des mesures d'atténuation proposées.

4.3.9.3.2 Habitats naturels

D'après le paragraphe 21 de la NES n°6, les habitats naturels sont des zones composées d'assemblages viables d'espèces végétales et/ou animales qui sont en grande partie indigènes, et/ou dont l'activité humaine n'a pas essentiellement modifié les principales fonctions écologiques et la composition des espèces.

De tels habitats naturels existent dans les deux parcs mais ne seront pas touchés par les activités du PACRI.

4.3.9.3.3 Habitats critiques.

D'après le paragraphe 23 de la NES n°6, les habitats critiques sont des zones contenant une biodiversité de grande importance ou valeur, notamment :

- a) Des habitats d'une importance cruciale pour les espèces en danger critique d'extinction ou en danger d'extinction, tels qu'indiqués sur la Liste rouge des espèces menacées de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) ou en vertu d'approches nationales équivalentes ;
- b) Des habitats d'une importance cruciale pour les espèces endémiques ou à répartition limitée ;
- c) Des habitats abritant des concentrations d'espèces migratrices ou grégaires d'importance mondiale ou nationale ;
- d) Des systèmes gravement menacés ou uniques ; et
- e) Des fonctions ou des caractéristiques écologiques nécessaires pour préserver la viabilité des valeurs de la biodiversité décrites ci-dessus aux alinéas a) à d).

Dans les deux parcs, ces habitats existent. A titre illustratif, on note une vingtaine d'espèces d'oiseaux migrateurs fréquentant certains habitats des parcs.

Dans le cadre du PACRI, aucun habitat critique ne sera touché par les activités du projet.

4.3.9.4 Vulnérabilité des aires protégées

4.3.9.4.1 Vulnérabilité liée aux inondations, crue des lits de fleuves et/et des marres d'eau/des rizières

La zone du PNW est caractérisée par un relief peu accidenté. L'altitude varie entre 300 et 310 m d'Est à Ouest avec une faible dénivellation dans les yaérés. Les inondations viennent du Logone et des Monts Mandara et le canal de Vrick pour les eaux en provenance du lac Maga.

La zone du PNK est également caractérisée par une topographie plane. Elle fait partie intégrante de l'immense plaine d'inondation du Logone qui s'étend des pieds des Monts Mandara au Sud-ouest jusqu'au Lac-Tchad dans le Nord, les bourrelets de berge du fleuve Logone en formant la limite Est.

Bien aménagées, les plaines d'inondation jouent un rôle écologique (zones d'intenses reproduction et de croissance des poissons, fertilité des sols et ainsi augmentation de la production agricole) et économique importants. Ainsi par exemple, on estime à plus de 12.000 tonnes de poisson frais récoltés annuellement dans la plaine d'inondation du Logone, 2000 tonnes dans le Lac de Maga (UICN-Projet Waza Logone, 2000).

Dans ces conditions, les plaines inondables ont un impact positif majeur.

Cependant, les débordements des eaux des fleuves et des marres s'accompagnent parfois des envasements suite aux alluvions issues d'inondations et pouvant contribuer au comblement des marres et mêmes des fleuves jusqu'à leur assèchement.

La faune et la flore connaîtraient une vulnérabilité liée au manque d'eau.

Comme mesures de mitigation, il faut :

- Curer et entretenir les mares à l'intérieur du parc ;

- Creuser et alimenter les nouvelles mares à l'intérieur du parc et à l'extérieur du Parc ;
- Aménager des dispositifs visant la limitation des alluvions entrant dans les plaines d'inondation et mares.

4.3.9.4.2 Vulnérabilité liée au manque d'eau

Quelle que soit la quantité d'eau de pluie (dépassant rarement 800mm d'eau), les mares d'abreuvement des animaux sauvages s'assèchent entre les mois de mars et juin après lesquels la saison sèche s'installe. Seules les mares situées dans la zone des yaérés résistent jusqu'à l'arrivée de la prochaine saison des pluies. Ce manque d'eau dans les parcs est d'autant plus alarmant que l'eau est devenue le facteur déterminant de la gestion des Parcs. Dans de telles conditions, la vulnérabilité des ressources fauniques est très élevée et assurer la protection de ces ressources fauniques devient une tâche titanesque que seule une disponibilité de moyens adéquats en quantité et en qualité peut permettre d'assumer avec efficacité.

4.3.9.4.3 Vulnérabilité liée à la porosité des parcs

Situés en zone sahélienne, ces parcs sont des milieux forestiers ouverts et accessibles sur toutes leurs limites. Ce qui favorise la pénétration des cueilleurs de gomme arabique, des pêcheurs, des braconniers, des troupeaux de bœufs des éleveurs transhumants ou des villages riverains et le développement du braconnage transfrontalier avec le Tchad et surtout avec le Nigeria.

4.3.9.4.4 Vulnérabilité liée à la présence de la route

Actuellement à l'exception de panneaux d'information sur le parc et de panneaux indiquant la zone de traversée des éléphants, aucun dispositif de sécurisation de la faune n'est mis en place. Actuellement, les risques d'accident entre les véhicules et la faune sont rares à cause de l'état de dégradation de la route qui réduit considérablement les vitesses.

4.3.10 Changement climatique et risques naturels dans la zone du projet

Comme tous les pays africains, le Cameroun ne fera pas exception dans son exposition aux effets du changement climatique. Les impacts de ce changement sont déjà visibles par la récurrence de sécheresses, les inondations ou l'ensablement de cours d'eau ou même dans de nombreux secteurs économiques.

Concernant les événements extrêmes, les projections climatiques au Cameroun, selon le PNACC (Plan National d'Adaptation aux Changement Climatiques) et le rapport diagnostic de la Banque mondiale, montrent l'augmentation de la fréquence et de l'amplitude des événements extrêmes suivants :

- Les sécheresses : en zone du Nord, compte tenu de l'aridité du climat, les sécheresses sont appelées à s'intensifier de même que le nombre de victimes. Les projections montrent en moyenne 05 sécheresses par décennie pour un bilan d'au moins 500 morts par événements dans la ZAE soudano sahélienne. Il est aussi important de noter que d'après le scénario RCP8.5 du GIEC (augmentation de la température de 4.5°C d'ici 2100) la région littorale sera particulièrement affectée par ce type d'événements d'ici la décennie 2040 ;
- L'érosion : à cause des forts vents et de la pluviométrie accrue, l'érosion des terres va s'accroître. L'élévation du niveau de la mer va accroître l'érosion côtière. La perte des terres provoquera la destruction des plages sablonneuses dans les mangroves. L'élévation du niveau de la mer va accélérer la disparition des arbres qui va accélérer l'érosion, et entraîner une dégradation des mangroves ;
- Les inondations : elles vont augmenter en nombre, en intensité et en dégâts dans les zones soudano sahélienne, côtière et forestière à pluviométrie bimodale. Les projections montrent au moins 5 à 10 inondations par an suivant l'intensité de pluies ;

- Les mouvements de masse ou de terrain (les glissements de terrain, coulées de boue, chutes de pierres, éboulements, etc.) : ils vont également augmenter en intensité, en nombre et en dégâts dans les zones des hauts plateaux, des hautes savanes, forestière à pluviométrie bimodale et dans les secteurs montagneux et collinaires des zones côtière (Mont Cameroun, Roumpi, Manengouba, Nlonako etc.) et soudano sahélienne (monts Mandara, Kapsiki, Poli, Tinguelin, etc.) ;
- Les vagues de chaleur : elles ont un impact sur le développement économique, social et humain. Les régions du nord étant déjà soumises à de fortes chaleurs, la variabilité ne sera pas extrême. Ce sont bien les régions les plus au sud du pays qui verront des extrêmes de températures plus fréquentes dans les années à venir.

L'analyse des données relatives aux crues du Logone et du Chari atteste que seulement 23 % (3/13) des inondations catastrophiques répertoriées dans l'Extrême-Nord du Cameroun se sont produites pendant des années humides au regard des débits moyens, des débits de pointe et des DCC du Logone à Bongor et du Chari à N'Djamena. Il s'agit d'années récentes : 2010-11, 2012-13 et 2014-15.

Majoritairement les inondations catastrophiques ont eu lieu pendant des années de sécheresse hydrologique. De plus, elles n'ont pas toujours été causées par le Logone et le Chari. Les zones affectées sont souvent sur des affluents (à l'exemple de Maroua, sur le Mayo Tsanaga) et sur la plaine inondable de Waza (tronçon Waza et Kousseri). Tout le linéaire de la voie de contournement est une zone basse et dont l'aménagement de la route pourra causer des risques d'inondation pour les populations riveraines.

La localisation des inondations catastrophiques dépend à la fois de la répartition des pluies sur le territoire et des dispositions prises localement pour éviter les dégâts.

De nombreux aménagements de fortune ont été fait par les populations locales pour se protéger contre les inondations. Ce dispositif de fortune révèle à bien des égards la vulnérabilité de la zone au risque d'inondation. L'aménagement de la route devra tenir compte de ce risque en garantissant l'écoulement naturel des eaux.

4.3.10.1 Synthèse des évolutions projetées dans les paramètres climatiques dans la zone du projet (la Zone soudano-sahélienne)

Les changements climatiques futures dans la **Zone soudano-sahélienne** se présentent comme suit : les températures globalement en hausse depuis le début de la période de référence vont continuer à augmenter et les précipitations vont globalement augmenter selon le modèle HadCM3. Selon le scénario d'émission A2, les températures et les précipitations vont fluctuer autour de la normale, mais avec plus d'années déficitaires. Ce qui indique par ailleurs l'importance des grosses pluies dans le bilan pluviométrique annuel et interannuel.

Le tableau 8 ci-dessous récapitule ces évolutions futures du climat dans la zone Soudano-sahélienne

Tableau 11 : Récapitulatif des *évolutions* attendues du climat

| Variables / Aléas climatiques | Soudano-sahélienne |
|-------------------------------|--------------------|
| Température | ? |
| • vagues de chaleur | +++++ |
| • tempêtes de poussière | ++++ |
| Précipitations | ? |
| • Quantité de pluie | + |
| • Variabilité des pluies | ++ |

| | |
|---|------|
| • vents violents | ++ |
| Évènements extrêmes | ? |
| • Sécheresse | ++++ |
| • Inondations | +++ |
| • Mouvements de terrain | ++ |
| • Érosion des terres et érosion côtière | +++ |
| Élévation du niveau de la mer | nc |

Légende : ? augmentation ; ? diminution ; ? stabilité ; NC non concerné.

4.3.10.2 Diagnostic des risques naturels

L'adaptation vise à réduire la vulnérabilité des populations et des moyens d'existence aux changements climatiques. Le niveau de vulnérabilité a été évalué au cours des études techniques menées dans le cadre du processus PNACC. Le code couleur ci-dessous propose une synthèse de cette analyse.

| Niveau de vulnérabilité | Code couleur |
|-------------------------|--------------|
| Très fort | rouge |
| Fort | orange |
| Moyen intermédiaire | jaune |
| Faible | bleu |
| Très faible | vert |

| 5. Zone soudano sahélienne | | |
|--|---|--------|
| Région du Nord et de l'Extrême-Nord, savanes, steppes et climat semi-aride | | |
| CC / Aléas | Impacts des changements climatiques dans la ZAE | |
| Températures | | |
| Vagues de chaleur | Assèchement des points d'eau et diminution des réserves en eau et des rendements agricoles Destructions des récoltes et des stocks, mort du bétail Insécurité alimentaire et famine Risque accru de mortalité liée à la chaleur (pour enfants, femmes, personnes âgées, malades chroniques, personnes socialement isolées) Augmentation des maladies comme le paludisme, le rhume, la rougeole, la méningite cérébro-spinale la typhoïde, la grippe, maladies cardiovasculaires, maladies respiratoires et décès Affections cutanées | rouge |
| Tempêtes de poussière | Diminution des eaux de surface Aggravation des maladies hydriques et maladies liées à la sécheresse Perturbation des activités agricoles et diminution des ressources halieutiques Affections oculaires et respiratoires | orange |
| Précipitations | | |
| Quantité et variabilité des pluies | Dégâts causés aux récoltes, érosion du sol Difficulté de cultiver à cause de l'engorgement des sols Effets négatifs sur la qualité des eaux de surface et souterraine : contamination des réserves d'eau Augmentation du risque de décès, blessures, maladies infectieuses et respiratoires et des maladies hydriques (choléra, amibiase, gastro entérite) | rouge |
| vents violents | Perturbation des activités agricoles Ensablement des eaux de surface Occurrence et aggravation des maladies respiratoires Destruction des infrastructures | bleu |
| Évènements extrêmes | | |

| | | |
|-----------------------|--|--|
| Sécheresse | <p>Diminution des eaux de surface</p> <p>Aggravation des maladies hydriques et maladies liées à la sécheresse</p> <p>Perturbation des activités agricoles, perte de rendement voire destruction des récoltes et diminution des ressources halieutiques</p> <p>Perte de rendement et destruction des récoltes lors des périodes sèches prolongées</p> <p>Feux de brousse</p> <p>Affections cutanées, maladies cardiovasculaires</p> | |
| Inondations | <p>Dégâts causés aux récoltes</p> <p>Dégâts causés aux infrastructures Érosion du sol</p> <p>Difficulté de cultiver à cause de l'engorgement des sols</p> <p>Effets négatifs sur la qualité des eaux de surface et souterraine : contamination des réserves d'eau</p> <p>Augmentation du risque de décès, blessures, maladies infectieuses et respiratoires, paludisme</p> | |
| Mouvements de terrain | <p>Dégâts causés aux récoltes</p> <p>Difficulté de cultiver</p> <p>Effets négatifs sur la qualité des eaux de surface</p> <p>Contamination des réserves d'eau</p> <p>Augmentation du risque de décès et blessures</p> | |

4.4 Description du cadre socio-économique

4.4.1 Démographie

Le projet se polarise sur cinq (05) communes qui sont traversées par le MDK : Mora, Waza, Makary, Logone Birni et Kousseri. Les villages de la commune de Waza situés sur cet axe comptent le plus grand nombre de concessions (11146), suivie des communes de Mora (5482) et de Kousséri (3610). Les villages des communes de Makary et de Logone Birni concernées par le projet totalisent respectivement 3053 et 2422 concessions.

En ce qui concerne le peuplement de l'axe Mora-Dabanga-Kousséri, l'enquête socio-économique conduite par la mission en février 2023 a révélé qu'une population totale de 103 338 habitants est touchée. Cette population est inégalement répartie suivant les communes, selon le tableau 9 ci-dessous. En effet, parmi les communes couvertes, celle Mora est plus concernée avec 27 483 habitants dont 14923 sont des femmes, soit 54%. Ensuite viennent les communes de Kousséri et Waza avec respectivement 21283 habitants et 21164 habitants dont 11723 et 13023 femmes. Makary et Logone Birni comptent respectivement 21354 et 21283 habitants dont 12218 et 11723 femmes.

Tableau 12: Aspects démographiques

| Communes | Nombre de villages | Nombre de concessions | Nombre d'habitants | Nombre d'hommes | Nombre de femmes |
|----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|------------------|
| Kousseri | 7 | 3610 | 21283 | 9560 | 11723 |
| Logone – Birni | 6 | 2422 | 12054 | 4979 | 7075 |
| Makary | 14 | 3053 | 21354 | 9136 | 12218 |
| Mora | 10 | 5482 | 27483 | 12560 | 14923 |
| Waza | 21 | 11146 | 21164 | 8137 | 13027 |
| Total general | 58 | 25713 | 103338 | 44372 | 58966 |

Sources : Enquêtes socioéconomiques CHEMAS GROUP INTERNATIONAL, février 2023

La région de l'Extrême-Nord y compris les départements du Mayo-Sava et du Logone et Chari, administrativement traversés par le projet de la route à réhabiliter est caractérisée par une certaine diversité ethnique et linguistique. Toutefois, les ethnies et langues Kotoko, Arabe Choa, Kanuri et Peulh sont les plus répandues avec une présence dans toutes les 5 communes. D'autres ethnies et langues sont ici très présentes : Haoussa, Sara, Moundang, Toupouri, Mandara, Mafa etc. Le tableau 10 ci-après présente les différentes ethnies et langues par commune.

Tableau 13: Ethnies et langues

| Communes | Ethnies | Langues |
|-----------------|--|------------|
| Kousseri | Kotoko ; Arabe Choa ; Kanuri ; Haoussa ; Sara ; Musgum ; Fulfuldé ; Gabri ; Moundang ; Toupouris ; Podoko ; Moulkou ; Guiziga ; Mandara ; Mada ; Blalala | Arabe Choa |

| | | |
|-----------------------|--|---|
| Logone – Birni | Kotoko ; Arabe Choa ; Kanuri ; Sara ; Haoussa ; Massa ; Peulh | Arabe Choa ; Kotoko ; Peulh |
| Makary | Kotoko ; Arabe Choa ; Kanurii ; Peulh ; Mousgoum ; Massa ; Toupouri ; Moundang ; Haoussa | Arabe Choa ; Kotoko ; Kanuri ; Peulh ; Mousgoum ; Massa ; Toupouri ; Moundang ; Haoussa |
| Mora | Mandara ; Kanuri ; Mafa, Mada ; Zoulgo ; Kirdi moura ; Matal ; Podoko ; Ouldemé ; Moundang ; Wandala ; foulbe ; oulimmé ; Mora ; Arabe Choa ; kaouri ; Yourza ; Vame ; Zoulgo ; Mougou ; Gamargou ; Matkam ; Peulh ; Wouldoum ; Sara | Mandara ; Mafa ; Kanuri ; Zoulgo ; Kirdi moura ; Matal ; Podoko ; Mada ; Ouldemé ; Arabe Choa ; Haoussa ; Foulbe ; Sara ; Kridi ; Oulla ; Yourza ; Mougou ; Zoulgo ; Guemergou ; Toupouri ; Gabri ; Mousoum ; Matakam |
| Waza | Arabe Choa ; Peulh ; Kanuri ; Kotoko ; Mousgoum ; Toupouri ; Massa ; Moundang ; Mafa ; Mandara ; Haoussa | Foulbé ; Arabe Choa ; Kanuri ; Kotoko |

Sources : Enquêtes socioéconomiques CHEMAS GROUP INTERNATIONAL, février 2023, février 2023

4.4.2 Emplois et Migrations

La problématique de l'emploi et des migrations se pose avec acuité dans les communes qui longent le corridor routier Mora-Dabanga-Kousseri. C'est une zone qui offre des possibilités d'emplois dans les secteurs de l'agriculture, l'élevage, la pêche et le commerce et ce quelle que soit la commune considérée. Toutefois, les emplois sont précaires parce que tributaires des conditions climatiques et sécuritaires de la zone.

En effet, outre la monoculture du sorgho qui rend vulnérables les populations, la menace djihadiste constitue un facteur d'hypertrophie des secteurs de production et partant, précarise les emplois. L'absence d'industries dans les collectivités traversées par la route réduit les opportunités d'emplois dans le secteur secondaire. Les emplois dans le secteur tertiaire existent mais sont occupés par une infime partie de la population active. A cela s'ajoute le faible niveau d'instruction et le manque de qualification qui réduisent l'employabilité des populations surtout les jeunes. Cette situation presque chaotique de l'emploi touche de manière plus accrue les femmes qui s'activent dans l'agriculture et le petit commerce principalement.

Ces contraintes en matière d'emplois expliquent les fortes mobilités des populations. Il s'agit d'abord des migrations internes ou de déplacements liés aux conditions climatiques défavorables (inondations) et aux exactions de Boko haram. On compte par milliers le nombre de déplacés climatiques et sécuritaires. La proximité avec le Tchad et le Nigéria favorise aussi une migration sous-régionale très développée. Les migrations internationales sont aussi une réalité dans les cinq communes quoiqu'elles soient moins prononcées en raison des conditions on ne peut plus difficiles d'acquisition des visas et des exigences en termes de ressources financières.

4.4.3 Genre : condition de la femme

A l'instar d'autres pays, le Cameroun a signé et ratifié plusieurs engagements aux niveaux international et régional en faveur de l'égalité des sexes, pour favoriser l'autonomisation des femmes. Outre les cadres et instruments internationaux, des efforts ont également été déployés au niveau national pour réduire les inégalités : la Constitution camerounaise garantit l'égalité des femmes et des hommes devant la loi. Cependant, bien que la Constitution affirme le principe d'égalité, elle ne contient pas de clause de non-discrimination. Le pays dispose d'un système juridique complexe, parce que considère

a la fois le droit moderne et le droit coutumier, qui est un obstacle à l'égalité des sexes. Au Cameroun, la loi traditionnelle et les traditions locales restent très fortes et ont des effets négatifs sur la situation et l'autonomisation socio-économique des femmes camerounaises.

Les femmes représentent 50 % de la population totale. La représentativité des femmes dans la population active et l'emploi est inférieure à celle des hommes : les femmes ne représentent que 26 % de l'emploi non agricole et le taux de participation des femmes à la population active est de 65 % contre 77 % pour les hommes. En outre, près de 2/3 des femmes travaillent dans le secteur informel avec des conditions de travail et des revenus plutôt limités et seulement 1,6% sont des employeurs contre 4,8% des hommes. En outre, 11,2% des femmes employées sont des travailleuses salariées contre 28,6% pour les hommes et dans les zones rurales, seules 4% des femmes sont propriétaires terriennes alors qu'elles représentent la principale force de travail.

Les hommes constituent toujours la majorité des personnes employées dans les secteurs de l'industrie et des services, avec des inégalités de genre plus importantes dans l'industrie. Bien que pour les hommes comme pour les femmes, l'agriculture représente le principal secteur d'emploi, les femmes sont plus représentées dans l'agriculture que les hommes : 58 % des emplois féminins contre 48 % des hommes.

Au Cameroun, la législation actuelle garantit aux femmes et aux hommes des droits égaux pour acheter, posséder, utiliser, hériter et disposer de terres. En outre, les conjoints survivants, hommes et femmes, ainsi que les fils et les filles ont des droits d'héritage égaux en matière de propriété. Cependant, la loi traditionnelle est toujours biaisée contre les femmes - en tant qu'épouses, veuves, sœurs, filles, femmes divorcées et séparées - limitant leur capacité à avoir un accès sécurisé à la terre.

Dans la structure économique, les inégalités de genre persistent. Les hommes ont généralement plus accès aux finances et aux opportunités économiques que les femmes : par exemple, 10 % des femmes détenaient un compte dans une institution financière contre 18 % pour les hommes ; 0,6 % des femmes ont une carte de crédit contre 3,1 % des hommes et 3,6 % une carte de débit contre 8,6 % pour les hommes.

Ainsi, la Constitution Camerounaise stipule que les hommes et les femmes sont égaux devant la loi. Cependant, il existe toujours des normes culturelles qui empêchent les femmes de recevoir un traitement égal. La femme, particulièrement dans la zone du projet, reste encore soumise à de nombreuses pesanteurs socioculturelles, historiques et traditionnelles. Ces contraintes limitent leur pleine participation au développement communautaire. Au titre de ces contraintes, on peut relever : difficultés d'accès à la terre, l'analphabétisme, le poids des travaux domestiques, les difficultés d'accès aux crédits pour développer leurs initiatives de commerce, un thème souvent abordé tout au long des consultations publiques avec les groupes féminins. Cette condition explique le fait qu'elle soit le plus souvent exclue du pouvoir et des instances de décision qui touchent la vie de la communauté et la famille. Elle doit obéissance et respect à l'homme qui est le chef du foyer. Dans le domaine du foncier, la femme n'a pas le droit de propriété sur la terre et ne bénéficie que d'un droit d'usufruit bien que l'état Camerounais en matière d'accès aux ressources a adopté l'ordonnance no 74-1 du 06 juillet 1974 portant Code Foncier et Domanial (CFD) qui permet aux hommes et aux femmes d'accéder à la propriété foncière de façon équitable. En réalité, seulement 8% des femmes camerounaise ont accès à une propriété foncière (MICS, 2014).²⁴ Une enquête dans la zone dans le cadre du projet routier a confirmé ce sentiment général de supériorité des hommes sur les femmes. Les femmes et les filles sont en général considérées dans ces localités comme «des êtres de seconde zone et inférieurs à

²⁴ Multiple Indicator Cluster Survey, 2014

l'homme». Selon les personnes interviewées, « L'homme est le mâle dominant qui prend les décisions et les femmes doivent se soumettre. »²⁵

En ce qui concerne la condition de la femme dans la zone du projet, malgré leur part largement prépondérante dans les activités de subsistance et de gestion du foyer, les femmes restent défavorisées quant à l'accès à l'enseignement secondaire et supérieur, aux responsabilités et prises de décision, ainsi qu'à leur participation à la vie publique.

En milieu rural, les femmes sont chargées de l'ensemble des tâches agricoles. A ces activités s'ajoutent les tâches quotidiennes liées aux enfants (soins, éducation, etc.) à l'approvisionnement (collecte de l'eau, ramassage du bois mort, de fruits sauvages et plantes médicinales) et aux soins du ménage (cuisine, nettoyage, etc.) selon la photo 5 ci-après. Les femmes rurales ont en général un accès très limité aux facteurs de production, qu'il s'agisse de facteurs physiques (outillage, intrants, etc.) ou non physiques (crédit, formation, etc.). Pour ces derniers facteurs, l'enclavement dû au mauvais état des voies de circulation pourrait constituer une contrainte majeure.

Photo 5: Corvée d'eau pour les femmes dans les villages traversés par le projet



Village de Dioulo : Femmes à la recherche d'eau dans la seule pompe du village Localité de Waza
Source : CHEMAS GROUP INTERNATIONAL, Février 2023

Selon le sexe, l'incidence de la pauvreté est légèrement plus élevée chez les ménages dirigés par les femmes dans la Région. Ce résultat contraste avec le constat fait au niveau national et selon lequel les ménages dirigés par les hommes connaissent une incidence de la pauvreté légèrement supérieure à celle enregistrée par les ménages dirigés par les femmes. Dans la Région, moins de 15% de ménages sont dirigés par les femmes ; les femmes chefs de ménages sont à 67% des veuves et à 41% âgées de plus de 60 ans. Leur situation est imputable au chômage et à l'inactivité, puisqu'elles dirigent des ménages qui en moyenne comptent 1,6 personnes actives contre 2,8 chez les hommes.

La pauvreté touche généralement plus les femmes que les hommes. L'une des explications serait les discriminations résultantes de certaines coutumes et pratiques traditionnelles jugées rétrogrades.

La scolarisation des jeunes filles a par exemple longtemps été considérée comme sans importance par certaines croyances qui n'ont alors privilégié que celle des garçons réduisant les opportunités des filles à s'insérer sur le marché du travail, surtout dans les emplois salariés. Également, l'accès au principal facteur de production qu'est la terre se fait par héritage dont sont exclues les femmes dans certains groupes ethniques. Certaines coutumes exercent ainsi sur la femme des pesanteurs de toutes sortes

²⁵ Evaluation Des Connaissances, Attitudes et Pratiques en Matière de Violences Basées sur le Genre au Sein des Populations Riveraines de la Route Nationale N°1 (Sections Maroua-Mora Et Mora-Waza)

qui freinent son épanouissement et la maintiennent de façon quasi-permanente dans une situation de vulnérabilité.

Les populations vulnérables sont surtout les femmes et les enfants. En effet, les réalités traditionalistes de la zone soudano-sahélienne donnent à constater que l'homme a davantage de droits que des devoirs, ce qui est le contraire chez les femmes et les enfants. Les femmes et les enfants ont alors davantage de devoirs que des droits simplement du fait qu'ils sont des femmes ou des enfants.

De même, les lépreux que l'on retrouve au Cameroun sont majoritairement des ressortissants de cette ZAE. Ils constituent également des populations vulnérables.

4.4.4 Groupes vulnérables

Les populations vulnérables rencontrées dans les villages longeant l'axe Mora-Dabanga-Kousseri sont les filles-mères, les orphelins/enfants vulnérables, les malades mentaux, les handicapés moteurs, les aveugles, les sourds muets, les veuves, les personnes du 3^e âge, les handicapés visuels et les toxicomanes, personnes vivantes avec le VIH/SIDA, les orphelins et enfants vulnérables (OEV), les déplacés climatiques et les déplacés sécuritaires suite aux exactions de Boko Haram. Les handicapés bénéficient d'un encadrement relatif de la part des communes.

Certains groupes vulnérables reçoivent souvent de l'appui des collectivités. Cependant, on note dans l'ensemble une difficulté d'accès aux services sociaux de base (sanitaires, hydrauliques, scolaires, transport, loisirs, etc.). En outre, le relâchement des mœurs que l'on y observe accroît les grossesses indésirées et partant la prévalence des filles mères, d'où le besoin de sensibilisation sur les méthodes contraceptives et la parenté responsable.

La Fédération des Associations de Personnes Handicapées du Cameroun (FENAHCAM), qui se fait elle-même épaulée par le Programme Intégré pour l'Amélioration de la qualité de vie des Personnes vivantes avec un handicap (PIAP) accordent un soutien aux handicapés. Les personnes vivant avec le VIH/SIDA sont suivies par l'hôpital régional de Kousseri où ils reçoivent des traitements subventionnés par l'État, mais elles sont confrontées au problème de rupture des ARV.

4.4.5 Situation des VBG/EAS/HS dans la zone du sous projet et plan pour adresser les risques

Il est considéré comme Violence Basée sur le Genre (VBG) tout acte perpétré contre " le gré d'une personne et fondé sur les différences que la société établit entre les hommes et les femmes qui occasionnent ou pourraient occasionner à leur endroit un dommage physique, sexuel, psychologique, émotionnel ou économique. Cette violence découle de relations inégales de pouvoir entre hommes et femmes.

La situation de base VBG : EAS/HS de la zone du projet est décrit dans la Plan d'Action VBG : EAS/HS (PA VBG : EAS/HS) du projet, qui a été préparé par séparé.

Compte tenu du contexte sécuritaire, des modalités de mise en œuvre de ce sous projet, la présence de l'armée dans la zone du sous projet et leur rôle d'assurer la sécurité du projet, des incursions régulières du groupe terroriste Boko Haram dans la zone du sous projet et de la taille attendue de la main-d'œuvre pour les travaux et activités, les risques VBG : EAS/HS seront exacerbées. Il est donc nécessaire de prévenir et atténuer les violences basées sur le genre (VBG), y compris les risques d'exploitation et d'abus sexuels (EAS) liés aux travailleurs du projet et aux communautés, ainsi que leur suivi. Pour cela il est important d'identifier et d'évaluer systématiquement ces risques, et affecter les différentes parties prenantes et de définir un plan d'action de mitigation.

Le PA VBG : EAS/HS du projet a été préparés en utilisant l'évaluation et le plan d'action qui avaient été préparés pour le Projet de facilitation du transport et transit en Zone CEMAC (communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale) - Transport-Transit Facilitation (P079736), clôturé en 2021. Le Gouvernement a informé que le plan d'action conserve toujours la structure de fonctionnement y compris la cartographie des services aux survivants de VBG.

Une mise à jour de cet ER et PA sera achevée et finalisée avant la négociation/l'approbation du projet par le Conseil d'administration de la Banque mondiale (à confirmer). Les éléments de mise à jour incluront les aspects plus relevant de l'évaluation y compris les types de VBG plus fréquent dans la zone de projet, la capacité de réponse aux cas y compris la disponibilité de la cartographie des services, etc.

Les programmes pour gérer les risques VBG : EAS/HS auront comme base ce Plan d'Action.

Il faut noter que dans cette région, de janvier à Aout 2016, le Fonds des Nations Unies pour la Population (UNFPA) a recensé plus de 36 cas de viol. Aussi, 318 cas d'autres formes de violences liées aux exactions de la secte Boko Haram ont été rapportés dans les structures sanitaires et 215 cas de violences sexuelles et VBG documentés dans le processus de Réponse Internationale humanitaire.

Le mariage précoce et forcé est aussi un phénomène très courant dans la région. Cette pratique est encouragée par les normes traditionnelles et religieuses et l'impératif économique qui encourage certains parents pauvres qui donnent leur jeune fille en mariage, attendent en retour un gain d'argent qui leur permettra de subvenir aux besoins de la famille. D'après l'UNICEF, 38% des filles sont mariées avant l'âge de 18 ans au Cameroun. Dans la région de l'extrême nord, ce pourcentage est plus élevé et peut atteindre 50 à 70 % dans La Région d'Extrême Nord.

En termes de prévention et de gestion des cas de VBG-EAS/HS et VCE, l'ONG RIDEV (Research Institute for Development) a réalisé plusieurs études sur tout l'axe Mora-Dabanga-Kousséri y compris une étude de base sur les VBG ainsi qu'une cartographie des services VBG réalisée dans le cadre du projet CEMAC sur les zones du projet.. Elle a eu à conduire des expériences de prises en charge des victimes et de gestions de plaintes sensibles.

Le RIDEV a mis en place un dispositif de prévention/ atténuation des VBG avec une approche communautaire en s'appuyant dans chaque village sur des points focaux genre/VBG et des leaders communautaires (chefs de village, leaders religieux, responsables d'association etc.). Les activités consistent en des campagnes de sensibilisation avec des thèmes divers tels que la reconnaissance des cas de VBG, l'engagement pour la prévention des VBG, la notification des cas à l'équipe VBG dans le respect des principes de confidentialité, le soutien aux survivant(e)s. En dehors de la prévention, elle a mis en place un dispositif de prise en charge sociale, psychologique et juridique des victimes. Ces dispositifs seront tous employés dans le cadre du PACRI.

Les problèmes liés à la VBG, SEA/SH et VAC et les dispositions pour les prévenir sont aussi incorporées dans le Plan de Gestion de Risques Sécuritaires et les Plan de Gestion de la Main d'Ouvre du projet.

A cet effet, ce sous projet comme les autres activités et sous projet finances par le projet doivent être réalisées en conformité avec les dispositions du PA GBV: EAS/HS, Plan de Gestion de Risques Sécuritaires et les Plan de Gestion de la Main d'Ouvre du projet. Les trois instruments prévoient l'application d'un code de conduite pour les travailleur du projet, y compris les entrepreneurs et ouvrier pour atténuer le risque de SEA/HS ou de violence contre les enfants (VCE)

Les réponses aux potentiels incidents liés au EAS/HS, à la fois sur les chantiers et dans les communautés environnantes sont aussi décrits dans le Plan d'Action VBG/EAS/HS.

;

L'engagement communautaire et le mécanisme de règlement des plaintes doit être adapté pour traiter les plaintes liées aux EAS/H avant le début des activités et travaux.

4.4.6 Systèmes de production agricole

L'agriculture a été considérée par l'ensemble des villages cibles comme étant l'activité principale des populations. Elle est suivie de l'élevage et de la pêche. Ces trois principaux secteurs seront successivement présentés dans cette section et par commune pour mieux mettre en exergue la spécificité d'une collectivité à une autre.

Logone-birni

Dans la commune de Logone Birni, l'agriculture pratiquée dans les espaces urbains et périurbains est de type extensif. Les principales cultures répertoriées sont le sorgho, le riz, le maïs, l'arachide, la patate, le haricot et les cultures maraichères. Ces productions sont tout autant vendues dans les marchés de Dabanga, Maltam, Kidam, Zimado, Logone Birni et Kousséri. Dans cette commune, l'agriculture n'est pas mécanisée. Elle est pratiquée par des adultes hommes et femmes qui s'appuient sur une main-d'œuvre familiale.

Malgré une forte implantation des distributeurs d'intrants agricoles dans la Commune, l'utilisation des engrais et des herbicides n'est pas systématique. Elle reste l'apanage de personnes jouissant d'une certaine aisance financière.

Les zones cultivées se trouvent aux abords des cours d'eau, notamment dans les bas-fonds. Les jardins de cases présentent une très grande diversité. On n'y trouve à la fois des cultures maraichères mais également des arbres fruitiers tels que des manguiers, agrumes et des goyaviers. Les conflits agropastoraux sont assez importants dans la Commune. Elle est souvent occasionnée par la présence simultanée des agriculteurs et des éleveurs sur les mêmes terres. Les activités agricoles offrent des possibilités d'emplois temporaires en matière de labour, de défrichage, de sarclage et de traitement phytosanitaire. Malheureusement, les données relatives à ces emplois sont à constituer. Les services spécialisés n'en disposent pas. Cette agriculture souffre des problèmes tels que la cherté et la rareté des semences améliorées et des problèmes d'inondation.

Kousseri

A Kousseri l'agriculture est de subsistance pratiquée manuellement. L'on rencontre la pratique de l'agriculture sur brûlis et l'agriculture mixte. Les principales cultures pratiquées sont : le maïs, le riz, le sorgho, la penicilaire, le manioc, le gombo, l'oignon, la tomate et l'oseille.

Les produits sont vendus au champ, dans les marchés locaux et au Tchad voisin. Dans les abords des fleuves, il est pratiqué la culture maraichère (laitues, tomates légumes, etc.).

Makary

La commune de Makary base essentiellement son système de production sur l'agriculture. Les agriculteurs y pratiquent la rotation et la jachère. L'insuffisance des moyens de production fait qu'une infime partie des agricultures utilise les fertilisants pour accroître leur production. Ils utilisent des techniques traditionnelles rudimentaires tels que le labour en billons, le semis à plat. Les différentes spéculations sont le mil, le sorgho, le riz, le maïs, le sésame et les cultures maraichères notamment

l'arachide, le niébé, le soja, les haricots communs et verts, le gombo, le piment, le poivron, l'aubergine, le poireau, l'aubergine, la pastèque, le concombre et la patate.

On constate une baisse générale de la production dans le secteur agricole. Cet état de choses est justifié par :

Les aléas climatiques caractérisés par des variations intempestives du climat accompagné de pluies intermittentes et irrégulières qui gênent les paysans dans leur calendrier agricole. Il s'en suit un mauvais calage des périodes de cultures. Les semences sont brûlées par le soleil et les récoltes hypothéquées d'où une baisse drastique des récoltes. Il s'installe un climat de famine et de disette.

· Les faibles connaissances des agriculteurs en méthodes culturales de haut rendement stigmatisées par l'ignorance des itinéraires techniques modernes, la faible utilisation des produits phytosanitaires et des fertilisants, la faible maîtrise des eaux de surface et la prolifération des canaux d'irrigation

Le faible encadrement des agriculteurs l'accès difficile aux équipements et matériels agricoles modernes.

L'incapacité des agriculteurs à renouveler le matériel vétuste et d'acquérir le matériel moderne.

Il en résulte une baisse continue des récoltes d'année en année à cause de l'utilisation de techniques culturales archaïques et de techniques de conservation des récoltes peu efficaces; le faible suivi de la production, le faible rendement et l'extension anarchique des parcelles agricoles; perte de la fertilité des champs due aux mauvaises pratiques agricoles, les pertes post récoltes et prévalence des conflits agropastoraux ; l'incapacité à acquérir les intrants.

Face à cette situation, les paysans vendent leurs produits individuellement à des prix qui ne leur permettent pas de subvenir aux besoins de base. Il s'en suit la mévente des produits, un faible revenu couplé à un faible pouvoir d'achat et partant, une faible rentabilité des activités agricoles induisant la faible croissance de la commune.

Mora

L'agriculture est la principale activité économique pratiquée dans la commune après l'élevage. Les principales cultures pratiquées par ordre d'importance sont : le sorgho de saison de pluie ; le sorgho de saison sèche (Mouskouari) ; le niébé ; le maïs ; l'oignon (saison sèche et de saison de pluies) ; le gombo ; l'ail (en pleine introduction) ; le tabac (en zone de montagne) ; le riz pluvial ; l'arachide ; le voandzou ; le sésame ; le coton. Cette production est destinée en partie à la consommation et à la commercialisation.

Si la diversité culturelle, le dynamisme et l'ardeur au travail des populations, la présence de vastes bandes de terres fertiles et très propice au maraichage ainsi qu'aux cultures fruitières constituent de grands atouts pour l'agriculture, levier de l'économie locale de la commune, les aléas climatiques, la pauvreté des sols par endroits (surtout en zone de montagne) ainsi que l'accès des producteurs très limité aux financements (pour l'acquisition des intrants agricoles), la faible mécanisation des activités de production constituent des contraintes au développement de l'agriculture dans la commune. Le faible degré de transformation des produits agricoles constitue également un obstacle qui n'est pas le moindre.

L'encadrement technique des paysans est assuré par les services et organismes ci-après :

- Les services du MINADER : qui s'occupent de la vulgarisation des techniques agricoles et de l'organisation paysanne en général ;
- La SODECOTON : Elle s'occupe de la promotion de la culture de coton et autres cultures vivrières associées ;
- Les structures telles que le CDD, CVECA, la CAMCUL et le Crédit du Sahel intervenant dans le domaine agricole accordent les micro-crédits aux agriculteurs de la Commune.

Waza

L'agriculture est la principale activité menée par les populations dans la commune de Waza. Les pratiques agricoles ici sont l'assolement et la rotation en vogue dans certains villages. Quant à la jachère, elle n'est pas du tout connue. La fertilisation minérale et l'irrigation/ drainage sont l'apanage de ceux disposant d'un peu plus de moyens financiers pour les équipements et la main d'œuvre nécessaire. Les techniques agricoles quant à elles se limitent au labour en billons, au semis à plat et à la construction de digues pour la rétention de l'eau. Les faibles rendements observés presque un peu partout ont un effet négatif quant à la préservation de l'environnement, à savoir la reconstitution minérale des sols cultivés.

Dans la commune de Waza, l'agriculture concerne les spéculations suivantes : les céréales (le sorgho pluvial, le petit mil, le muskuwari, le maïs, le niébé, les arachides, le gombo, l'oseille de Guinée, le voandzou, les sésames, le riz pluvial et les légumineuses, photo 6 ci-après). Les plus importantes spéculations sont : les céréales (le sorgho pluvial, le petit mil, le muskuwari et les légumes.

Les superficies moyennes par paysan sont de 2ha et 0,5ha. Il est à signaler que les céréales sont l'apanage des hommes pour la plupart de temps alors que les cultures maraîchères sont pratiquées par les femmes. Les superficies moyennes varient entre 250 et 500 m²

Photo 6: Parcelle agricole à proximité de l'axe de route



Magdémé: Champs de mil de contre-saison

Kangaleri: champs d'oignon comme AGR

Source : CHEMAS GROUP INTERNATIONAL, Février 2023

4.4.7 L'élevage et la pêche

Logone Birni

Les populations de la commune de Logone-Birni et de sa périphérie pratiquent 02 types d'élevage. Il s'agit d'une part de l'élevage des mammifères ; notamment des bovins, des ovins, des caprins, des équins et des porcins. D'autre part, de l'élevage de la volaille.

Selon les espèces, l'élevage pratiqué peut-être de type extensif ou semi extensif.

La production du bœuf comme celle des autres espèces de mammifères est essentiellement destinée à la production de la viande vendue sur les différents marchés de Logone-Birni et Dabanga.

Cependant, la localité de Maroua est également ravitaillé par les producteurs du Logone et Chari, parmi lesquels ceux de la Commune de Logone-Birni.

L'élevage de la volaille fait face à des épizooties récurrentes. Comme problème général lié à l'élevage, il faut noter le manque d'une clinique vétérinaire.

La pêche constitue l'une des principales activités de productions animales de la zone urbaine du fait de la disponibilité des eaux du Logone.

L'activité pastorale souffre de plusieurs déficiences dont les principales sont: l'insuffisance de pâturages, la complexité des procédures d'accès au crédit et l'ignorance des techniques modernes d'élevage.

Kousseri

Les populations de la zone urbaine de Kousseri et de sa périphérie pratiquent 02 types d'élevage : l'élevage extensif et l'élevage intensif. Les différentes espèces types d'élevage. Il s'agit d'une part de l'élevage des mammifères ; notamment des bovins, des ovins, des caprins, des équins des rongeurs et des porcins. D'autre part, de l'élevage de la volaille.

Selon les espèces, l'élevage pratiqué peut-être de type extensif et se fait pour la plupart des cas dans les concessions.

L'activité pastorale bénéficie de l'appui de l'État, et du soutien des organismes nationaux et internationaux. Ces appuis se matérialisent par les actions de projets et programmes de développement telles que le PDRI/LC, le PROLAC, le PADPR, le PADAV et le PNVRA qui soutiennent le financement des activités et microprojets générateurs de revenus et d'emplois dans les secteurs de l'élevage et de la pêche. Mais en dépit de la présence de ces acteurs, le secteur souffre de plusieurs déficiences dont les principales sont : l'insuffisance de pâturages, la complexité des procédures d'accès au crédit et l'ignorance des techniques modernes d'élevage.

La pêche est artisanale, et se fait dans le fleuve Logone plus précisément à Krouang et Riggil 2 pendant toute l'année. Les matériels utilisés sont les filets, les lignes et les nasses. Les espèces sont : le *Synodontis battensoda*, le shall, le *Tilapia*, l'*Alestes*, le *Polytenus*, le *Marmyrus*, le *Gnathonemes hydrocyous* et le *Clarias*. L'on note que la pêche souffre du manque de débarcadères fixes.

Makary

L'élevage à Makary est caractérisé par une baisse générale de la production pastorale, halieutique et des capacités de transformation des produits animaliers. Cet état de choses est justifié par :

- Les mouvements de transhumance sont de plus en plus fréquents convergent vers les verts pâturages du lac Tchad. Les conflits entre éleveurs s'intensifient. Les troupeaux reviennent de transhumance amoindris et le cheptel diminué. A cette situation s'ajoutent les aléas climatiques caractérisés par des variations intempestives du climat accompagné de pluies intermittentes et irrégulières qui raréfient les fourrages, mais aussi des vols du bétail et les taxes imposées par Boko Haram dans les zones de pâturage pas loin de la frontière.
- L'ensablement et la réduction du débit des cours d'eau dus à la prolifération des canaux d'irrigation d'une part et de la non-maîtrise des eaux de surface et des eaux souterraines
- L'utilisation des techniques de transformation et de conservation précaires dus au nombre limité d'options et de choix du matériel de transformation et conservation
- Les faibles connaissances des éleveurs et des pêcheurs en méthodes pastorales piscicoles de haut rendement stigmatisées par l'ignorance des itinéraires techniques modernes, la faible utilisation des intrants, la faible disponibilité des eaux.
- Le faible encadrement des éleveurs et des pêcheurs ; l'accès difficile aux équipements et matériels d'élevage, de pêche et de conservation modernes.
- L'incapacité des éleveurs, des pêcheurs et des transformateurs à renouveler le matériel vétuste et d'acquérir le matériel moderne.

Il en résulte une réduction du cheptel, de la production halieutique et des capacités de transformation d'année en année à cause de l'utilisation de techniques d'élevage et de pêche archaïque et de techniques de conservation des sous-produits de l'élevage et de pêche peu efficace ; le faible suivi de la production, le faible rendement. La prévalence des conflits pastoraux, agropastoraux auxquels s'associent ceux des pêcheurs ; l'incapacité à acquérir les intrants.

Face à cette situation, les éleveurs, les pêcheurs et les transformateurs vendent leurs produits individuellement à des prix qui ne leur permettent pas de subvenir aux besoins de base. Il s'en suit la mévente des produits, un faible revenu couplé à un faible pouvoir d'achat et partant, une faible rentabilité des activités pastorales, halieutiques et des industries animales induisant la faible croissance de la commune.

Mora

L'élevage passe pour la 2^e activité du secteur secondaire. Les principales espèces élevées sont entre autres les bovins, les ovins, les caprins, les volailles, les ânes, les chevaux et les porcins.

Si cet élevage est diversifié et dense, il reste encore un élevage extensif, ce qui ne permet pas aux éleveurs de mieux bénéficier de leur activité. Par ailleurs, les pâturages de l'espace communal sont en pleine dégradation sous l'effet de plusieurs facteurs que sont l'agriculture extensive due à la démographie galopante, les feux de brousse et la déforestation.

Une pêche artisanale des anguilles se développe à côté de cet élevage dans la zone de Wambéché Homaka-Touski. L'apiculture, d'introduction récente est également pratiquée ici.

Les affections du bétail les plus récurrentes sont les avitaminoses, les boiteries, les diarrhées, les parasites, les gales, les toux, les stress, les pneumonies, les traumatismes. Il est à relever également un faible engouement des éleveurs à se regrouper, ce qui ne facilite pas leur encadrement

Waza

L'élevage de bovin, ovin, caprin, porcine (photo 7 ci-dessous) et la volaille complètent les revenus agricoles. Selon les statistiques de la Commune, les espèces bovines sont estimées à 5000 têtes, les caprins 7860 têtes, les ovins 5451 têtes et la volaille à 8700 espèces. Outre les élevages locaux, les transhumants provenant des différentes zones de la province de l'Extrême-Nord, du Nigeria, du Niger et du Tchad exploitent les pâturages de cette Commune. La pêche (photo 8 ci-dessous) est une activité économique importante, une des activités lucratives dans plusieurs villages de l'arrondissement. On dénombre 6 mares naturelles poissonneuses mais en mauvais état. Les mares artificielles sont remblais dont nécessitent le récurage. La durée moyenne de l'eau dans ces mares est de six mois, cela varie en fonction de la pluviométrie, de l'inondation et du climat qui favorise l'assèchement des mares. Les principales espèces rencontrées dans la zone sont : les silures, les anguilles et les carpes. Les silures l'espèce la plus appréciée à raison de son prix élevé lors de l'écoulement au niveau des marchés. Par ailleurs, cette activité génère une taxe intitulée colis de poisson qui grossie les recettes communales.

Photo 7: Troupeau de bovins dont ceux de la communauté Mbororo dans la zone du projet (Tildé, Mora, Tayer, Maltam, Daglé)



Source :CHEMASGROUP INTERNATIONAL, Troupeaux de vaches Mboror en transhumance Février 2023

Photo 8: Activité piscicoles dans la zone du projet (Waza, Tildé)



Source : CHEMAS GROUP INTERNATIONAL, Pêcheurs sur MDK, Février 2023

4.4.8 Tourisme

La vocation touristique de la zone d'étude repose sur l'attrait de son paysage soudano sahélien, sur l'organisation sociale de la région fondée sur les Lamidats et surtout la présence des parcs nationaux (*Waza, Mozogo Gokoro, Kalamaloue*) où se pratiquent les safaris-photos, les randonnées dans les endroits à paysage particulier tels que les Monts Mandara, les collines de Mindif et de Rumsiki, le col de Koza, le parc national de Waza et la réserve de Kalamaloué. Avec tous ces atouts, la zone de projet fait partie des premières villes touristiques du Cameroun. Aussi l'on compte des sites artificiels principalement constitués des Sultanats (Kousseri) et des musées. L'industrie touristique de la zone du projet comme celle du pays en général est très peu développée malgré le potentiel touristique impressionnant qu'elle regorge. On estime que moins de 500 000 touristes visitent le Cameroun chaque année. Le tourisme paie un lourd tribut de l'insécurité constituée par les actes terroriste de Boko Haram.

4.4.9 Commerce

Logone Birni

Seul le petit commerce est pratiqué dans la commune. La vente des produits de première nécessité, produits agricoles, produits de pêche se fait dans les petits marchés hebdomadaires locaux. Ce commerce concerne les secteurs primaires, secondaire et tertiaire.

Pour le secteur primaire, le commerce tourne autour de la vente des produits agricoles, d'élevage et de pêche. La commune ne dispose pas d'industrie encore moins d'une zone industrielle. L'ancien périmètre irrigué de la SEMRY est abandonné depuis plusieurs années après la fermeture de la SEMRY, mais depuis 2004, le Gouvernement avec l'appui de ses partenaires bilatéraux appuie les paysans pour l'exploitation des périmètres. Toutefois on peut noter un commerce de produits artisanaux autour des activités telles que la forge, la couture et la transformation avec des petits moulins à céréales et à Oléagineuses aussi bien en zone urbaine qu'en zone rurale.

Quant au secteur tertiaire présent au niveau de 3 grandes agglomérations que sont Logone Birni, Zimado et Kidam avec notamment la présence, les activités commerciales tour autour des services (bureautique pour saisie, traitement de textes et photocopie, garage de dépannage des engins à 2 roues, de salons de coiffure, de call box.

Kousseri

Kousseri représente un véritable carrefour d'échange entre le Tchad, le Nigeria et le Cameroun. Cette situation lui confère une facilité d'accès et un relatif essor commercial. Une récente étude faite par l'union européenne mentionne que le commerce occupe 33,44% de la population active de cette localité. La ville compte en son sein 03 marchés (marché central, marché du mil et pont Nguéli). Il y existe aussi plusieurs boutiques dans les quartiers, dont il est difficile de déterminer le nombre. Le marché central est important, les commerçants viennent du fond du Cameroun et des pays voisins (Tchad, Nigéria, Soudan...) pour y vendre ou acheter les produits manufacturés.

Toutefois quelques contraintes empêchent le plein essor du secteur. On note qu'il manque de points de vente de poisson, de chambres froides et beaucoup de commerçant étalent encore leur produits à même le sol parfois dans les conditions d'hygiène qui laissent à désirer. Aucun de ces marchés ne dispose de point d'eau ou même de bâtiments comportant de rampes d'accès encore moins de bouche d'incendie. Seul le marché central a un dispositif de traitement des déchets. L'on constate aussi une insuffisance des latrines au marché central. Il existe un comité de gestion au marché de mil et le marché central est géré par les concessionnaires. Bien qu'il soit ouvert de façon permanente, les jeudis sont considérés comme jour du marché de Kousseri.

Makary

Makary est un grand centre des affaires dans la région. Le marché de Mada est le principal lieu des échanges qui portent non seulement les produits issus de l'agriculture, de l'élevage et des pêches, mais aussi un haut lieu de trafic en tout genre avec les pays voisins tels le Tchad et le Nigéria. Les mercredis à Mada sont considérés par les populations comme les jours de fin de mois pour les fonctionnaires. En dehors du marché de Mada, Makary dispose aussi d'un marché qui a perdu un peu de son envergure.

Mora

Le commerce est la 3^e activité menée par les populations. Il se fait localement sous forme de petit commerce dans les villages, de commerce de gros et détail des produits manufacturés en provenance des autres villes du Cameroun ou du Nigeria. Ce commerce est essentiellement informel, ce qui rend difficile l'élaboration par la Commune du fichier des contribuables. D'une manière générale, les activités commerciales portent sur : l'achat et la revente des produits manufacturés et la commercialisation des produits et sous-produits agro-pastoraux et artisanaux.

Malgré un nombre élevé des marchés dans l'espace communal de Mora, la commune dispose très peu d'infrastructures marchandes telles que les boutiques, les magasins ; les aires d'abattage, les hangars, etc., rendant difficile l'encadrement des commerçants et la valorisation de ce potentiel. De nombreux corps de métiers existent dans les grandes agglomérations mais exercent dans la clandestinité. Il s'agit entre autres des tailleurs, des bouchers, des motos taximen, des restaurateurs, des brasseurs de la bière de mil et de maïs, des vendeurs de carburant, etc. Ce secteur qui emploie une bonne partie de la population jeune et féminine mérite d'être organisé et développé.

Waza

Le commerce dans la Commune de Waza tourne autour de la vente des produits manufacturés et des produits agro-pastoraux. Il occupe près de 10% de la population locale. Parlant de commerce des produits manufacturés, l'on rencontre dans la ville de Waza, à Zigagué, à Ndiguina, à Bilé, à Toukoumaya et à Mada quelques boutiques qui alimentent la ville et les villages de Waza. D'autres petits articles d'origine locale sont vendus également dans les marchés tels que Zigagué, Ndiguina, Bilé et Waza-ville malgré le fait qu'il n'y a pas un marché bien aménagé. Il faut dire que ces quatre lieux de vente sont d'une importance capitale dans les affaires des commerçants notamment le commerce des produits agricoles, élevages et pêches pour ne citer que ceux-là. En ce qui concerne les équipements marchands, la Commune n'a pas assez investi sur les marchés existants. Aucun investissement marchand n'a été signalé dans un document ou lors des entretiens avec les responsables de la Commune.

4.4.9.1 Equipements commerciaux recensés au voisinage de la route

Sur le tronçon Mora-Dabanga, on dénombre cinq marchés situés au voisinage du projet et répartis ainsi qu'il suit :

Tableau 14: Equipements commerciaux recensés au voisinage de la route

| N° | Nom du marché et typologie de commerce | Distance par % à la route (m) | | | Observations |
|----|--|-------------------------------|--------|--------------|-----------------------------------|
| | | Localité | Gauche | Droit | |
| 1 | Marché de Magdémé | Magdémé | 10 m | 10 m | Hangars en matériaux locaux |
| 2 | Marché Doublé | Doublé | 10 m | 10 m | Boutiques ou hangars de boutiques |
| 3 | Marché de Tchakramari | Tchakramari | 10 m | | Hangars en matériaux locaux |
| 4 | Marché de Kangaléri | Kangaléri | | Plus de 10 m | - |
| 5 | Marché de Bondéri | Bondéri | | | - |

Sources : Enquêtes socioéconomiques CHEMAS GROUP INTERNATIONAL, février 2023

Tableau 15: Marchés de la zone du projet (Dabanga - Kousseri)

| N° | Nom du marché et typologie de commerce | Distance par % à la route (m) | | | Observations |
|----|--|-------------------------------|--------|-------|---|
| | | Localité | Gauche | Droit | |
| 1 | Marché de DABANGA | DABANGA | 10 m | 10 m | Boutiques ou hangars de boutiques menacés de destruction par le projet |
| 2 | Point de débarquement de marchandises de TILDE | TILDE 2 | 5 m | 5 m | Marché périodique, ne fonctionne qu'en période de crue. Hangars en matériaux locaux à détruire si le tracé du projet ne subit pas de variante. |
| 3 | Carrefour MALTAM | MALTAM | 5 m | 5 m | Boutiques et hangars de marché situés sur l'emprise de la DUP |
| 4 | Péage de Kousseri | KOUSSERI | 0 m | 0 m | Infrastructure routière |

Sources : Enquêtes socioéconomiques CHEMAS GROUP INTERNATIONAL, février 2023

Photo 9: Activités commerciales le long de l'axe



Thiakamari et Tagawa : sites de marchés avec occupation des sols

Sources : CHEMAS GROUP INTERNATIONAL, février 2023

4.4.10 Équipements sociaux de base

Les équipements sociaux de base sont présentés ici par commune. Il s'agit des infrastructures scolaires, des infrastructures sanitaires et des infrastructures hydrauliques.

Infrastructures scolaires

Logone Birni

En matière d'enseignement préscolaire, la commune de Logone Birni est peu équipée en infrastructure. Elle dispose d'une seule école maternelle. Au niveau de l'élémentaire cependant, elle est bien lotie avec 45 écoles primaires dont 31 de cycle complet et 14 de cycles incomplets. Au niveau du secondaire, elle comptabilise 1 lycée d'enseignement général, 03 CES et un CETIC.

Kousseri

La commune de Kousseri est assez bien dotée en infrastructures scolaires. Au niveau du préscolaire, la commune compte 9 écoles maternelles dont sept (07) publiques et deux (02) privées confessionnelles. Sur le plan de l'enseignement élémentaire, les écoles primaires publiques sont au nombre de 43 écoles dont 33 publiques et 10 privées/confessionnelles. Au niveau secondaire, on dénombre quatre (04) lycées, deux (02) CES et un établissement secondaire privé. La commune dispose aussi d'une bibliothèque municipale et de 10 centres d'alphabétisation.

Makary

Makary ne dispose que de 64 écoles primaires et de trois (03) écoles maternelles. Malgré ce nombre réduit d'écoles, le secteur fait face à d'énormes difficultés dont le principal est l'accès difficile à l'éducation de base. S'y mêlent confusément la faible ouverture des populations à l'école occidentale ; l'influence des coutumes qui préfèrent l'école coranique ; la faible sensibilisation des populations sur l'importance de l'école occidentale ; l'insuffisance des écoles ; le faible encadrement des élèves ; le manque d'infrastructures scolaires et le manque de personnel qualifié. Il en découle l'orientation des enfants vers les activités champêtres et pastorales ; la faible insertion sociale et le développement d'un complexe d'infériorité ; la faible implication dans la vie professionnelle de la commune ; la faible scolarisation des enfants ; la faible adhésion des populations à l'école occidentale ; la préférence de l'école coranique, le découragement de l'enseignant, des parents et des élèves ; l'abandon et interruptions des études par les élèves ; le mauvais suivi des élèves et la déperdition scolaire.

En matière d'enseignement secondaire, il faut noter que la commune dispose d'un lycée (Makary), de 04 CES (Bodo, Afadé, Woulky, Maltam) et d'un CETIC. L'accès aux enseignements secondaires caractérisé par : l'insuffisance d'établissements secondaires (lycées et collèges) ; le non-respect des normes sectorielles ; le faible encadrement des parents ; le faible encadrement des élèves ; l'insuffisance des infrastructures, des équipements, du matériel didactique et mauvaise motivation des enseignants ; la faible implication de la commune et de l'APEE ; l'insuffisance d'enseignants et le faible déploiement du personnel enseignant

Cette situation entraîne inéluctablement le faible taux de réussite aux examens nationaux ; la faible compétitivité des élèves et mauvaise insertion sociale ; le découragement et abandon des parents face aux échecs répétés et à l'incapacité à subvenir aux besoins scolaires ; la mauvaise qualité de l'enseignement et faible assimilation des cours ; l'exposition aux déviances et à la délinquance juvénile causée par l'oisiveté ; la déperdition scolaire ; la faible couverture des programmes

Mora

On dénombre dans la commune de Mora 21 écoles maternelles avec un effectif total de 1603 élèves dont 729 garçons et 874 filles. L'enseignement maternel privé a un effectif de 218 élèves dont 111 garçons et 107 filles.

Pour l'enseignement élémentaire, Mora comptabilise 99 écoles dont deux (02) écoles de parents avec un effectif de 31 819 élèves dont 13 690 filles et 18134 garçons ; 257 salles de classes. Le ratio est de 78 élèves /classe dans l'enseignement public contre 28 élèves /classe dans le privé. La moyenne dans la commune est de 56élèves/classe. Pour le secondaire, la commune compte 05 Lycées dont 01 technique, 01 CETIC et quatre (04) CES.

Waza

La Commune est une zone fortement sous-scolarisée. Dans l'éducation de base, la Commune dispose de douze (12) écoles primaires dont dix (10) sont à cycles complets. Le nombre d'enseignants qualifié est de vingt et un (21) pour un effectif total de 1999 élèves soit un ratio élèves/enseignant de 95. Dans l'enseignement secondaire, la Commune dispose d'un seul Lycée et d'un Collège d'Enseignement Technique (CETIC).

4.4.10.1.1 Infrastructures scolaires aux abords de la route

Le tableau ci-dessous présente la liste des écoles situées aux abords de la route :

Tableau 16: Liste de structures scolaires recensées le long du linéaire MDK

| No | Types de Structure | Repérage | | Distance par % à la route | |
|----|--|----------|----------------------|---------------------------|-------|
| | | PK | Nom de la localité | Gauche | Droit |
| 01 | Ecole Publique | 1+100 | Dabanga | 100 m | ---- |
| 02 | Ecole Publique | 28+450 | Kabo 1 | ---- | 100 m |
| 03 | Ecole Publique | 31+000 | Tildé (Logone Birni) | 75 m | ---- |
| 04 | Ecole Publique | 33+370 | Tildé (Makary) | 30 m | ---- |
| 05 | Ecole Publique | 44+300 | Maltam | 300 m | ---- |
| 06 | CES | 44+700 | Maltam | ---- | 400 m |
| 07 | Ecole Publique | 62+400 | Andjainé 1 | 400 m | ---- |
| 08 | Ecole Publique | 64+850 | Massaki I | ---- | 300 m |
| 09 | Ecole Publique | 66+500 | Massaki II (Djakine) | | 250 m |
| | Ecole Publique de Djamena-Kousseri | 0+900 | Contournement de | ---- | 100 m |
| 11 | Ecole Publique d'Alaya | 1+500 | Contournement de | ---- | 60 m |
| 12 | Ecole Publique de Mawak (Ecole sous l'arbre) | 2+100 | Contournement de | ---- | 30 m |
| 13 | Institut Oum El Quoura | 2+900 | Contournement de | 2 m | --- |
| 14 | Ecole Publique d'Amchédéré | 4+250 | Contournement de | 100 m | ---- |

Sources : Enquêtes socioéconomiques CHEMAS, février 2023

Photo 10: Infrastructures scolaires le long de la route



Ecole de Kabo1 inondée à 100m de la route

Ecole publique de Mawack sans Bâtiments

Ecole non clôturée à 50 m de la route

Sources : CHEMAS GROUP INTERNATIONAL, février 2023

4.4.10.2 Infrastructures sanitaires

Makary

La commune dispose de trois hôpitaux (Makary, Mada et Maltam), neuf centres de santé situés à Makary, Ngouma, Amshoulga, Bodo, Mbomboyo, Maltam, Afadé, Biamo et Woulky. L'accès aux soins de santé y est tout aussi difficile à cause de l'insuffisance et la faible capacité des CSI publics ; les pharmacies fonctionnent de manière intermittente ; la faible prise en charge des patients ; le personnel soignant insuffisant et non qualifié ; le mauvais traitement salarial du personnel soignant

On peut alors constater l'accès difficile aux consultations et aux hospitalisations, le dépassement de capacité des CSI et accès difficile aux médicaments de qualité ; les risques de décès, de complications ; l'incapacité à faire face aux épidémies ; les accouchements difficiles ; le risque de malformation ; la faible maîtrise de l'état d'évolution du fœtus ; la mort néonatale ; les évacuations fréquentes des patients vers Mada et Makary ; la préférence des centres hospitaliers extérieurs ; le recours aux centres de santé nigériens ; l'absence de médicaments de qualité ; la consommation des médicaments de rue ; l'automédication ; les accouchements à domicile ; l'utilisation des médecines alternatives, la résistance aux maladies ; les épidémies fréquente de choléra et la dégradations des conditions sécuritaires et routières.

Mora

Dans la commune de Mora, environs 39 610 ménages, soient 175 454 personnes bénéficient des prestations des différentes institutions sanitaires dans le territoire communal. Quant aux institutions sanitaires, leurs situations se présentent comme suit : (1) centres de Santé Intégré /Hôpital de district : 01 ; (2) hôpital de Garnison : 01 et (3) CSI : 18. Les différentes formations sanitaires privées sont : Clinique La Volonté ; CSI (Godigong ; Tala Mokolo ; Limani ; Goudjimdelé). Le dispositif physique comprend 14 bâtiments dont 08 en bon état et 06 en mauvais état. En termes d'accès à l'eau, 10 formations sanitaires sur 18 ont un point d'eau, 03 formations sur 18 sont clôturées.

Waza

La Commune de Waza a un Centre de Médecine d'Arrondissement qui emploie sept (07) personnes : un (01) médecin, un (01) technicien médico-sanitaire, un (01) économiste, trois (03) aides-soignants et un (01) commis. Ce centre comprend une salle d'accueil, 02 salles d'hospitalisations avec 06 lits au total et une pro-pharmacie. Aucune autre structure de santé (centre de santé, mutuelle de santé) n'existe. Les maladies les plus fréquentes sont le paludisme avec un taux de prévalence de 20%, les diarrhées avec un taux de 15%, la malnutrition avec un taux de 5% et les maladies parasitaires avec un taux de 5%. La tuberculose est un problème de santé publique dans la Commune avec un taux de prévalence de 0,05%.

Les besoins des populations en soins de santé sont :

- La réhabilitation du centre médical d'arrondissement,
- L'amélioration des conditions d'accès à l'eau potable,
- La construction des centres de santé déjà créés
- La dotation en personnels qualifiés et en engin de transport.

4.4.10.2.1 Infrastructures sanitaires au voisinage de la route

Dans le cadre de la mission de terrain, nous avons procédé à l'identification des infrastructures sanitaires qui sont à proximité de la route, selon le tableau 15 suivant.

Tableau 17: Structures sanitaires le long de la route

| No | Types de Structure | Repérage | | Distance par % à la route (m) | |
|----|-------------------------|----------|--------------------|-------------------------------|-------|
| | | PK | Nom de la localité | Gauche | Droit |
| 01 | Centre de Santé Intégré | 1+450 | Dabanga | 100 m | ---- |

| | | | | | |
|----|--|--------|----------|-------|-------|
| 02 | Centre de Santé Intégré | 44+300 | Maltam | 400 m | ---- |
| 03 | Centre de Santé catholique (Codasc) (non fonctionnel) | 63+850 | Massaki | 200 m | --- |
| 04 | Centre de Santé Intégré d'Amchédéré | 4+250 | Kousseri | ---- | 100 m |
| 05 | Centre de santé d'IBOU | 3+100 | Kousseri | | |
| 06 | Centre de santé de MADANA | | Kousseri | | |

Sources : Enquêtes socioéconomiques CHEMAS GROUP INTERNATIONAL, février 2023

4.4.10.3 L'accès à l'eau potable

Mora

Puits, Forages : On retrouve dans la commune 109 points d'eau avec une moyenne de 1 forage ou un puits d'eau amélioré par grand village. Mais cela reste insuffisant compte tenu des besoins exprimés par les populations et surtout de la démographie galopante. Des efforts doivent être engagés pour satisfaire les besoins en eau potable des populations qui passe comme la priorité des priorités qui s'évaluent comme suit : 75 Forages et 23 puits équipés de pompes à motricité humaine.

Il existe une adduction d'eau potable à Mora gérée par la SDE (Camerounaise des Eaux). Cette eau provient du barrage de Mokolo d'une part et du forage de Gancé d'autre part et alimente plus de 950 abonnés. Cependant, il revient que malgré cette adduction d'eau, l'accès des populations à l'eau potable constitue le problème fondamental de la commune.

L'hydraulique pastorale n'est pas du reste car les animaux souffrent de pénurie d'eau d'abreuvement en saison sèche.

En somme, le problème de manque ou d'insuffisance d'eau potable pour les populations se pose avec acuité dans les villes et villages de l'espace communal de Mora, ce qui prédispose les populations aux maladies diarrhéiques telles que le choléra, la typhoïde, l'amibiase etc. Le cas le plus sérieux est celui de la bourgade de Mémé qui a plusieurs atouts socioéconomiques, mais qui souffre atrocement du manque d'eau potable en saison sèche. Un accent doit être mis dans les actions futures de la commune en vue de la réhabilitation des nombreux points d'eau tombés en panne, de la réalisation de nouveaux points d'eau dans les villages situés le long de l'axe Mora-Waza et de l'extension de l'adduction d'eau de Mora si possible.

Waza

La Commune vient d'aménager son adduction d'eau avec 36 bornes fontaines dans la ville de Waza, alimentées 4 heures par jour, à raison de 2 heures le matin et 2 heures le soir. Ces points d'eau sont alimentés par deux forages alimentant un château d'eau par l'énergie solaire. Si les travaux de raccordement des principaux villages le long de la route ont commencé, seul le village Ndiguina est alimenté par cette adduction actuellement. Les populations font recours à 15 forages et à 11 puits à ciel ouvert. Pour une population de 25 000 âmes, le ratio population/point d'eau potable est de 1 666, soit 5 fois plus élevé que la normale qui est 250-300 âmes/forage. L'approvisionnement en eau potable constitue un défi majeur de l'Exécutif Communal et des élites (photo 11 suivant).

Photo 11: Mode d'approvisionnement en eau potable dans la zone du projet



Puits traditionnels à Angout

Pompe à motricité humaine à Waza

Source : CHEMAS GROUP INTERNATIONAL, février 2023

4.4.10.4 L'environnement, l'assainissement et le cadre de vie

Les collectivités qui longent le corridor routier Mora-Dabanga-Kousseri font face à une certaine vulnérabilité environnementale du fait d'abord des changements climatiques ensuite du fait de l'action anthropique avec une faible éthos de protection de l'environnement et de la nature. Entre autres contraintes, on peut noter la dégradation progressive des berges des cours d'eau, l'ignorance des mesures de protection de l'environnement par les populations, le faible aménagement des espaces verts, la prolifération des emballages plastiques, la dégradation des sols, la destruction de la biodiversité, les inondations, Mauvaise technique de gestion et de conservation des sols, l'érosion des sols, la coupe abusive des arbres/paille et herbe pour divers usages (bois de chauffe, bois d'ouvrage, fourrage, bois pour la commercialisation, défrichage de nouveaux champs, paille pour le tressage des nattes, toiture), manque d'un contrôle autour de l'accès aux ressources naturelles (forêt, faune), etc.

Le constant général dans les communes cibles du projet est l'absence d'un réseau d'assainissement performant. Le sous-équipement des ménages en latrine encourage la défécation à l'air libre. Cette situation est accentuée par le problème d'accès à l'eau.

La gestion des ordures quoiqu'assez bien maîtrisée dans les centres urbains des communes restent problématique surtout dans les villages périphériques dont les populations sont moins conscientes et peu équipées pour évacuer convenablement leurs ordures. Cela est à l'origine d'une prolifération des dépôts sauvages.

Les problèmes environnementaux identifiés, combinés au faible niveau d'assainissement rend le cadre de vies des collectivités moins vivables. C'est d'ailleurs ce qui explique que dans les documents de planification des différentes communes (les Plans Communaux de Développement -PDC-), l'assainissement est considéré comme une priorité.

4.4.10.5 Société civile locale et dynamique communautaire

Sur l'axe Mora-Dabanga-Kousseri la société civile locale et la dynamique communautaire se sont construites autour des associations de jeunes, des associations de femmes et de certaines organisations mises en place par des catégories sociales vulnérables, des organisations faitières, des réseaux de solidarité et de sociabilité, les ONG nationales et internationale (RIDEV, Sana Logone, CADEPI, APELD, ODECO).

Dans la commune de Logone Birni par exemple, les organisations de la société civile : SNV, GIC TERDED et autres associations de développement accompagnent la commune et les communautés dans la mise en œuvre des politiques gouvernementales en ce qui concerne l'organisation, la structuration du monde rural, le financement des activités génératrices de revenus que sont la pêche, l'agriculture et

l'artisanat. Les opérateurs économiques par les différents corps de métiers (Commerçants, Bouchers, Restaurateurs, coiffeurs, Cordonniers etc.so) apportent également leur appui financier dans le paiement des droits communaux.

En ce qui concerne la dynamique communautaire, il faut noter qu'elle est construite autour de certaines formes de légitimités locales comme le sultanat. La commune de Makary est un cas d'école en matière de dynamique communautaire et solidité du socle sociocommunautaire malgré l'existence de conflits latents. En effet, l'espace urbain de cette commune présente des cultures cosmopolites dominées essentiellement par la culture arabe. Dans les zones rurales, la scission est plus marquée et ne laisse entrevoir en majorité que des villages arabes et kotoko, et très peu de villages d'autres ethnies. L'organisation traditionnelle est concentrée autour du sultanat de Makary qui est une chefferie de 2e degré. La commune de Makary compte 54 villages. Tous ces villages ont à leur tête des Chefs de 3ème Degré. Ceux-ci font allégeance au sultan. Il est vrai que à la suite des guerres tribales ayant opposées Kotokos et Arabes, les chefs de villages arabes boudent cet état des choses. Mais le dialogue engagé par le sultan et l'apaisement des vellétés politiques ont tendance à remettre les choses dans l'ordre.

À côté de cette organisation traditionnelle, se rencontrent aussi des associations, des GICs, des membres de la société civile. Tous ces groupes vivent en parfaite harmonie.

4.4.10.6 Secteurs d'appui à la production

4.4.10.6.1 Exploitation de sable, latérite et pierre

Le sable est l'une des richesses naturelles les plus abondantes de la zone surtout dans la commune de Logone Birni. Toutefois l'exploitation du sable reste encore limitée au regard du potentiel de sable de la région, de la précarité sociale et de la faible diffusion de son utilisation dans les constructions. Il n'a été identifié aucune carrière potentielle de latérite, ni de pierre.

4.4.10.6.2 Transformation des produits

Il existe ici quelques formes de transformation de produits agricoles. Ces transformations sont artisanales et concernent le riz et le mil. Le mil est transformé en farine tandis que le riz est décortiqué. Les débris du riz décortiqué sont utilisés dans la fabrication des briques de terre pour la construction des maisons.

4.4.10.6.3 Transport

Le transport dans les collectivités traversées par la route MDK fait par voie terrestre. Le mode le plus rentable pour les populations de la commune reste le transport par voie terrestre. Les motos sont les plus impliquées lorsqu'il s'agit des déplacements à l'intérieur des arrondissements et le bus et pick-up pour les déplacements vers les chefs-lieux de départements.

4.4.10.6.4 Artisanat

Parlant de l'artisanat sur l'axe Mora-Dabanga-Kousseri, plusieurs produits sont fabriqués à base des matériels locaux. Les produits fabriqués sont les vanniers, les nattes, les séckos, les bracelets, des produits en peau, des produits de la forge (houes, faucilles etc.) et de la poterie. Il faut quand même dire que cet artisanat est encore traditionnel du fait qu'aucun appui en techniques nouvelles n'a encore souri à cette population sur ce plan.

4.4.10.6.5 Transport

Dans la zone du projet, on distingue deux types de transport : le transport urbain et le transport inter urbain.

Dans les centres urbains la moto constitue le principal moyen de transport urbain. Des centres urbains aux villages voisins situés dans un rayon d'environ dix kilomètres voire même dans les pays voisins, le transport se fait également grâce aux mototaxis qui participent en même temps à la contrebande des produits venant du Nigeria (radio, télévision et tissus). Dans les zones rurales, la traction animale est encore pratiquée comme moyen de transport (ânes, chevaux).

Le transport inter urbain est l'œuvre des sociétés de transport des voyageurs et les transporteurs individuels qui font preuve d'une organisation digne d'intérêt dans les villes de la zone du projet. Les sociétés de transport telles que Touristique Express, Woïla Voyage, Alliance Voyage, Danay Voyage et Narral Voyage desservent les villes et villages le long du tronçon objet de l'étude.

En ce qui concerne le transport des marchandises (photo 12 suivant), il est effectué par des transporteurs professionnels ou des sociétés de transport dotées de gros porteurs et de camions qui vont et viennent du Sud du pays à destination de Kousséri et des pays limitrophes. Ce trafic de transit subira quelques perturbations avec l'exécution des travaux.

Photo 12: Camions de transport de marchandises sur l'axe



Source : CHEMAS GROUP INTERNATIONAL, février 2023 – Gros-porteurs/Véhicules-Bateaux obstruant la route et accentuant la dégradation de celles-ci

4.4.10.6.6 Artisanat

Parlant de l'artisanat sur l'axe Mora Dabanga Kousséri, plusieurs produits sont fabriqués à base des matériels locaux. Les produits fabriqués sont les vanniers, les nattes, les séckos, les bracelets, des produits en peau, des produits de la forge (houes, faucilles etc.) et de la poterie. Il faut quand même dire que cet artisanat est encore traditionnel du fait qu'aucun appui en techniques nouvelles n'a encore souri à cette population sur ce plan.

4.4.11 Vulnérabilité socio-économique et sécuritaire de la zone

Depuis 2012, la région du Bassin du Lac-Tchad en générale et celle de la région de l'Extrême-Nord en particulier sont confrontées à l'insurrection de la secte terroriste Boko Haram qui a considérablement perturbée les activités économiques (agriculture, élevage, pêche, commerce, etc.) et la circulation des personnes et de leurs biens dans de la région. Cette situation d'insécurité des personnes et de leurs biens, ajoutée à la dégradation de la route dite « Nationale N°1 » du corridor Douala-Ndjama et les destructions des cultures par les pachydermes, a en effet provoquée des déplacements massifs des populations vers les zones plus sécurisées le long de la route principale, avec pour conséquences la

pression sur les ressources ligneuses des espaces boisés, l'insécurité alimentaire due aux pertes considérables des productions agricoles et l'abandon des champs, la perte des moyens de subsistance traditionnels et une tendance de la population à explorer d'autres moyens de subsistance.

Avant même l'arrivée de Boko Haram, l'Extrême-Nord était déjà la région la plus pauvre du Cameroun avec 74 % de la population vivant sous le seuil de pauvreté contre 37,5% au niveau national. Le conflit a aggravé cette situation et, plus que par le passé, l'Extrême-Nord est perçue par les autorités et les bailleurs de fonds comme une région à assister et non comme une zone d'opportunités économiques. La fermeture de la frontière avec le Nigeria pendant les années de crise (qui ont duré presque une décennie), a ravagé l'économie à l'échelle locale que nationale, et ce d'autant plus que le Tchad voisin, importateur de marchandises de l'Extrême-Nord en temps normal est aussi en crise.

La destruction des infrastructures de base et de santé, des établissements scolaires, des bâtiments commerciaux, des maisons privées et des actifs agricoles a provoqué de profondes blessures dans la zone du projet et des décennies de développement pour des milliers de personnes.

Le conflit, la dégradation de la route MDK et les inondations consécutives du Changement Climatique, ont négativement impacté les moyens d'existence des communautés vivant le long de ce corridor, mais aussi affaibli le tissu commercial local, appauvrissant des milliers de commerçants qui dépendaient des échanges avec le Nigeria et le Tchad.

Les pressions croissantes sur les ressources environnementales limitées et fluctuantes, exercées par les populations dont le nombre a triplé, vivant le long de la route, a engendré des conflits interprofessionnels et intercommunautaires, faute d'une gestion équitable de ces ressources mais aussi à cause de leur rareté qui pose des défis majeurs à la région.

Il faut déjà noter que la dégradation des conditions sécuritaires avait coïncidé vers 2014 avec la dégradation de la chaussée tout au long du trajet, et avec l'arrêt des travaux entrepris par les Chinois.

Les inondations ont justement montré en juillet-Août 2022 qu'elles pourraient carrément stopper le trafic, hausser le prix de transport des Hommes et des marchandises et allonger le temps du voyage. Toutes choses qui par leur coût en temps et en argent diminuent la capacité de la population active à se mouvoir et réduisent les marges bénéficiaires rendant ainsi difficiles les activités des jeunes commerçants qui tirent leurs maigres revenus des divers trafics sur cet axe.

4.5 Caractérisation de la route et de ses abords immédiats

Le tronçon de la route Mora-Dabanga-Kousseri fait partie de la Route Nationale N°1 (RN1) et constitue une partie du corridor qui relie le port autonome de Douala au Tchad. L'origine de cette section de route se situe au PK 60+540 de Maroua et s'arrête dans la ville de Kousseri au raccordement des travaux du contournement de la ville de Kousseri et le pont frontalier de Ngueli, plus précisément au lieu-dit Carrefour Douane

L'axe MAROUA-DABANGA-KOUSSERI a été bitumé il y a plus de 30 ans. Il se trouve actuellement dans un état de délabrement et de dégradations avancé et constitue un véritable frein pour le développement de la Région.

4.5.1 Tronçon Mora Dabanga Kousseri

Le tableau 18 et les cartes ci-dessous présentent les détails de l'occupation du sol

Tableau 18: Caractérisation de l'occupation du sol sur les emprises de la route MDK

| Critères | Caractéristiques | Localisation | Illustrations (les ouvrages présentées sont situées entre 10 et 100 m de l'axe de route) |
|---------------------|--|---|---|
| Etat de la chaussée | <p>Section Mora Dabanga La chaussée présente en ses diverses sections soit de grands faïençages très étendus, soit de profonds nids de poules groupés ou éparses, soit des arrachements et pertes de matériaux très étendus, soit des affaissements considérables de structure, soit alors l'inexistence absolue des couches internes (fondation et base) de la chaussée, couplée à l'altération même du sol support de la chaussée</p> | A partir du PK 3 au PK 92 la section entre Mora et Dabang est très dégradée |  |
| | <p>Section Dabanga Tildé On note sur la chaussée l'exécution et l'existence d'une couche de fondation en grave concassée sans ciment (c'est-à-dire non stabilisée au ciment). Elle présente des arrachements de granulats et des ornières de moyen à grand rayon ; Au niveau du pont sur le Mayo Elbeid à Tildé (encore dit pont de Tildé), l'actuel pont à une seule voie, ce qui ne facilite pas l'écoulement de l'important trafic sur cette Route Nationale qui fait partie du corridor sous-régional Douala-N'Djamena de la transafricaine. Des arrêts s'imposent pour évacuer le trafic dans les deux sens. D'où la nécessité de la construction d'un nouveau pont à deux voies ;</p> | Entre Dabanga et Tildé |  |
| | <p>Section Tildé Maltam Notamment, l'on note sur la chaussée l'exécution et l'existence d'une couche de fondation en matériaux recyclés traités au ciment (c'est-à-dire stabilisée au ciment). Elle présente des arrachements de granulats et des ornières de petit à moyen rayon ;</p> | Entre Tildé et Maltam |  |
| | <p>Maltam Kousséri On note sur la chaussée l'exécution et l'existence d'une couche de fondation et d'une couche de base en grave concassée sans ciment. Elles présentent des arrachements de granulats, des ornières de petit à moyen rayon et un phénomène de tôle ondulée</p> | Entre Maltam et Kousseri | |

| | | | |
|--------------------|--|---|--|
| | | |  |
| Voies de déviation | Compte tenu de la dégradation de la route, les usagers préfèrent la côtoyer sur une très bonne partie de son linéaire en dehors et loin de la chaussée, en empruntant des déviations en terre de fortune, tout aussi inconfortables, se trouvant en contrebas de la route | De part et d'autre de la route sur toute la section |  |
| Trafic | Du fait de ce mauvais état de la route, le trafic sur ce tronçon, quoi que régulier, n'est pas intense. Il est limité et freiné par cet état de chose. Il se résume essentiellement en des camions transportant des marchandises et quelques véhicules de transport en commun « <i>orange money</i> » Le trafic lourd est caractérisé par des surcharge de poids et de gabarits qui dégradent rapidement de la route. Certaines localités sont caractérisées par un encombrement de la chaussée du au stationnement des véhicules lourds | |  |

| | | | |
|-------------------------|--|----------------------------------|--|
| Ecole et Poste de santé | Des écoles et des infrastructures sanitaires sont aussi localisées à proximité de la route sur un distance entre 50 et 100 m de l'axe de la route. La plupart des écoles aux abords de la route ne sont pas clôturée | Voire tableau 12 et tableau13 |  |
| Pont de Tildé | Ouvrage très étroit qui ne permet pas le croisement de deux véhicules. Cet ouvrage se dégrade de jours en jours et risque de céder à cause de la surcharge à l'essieu et les chargements hors gabarits | |  |
| Carrière | Carrière de granulats de granites à Waza (<i>située à environ 2km du MDK</i>) | Waza, 500 m à gauche de la route |  |
| Signalisation | La signalisation (horizontale et verticale), ainsi que toutes autres installations pour la sécurité routière sont quasiment inexistantes | Le long de la section | Aucune signalisation observée le long de la route |

| | | | |
|--------------------------------|---|---|--|
| <p>Occupation des emprises</p> | <p>Sur le tronçon, on trouve des habitations, des commerces et des cultures souvent à moins de 10 mètres du bord de la route actuelle. Le fait d'être installée en bordure de la route constitue un atout que ces familles ne voudraient pas perdre. Par conséquent on observera des plaintes liées aux poussières lors des travaux et aux mouvements d'engins de chantier.</p> | <p>Les villages le long de la route</p> |  |
| <p>Végétation</p> | <p>On observe une végétation composée d'arbres d'alignement de part et d'autre de la route sur tout le tronçon</p> | <p>Le long de l'axe</p> |  |

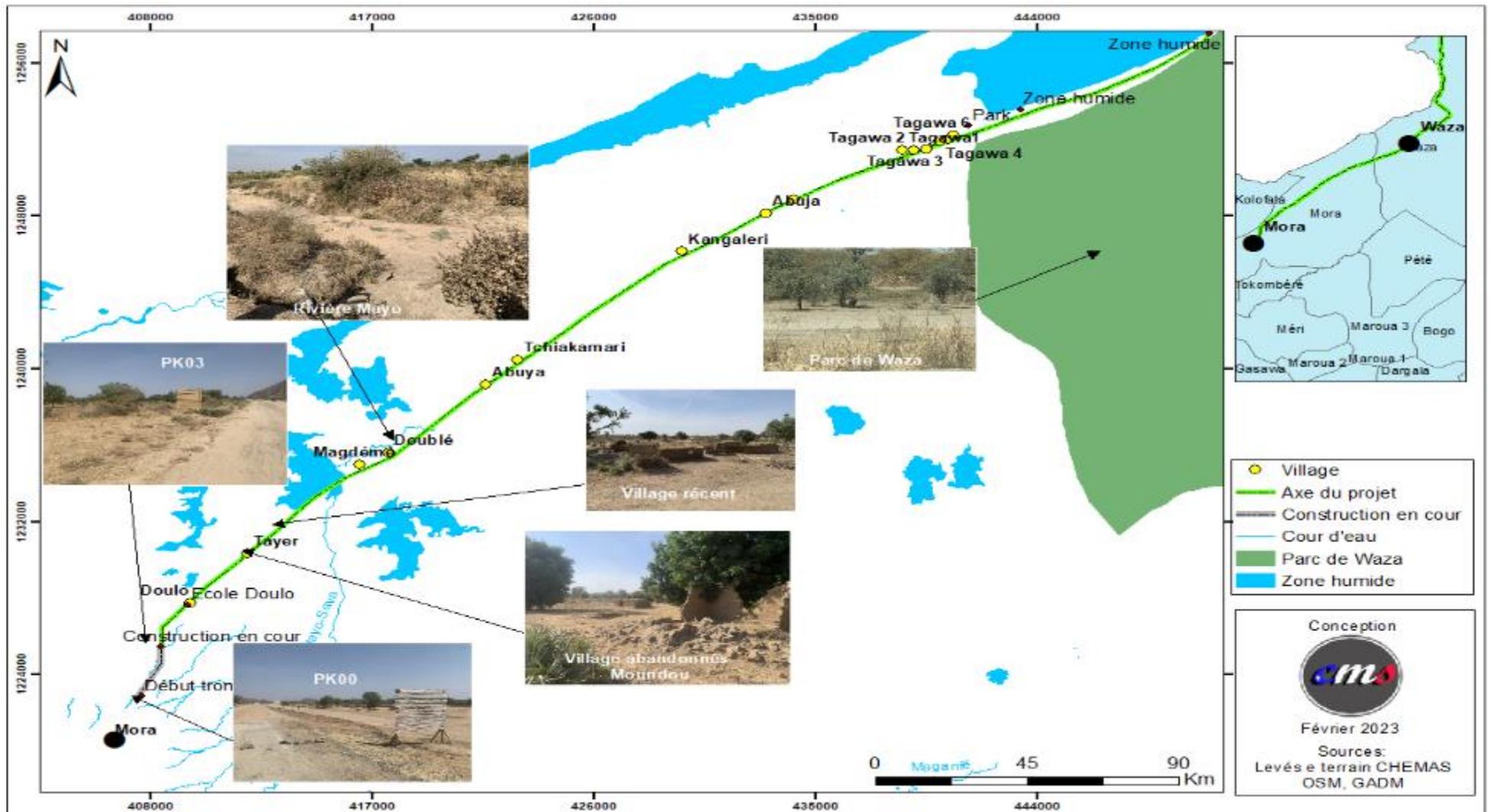
| | | | |
|------------------------------|---|--|--|
| <p>Guerite de contrôle</p> | <p>Des postes de contrôle routiers et militaires sont aussi observés le long de l'axe. Ces postes sont soit aménagés en dur ou avec des matériaux précaires</p> | <p>Dabanga, Maltam, Tildé, Kousséri, Moraa</p> |  |
| <p>Ouvrages hydrauliques</p> | <p>De nombreux cours d'eau temporaires traversent la route. Ces cours d'eau sont aménagés avec des ouvrages hydrauliques (buses, dalot etc) qui sont pour la plupart ensablés ou sous dimensionnés et ne permettent pas une évacuation optimale des eaux</p> | <p>Le long de l'axe</p> |  |
| <p>Point d'eau</p> | <p>Des points d'eau hydraulique a motricité humaine sont observés à la traversée de tous les villages le long de l'axe. Ces points d'eau situés sur le côté gauche ou droit de la route à une distance inférieur à 20 m. Des risques d'accidents pourraient survenir pour les usagers qui seraient tenter de traverser la route pour s'approvisionner en eau.</p> | <p>Tous les villages traversés</p> |  |

| | | | |
|--------------------------------------|---|---|--|
| Lieux de culte | Des lieux de culte se succède au fur et à mesure qu'on évolue sur le tracé. Ces lieux de culte sont situés de part et d'autre de la route | <p>Au niveau des villages traversés de part et d'autre de l'axe</p> <p>Distance par rapport à la route moins de 30 m</p> |  |
| Aire protégée | <p>Parc National de Waza</p> <p>Parc National de Kalamaloué</p> <p>Site Ramsar de la plaine inondable de Waza</p> | <p>PNW : A proximité de la carrière et en bordure la route sur plus de 35 Km</p> <p>PNK : est traversé par la route sur 15 km</p> <p>PIW : Toute la zone entre Waza et Kousseri</p> |  |
| Dispositif de contrôle des gabarries | Ces dispositifs ont été installés pour contrôler le gabarit des gros porteurs. Trois (03) ont été dénombrés le long de ce tronçon et un 4 e était | Au milieu de la route |  |
| Erosion des talus | Des zones d'érosion due au mauvais drainage et à l'absence de végétation pour stabiliser les talus sont dénombrées sur la section | Au niveau des talus et des ouvrages hydrauliques | |

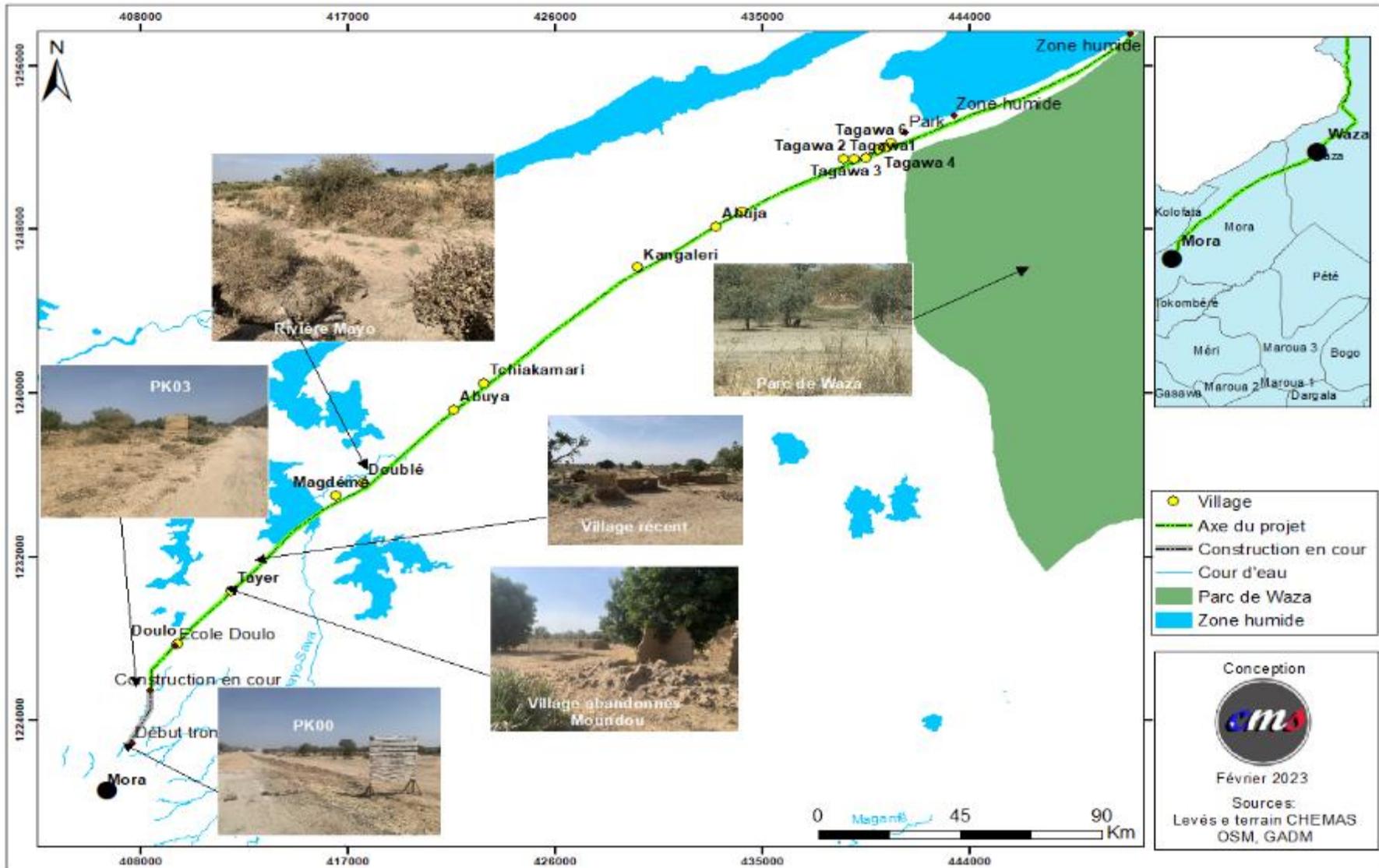
| | | | |
|------------------------------------|--|---|--|
| <p>Zone de passage de la faune</p> | <p>Au niveau du PNW et PNK I les animaux se déplacent de part et d'autre de la route. Parmi ces déplacements, il a été noté ceux des éléphants qui traversent la route au niveau des villages Ndiguina, Ngamé, Ngoulouzivini, Dabanga et Michidiré. Donc les travaux de la route vont perturber de nouveau leur itinéraire</p> | <p>Entre le PNK et le PNW</p> |  |
| <p>Zone de passage de bétail</p> | <p>L'élevage est très présent dans la zone du projet d'où la présence de quelques zones de traversée du bétail suivant un trajet nord sud</p> | <p>Mora-Dabanda Waza-Tildé Tildé-Kousseri</p> |  |
| <p>Mares artificielles</p> | <p>Quelques mares artificielles ont été aménagées le long de la route. Elles servent principalement à l'abreuvement du bétail</p> | <p>Magdeme Maltam</p> |  |

| | | | |
|-----------------------|---|---|---|
| <p>Zone inondable</p> | <p>Toute la zone entre waza et Kousséri est une vaste plaine inondable. Les villages situés sur cet axe sont souvent victimes des inondations. De nombreuses digues de fortune sont aménagées par les villageois pour faire face au risque d'inondation</p> | <p>Waza, Tildé, Kousseri, Maltame</p> |  |
|-----------------------|---|---|---|

Carte 6: Occupation du sol sur l'axe Mora Waza



Carte 7: Occupation du sol sur l'axe Waza Dabanga



4.5.2 Voie de contournement de Kousseri

Tableau 19: Caractérisation de l'occupation du sol sur les emprises de la voie de contournement

| Critères | Caractéristiques | Localisation | Illustrations (les ouvrages présentées sont situées entre 10 et 100 m de l'axe de route) |
|--------------------------------|---|---|---|
| Etat de la piste | La voie de contournement de Kousséri est une route en terre qui débute au niveau du poste des douanes et se termine au pont qui relie le Cameroun au Tchad. La piste longe la périphérie de la ville de Kousseri présente une emprise de près de 30 mètres. De part et d'autre on peut observer des habitations, des lieux de cultes et des écoles. La piste située sur une zone basse et est traversée d'où la présence de nombreux point de stagnation des eaux. On note des traces d'aménagement d'ouvrages hydraulique qui n'ont pas été achevés. Vers le PK6 ont noté une route bitumée qui mène au pont. Cette route est très encombrée par le stationnement des camions en attente de chargement ou de déchargement. | Voie de contournement (7 km en 2x2 voies) |  |
| Occupation des emprises | Il s'agit d'une piste assez large avec une assiette de plus de 30 m. De part est d'autre de la piste on peut observer Des habitations Des lieux de cultes Des écoles Des points d'eau | Voie de contournement |  |
| Ouvrages hydrauliques | Des aménagements non achevés d'ouvrages hydrauliques sont observés sur la piste | Voie de contournement |  |

| | | | |
|---|---|-------------------------------------|---|
| <p>Stationnement de camions</p> | <p>De nombreux poids camions lourds sont observés dans la section qui mène au pont. Ces camions créent un encombrement de la chaussée et perturbe la mobilité vers le pont.</p> | <p>Voie de contournement</p> |  |
| <p>Voie de passage du bétail</p> | <p>Le bétail traverse la piste pour se diriger vers la plaine inondable au sud de la piste</p> | <p>Voie de contournement</p> |  |

4.6 Analyse des enjeux environnementaux et sociaux

L'analyse du contexte biophysique et socio-économique de la zone d'implantation du projet a permis de déterminer les enjeux au plan socio-environnemental, auxquels il faudra accorder une attention particulière lors de la préparation et l'exécution des travaux mais aussi lors des travaux d'entretien sur les tronçons routiers. La détermination et l'analyse des différents enjeux associés (paysagers patrimoniaux socio-économiques et écologiques) ont permis d'évaluer la sensibilité du milieu récepteur.

Les critères d'appréciation de la sensibilité environnementale utilisés sont :

- le statut juridique ;
- la quantité ;
- la sévérité
- L'importance pour la communauté ou pour l'environnement

Les classes de sensibilité environnementale sont présentées dans le tableau 16 ci-après :

Tableau 20 : Différentes classes de sensibilité

| Sensibilité | Appréciation |
|---------------------|--|
| forte sensibilité | Nécessite la mise en place de mesures environnementales, sociales et sécuritaires fortes et un suivi rapproché |
| Sensibilité modérée | Nécessite la mise en place des mesures environnementales, sociales et sécuritaires courantes et suivi régulier |
| Sensibilité faible | Nécessite la mise en place de mesures environnementales, sociales et sécuritaires et un suivi périodique |

4.6.1 Enjeux socio-économiques

Les enjeux socio-économiques (tableau 16 ci-après) liés au projet peuvent concerner :

Tableau 21: Analyse des enjeux socio-économiques

| Enjeux | Caractéristiques | Niveau de sensibilité |
|--|--|-----------------------|
| Pertes de biens d'actifs et sources de revenus | La route traverse des écosystèmes essentiellement urbains et agricoles dans une moindre mesure. Les activités, sous différentes formes, constituent la principale source de revenu des populations locales. Selon les spécificités des zones traversées, les populations potentiellement impactées s'adonnent aux activités commerciales de vente de produits divers, à des activités agricoles (agriculture sous pluie et la culture de contre saison). Les principales localités concernées sont : Waza, Ziguagué, Magdémé et Maltam. <u>Cet enjeu est très sensible eu égard au grand traumatisme des populations riveraines du projet par les exactions de Boko Haram et leur état de paupérisation à cause de l'instabilité sécuritaire qu'il ne faut pas frustrer davantage. D'où la nécessité de prévoir des mesures de minimisation pour éviter la réinstallation physique et économique.</u> | Forte |
| Pertes de services rendus par les écosystèmes | L'analyse des services rendus par les écosystèmes a montré que, les populations locales tirent différents services ou bénéfices de leur environnement. Ces services sont nombreux et variés. Ils garantissent des fonctions d'équilibre social, de production, de bien-être social, de conservation du patrimoine socio-culturel et génétique, etc. | Modérée |

| | | |
|---|---|--------|
| Domage sur les réseaux de concessionnaires | L'axe devant abriter les travaux des routes empiète sur plusieurs services d'utilité publique (Ligne électriques essentiellement). Les enjeux suscités concernent les dévoiements de réseau, les déplacements définitifs ou temporaires de réseau. Ce qui peut avoir des incidences sur la distribution et/ou sur la qualité du service. | Faible |
| Marginalisation des communautés défavorisées et de groupes vulnérables | La mise en œuvre du projet pourra entraîner des risques de marginalisation de certaines communautés défavorisées (Bororo, déplacés climatiques, déplacés politiques, déplacés sécuritaires). Compte tenu de leur situation défavorisée, ils pourraient ne pas bénéficier pleinement des avantages du projet. | Forte |
| Sécurité des riverains et des entreprises | Les risques d'atteintes à l'intégrité physique des populations riveraines sont à considérer compte tenu de la proximité de la traversée de localités, des infrastructures scolaires, sanitaires et marchands. La mise en œuvre du projet pourrait occasionner de nombreux problèmes avec les circulations intenses tout au long de l'axe, les risques de gêne de circulations et d'accidents des enfants, des écoliers et d'autres piétons traversant la route. <u>Par ailleurs, le contexte sécuritaire dans la zone avec la menace terroriste pourraient d'avantage exposer les populations et les entreprises à des attaques plus fréquentes : vol, enlèvement, attentat, assassinat.</u> | Forte |
| Conflits sociaux et risques de VBG/EAS/HS | La mise en œuvre du projet peut générer de forts conflits sociaux si des mesures appropriées de mobilisation des parties prenantes ne sont pas mises en œuvre dès la conception et poursuivies pendant toute la durée de la mise en œuvre du projet. Pour les communautés hôtes, on pourrait faire face au non-respect des normes culturelles, aux conflits sociaux, aux VBG/EAS/HS, etc. Il s'agit d'un risque à prendre en compte avec la plus grande attention compte tenu de la vulnérabilité des communautés locales (pauvreté, présence de personnes déplacées, menace terroriste). | Forte |
| Pauvreté et conditions de vie difficiles des populations se trouvant dans la zone d'influence du projet | Dépendance exclusive de la vie des populations sur les ressources naturelles. Il s'agira donc pour le projet de préserver les ressources naturelles dont dépendent les populations contre les risques de pollution et de dégradation | Modéré |

4.6.2 Enjeux environnementaux et Sociaux

Les enjeux environnementaux et sociaux que peuvent susciter la mise en place de la route peuvent se résumer comme suit, selon le tableau 18 ci-après :

Tableau 22: Enjeux environnementaux

| Enjeux | Caractéristiques | Niveau de sensibilité |
|---|---|-----------------------|
| Incidence sur les ressources en eau (surface et souterraine) | <p>Les activités de chantiers peuvent contribuer à altérer la qualité des eaux de surface compte tenu de la présence de nombreux cours d'eau temporaires.</p> <p>Les quantités qui seront mobilisés pour l'exécution des travaux et l'arrosage peuvent entraîner des rabattements de la nappe superficielle.</p> <p><u>Des compétitions entre les besoins en eau de ou des entreprises chargées des travaux et les usages quotidiens des populations sont donc prévisibles. Cette compétition est plus âpre avec la situation d'insécurité qui s'est installée dans la zone. En effet, les déplacements forcés des populations et leurs cheptels des zones de guerres vers la</u></p> | Forte |

| | | |
|---|---|----------------|
| | <u>zone du projet contribuent à accroître davantage la pression sur cette ressource qui n'est déjà pas suffisante pour les populations locales.</u> | |
| Incidences sur les aires protégées (Parc et site Ramsar) | <p>La zone humide d'importance internationale (site RAMSAR) est la plaine inondable du Waza Logone. Ce site englobe deux parcs nationaux : le parc de Waza²⁶ et le parc de Kalamaloué qui sont les principales aires protégées identifiées dans la zone d'influence directe du projet.</p> <p>Ces aires protégées présentent une forte vulnérabilité liée : aux problèmes d'inondation, le manque d'eau, la porosité des espaces et le manque de moyens logistiques et humains. Les impacts du projet sur ces réserves pourront se manifester à différents niveaux : braconnage, accidents avec les espèces animales, déboisement, pollution des cours d'eau, autant de facteurs qui risqueraient d'accroître la vulnérabilité des aires protégées.</p> | Forté |
| Dégradation de la qualité de l'air | <p>A l'état initial, on note comme source de pollution de l'air dans la zone :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les fumées émises par les feux de brousses • les gaz à effet de serre (CO, CO₂, SO_x, NO_x, etc.) rejetés par les véhicules qui font l'objet du trafic • au passage des véhicules et sous l'action du vent en saison sèche, les particules de poussières (PM 10 et 2.5) sont transportées. <p>Durant la mise en œuvre, la circulation des engins va augmenter les soulèvements importants de poussières. Les lieux d'habitations sous l'influence des vents dominants peuvent être confrontés aux risques sanitaires (infections respiratoires accentuées- IRA).</p> | Modérée |
| Perturbation des habitats et des espèces fauniques | <ul style="list-style-type: none"> • Perturbation des zones de prédilection de la faune au sein des parcs de Waza et Kalamoulé notamment les points d'eau et certaines zones de pâturages. • Perturbation occasionnelle, lors des travaux, d'espèces fauniques principalement les éléphants, les girafes, les cobes de bouffons, les gazelles et les damalisques. Certaines de ces espèces rencontrées dans la zone d'influence du projet bénéficient d'un statut de protection soit par la législation nationale, soit par l'UICN. <p>A cause des pressions qu'exercent les populations sur les ressources naturelles, les Éléphants ont changé l'itinéraire de leurs mouvements migratoires entre le parc de Waza et celui de Kalamaloué. La présence des éléments de Boko Haram ayant favorisé la reforestation des zones proches de la frontière, les éléphants font des détours et traversent la route au niveau des villages Ndiguina, Ngamé, Ngoulouzivini, Dabanga et Michidiré. Donc les travaux de la route vont perturber de nouveau leur itinéraire. <u>Toutefois, de l'avis des conservateurs des parcs, les détours actuels sont circonstanciels, car si le corridor habituel est rétabli, les éléphants vont emprunter l'ancien corridor qui est situé à l'intérieur du parc et éloigné de la route bitumée.</u></p> | Modéré |
| Migrations ou déplacements temporaires de la faune | <ul style="list-style-type: none"> • Lors des travaux, une partie de faune et terrestre sera obligée de changer d'habitat suite à la perturbation de leurs habitats habituels. • Une partie de faune aviaire migratrice pourrait être perturbée par les travaux et changer de direction de migration | Modéré |
| Pertes d'espèces végétales | <ul style="list-style-type: none"> • Perte de plus de 900 pieds d'espèces végétales par déboisement le long des emprises de la chaussée et au niveau des voies de déviation. Ces espèces sont notamment <i>Kaya senegalensis</i>, | Modéré |

²⁶ Le Parc de Waza est érigé par l'UNESCO en Réserve de Biosphère en 1982 et en site RAMSAR en (2006)

| | | |
|---|---|----------------|
| | <p><i>Azadirachta indica, Cassia occidentale, Terminalia mentale, Prosopis juliflora, Balanitex aegyptica, Eucalyptus camaldulensis, Albizia lebeck, Citrus lemon, Calotropis procera, Ficus platiphyla</i></p> <p>Destruction des espèces arboricoles telles le Balanites (bois de chauffe utilisé par les populations) et les rôniers utilisés comme bois d'œuvre</p> | |
| Vulnérabilité de la faune et de la flore par suite des changements climatiques | <ul style="list-style-type: none"> • Perte d'espèces fauniques et floristiques par manque d'eau en cas de sécheresse prolongées • Perte d'espèces faunistiques et floristiques à la suite des inondations en cas de fortes pluies exceptionnelles | Forte |
| Stabilisation des berges des cours d'eaux | <p>La route MDK et la voie de contournement sont traversés par de nombreux cours d'eau. Ces cours d'eau sont marqués par un hydrodynamisme sédimentaire assez important entraînant d'une part une érosion des berges et d'autres part une sédimentation des cours d'eau. Par ailleurs des activités anthropiques d'extraction de sables de construction de briques au niveau des cours d'eau entraînent des modifications régulières des lits des cours d'eau accentuant l'érosion hydrique des berges.</p> <p>Cette situation a des conséquences sur la durabilité des ouvrages routiers. En effet, des coupures au niveau de certains tronçons sont fréquemment constatées entraînant des perturbations de la mobilité des personnes et des biens.</p> | Modérée |
| Risques et catastrophes naturelles | <p>Les inondations : Les risques d'inondation sont à prendre en compte dans le cadre du projet compte tenu des nombreux cours d'eau dans la zone du projet, la nature des sols et les ouvrages de protection mis en place par les populations pour se préserver d'un tel risque.</p> <p><u>Les problèmes d'inondations sont beaucoup importants sur le tronçon Waza-Dabanga-Kousseri où de part et d'autre de la route on observe de vastes plaines inondables qui en cas de mauvais drainage de la route pourraient accentuer les phénomènes d'inondations de part et d'autre de la route</u></p> <p>Effets des changements climatiques : Les manifestations des changements climatiques sur les ouvrages routiers sont de plus en plus connues. Dans la zone du projet les changements climatiques se manifestent par des épisodes de pluies exceptionnelles, des périodes de sécheresse et des températures extrêmes. Durant ces périodes de pluies extrêmes, les ouvrages routiers notamment les ouvrages hydrauliques peuvent céder sous l'effet des fortes pluies. Une augmentation de la pluviométrie dans le contexte des changements climatiques, pourrait affaiblir les structures de chaussée et entraîner leur perte de solidité et de stabilité.</p> | Forte |

5 ANALYSE DES VARIANTES

Après une visite de terrain et une série de consultation auprès des acteurs concernés pour explorer les différentes options possibles, une analyse de différentes alternatives a été faite ainsi qu'il suit : la variante « sans projet » ; la variante « avec projet ». Les deux variantes ont été évaluées en considérant leurs effets sur l'environnement, le milieu humain et l'économie locale.

5.1 Variante « sans projet »

L'option « sans projet », équivaut à laisser la situation dans son état actuel avec les désagréments qu'il pose aux usagers et riverains. On peut distinguer les effets ci-dessous sur le plan socio-économique et environnemental.

5.1.1 Impacts sur le plan socio-économique

Cette option serait incontestablement une entrave au développement de la zone. Cette solution implique que les populations de la zone concernée continuent d'éprouver d'énormes difficultés à se déplacer vers les centres urbains où sont concentrées les infrastructures administratives, sanitaires, éducatives et commerciales dont elles ont besoin.

Parmi les effets socioéconomiques négatifs de la situation « sans projet », il faut inscrire le fait qu'elle entrave une exploitation optimale des ressources et potentialités maraîchères, halieutiques, extractives et touristiques de la zone, l'accès aux marchés et aux infrastructures et équipements socioéconomiques. L'écoulement des produits agricoles et le déplacement des personnes et des biens seront aussi fortement ralentis.

Sur le plan socio-économique, les effets négatifs de la situation « sans projet » sont synonymes de :

- la persistance des difficultés de circulation,
- la persistance des malfaiteurs et des brigands dans les zones dans d'autres sections ;
- les pertes économiques liées au trafic lent et au long séjour des véhicules transportant les marchandises ;
- la multiplication des zones dégradées et l'augmentation du nombre d'accident avec les pertes en vies humaines ;
- un affaiblissement continu des populations de la zone considérée due à la baisse des activités économiques et des flux d'échanges de produits de première nécessité ;
- des soulèvements des populations frustrées et mécontentes à cause de l'état de la route
- des problèmes d'évacuation de la production
- des difficultés d'accès aux services sociaux de base
- un développement de l'insécurité

Bien que l'option « ne rien faire » évite l'apparition d'impacts sociaux négatifs (pas de perturbation du cadre de vie des populations riveraines ; pas de perturbation de la circulation des biens et des personnes ; pas de pertes d'actifs socioéconomiques, etc.) associé au projet, elle est inappropriée, car les retombées socio-économiques potentiels du projet disparaîtraient alors qu'elles compensent de loin les effets négatifs potentiels qui peuvent être ramenés à un niveau acceptable. Elle représenterait un frein au développement économique de la région avec toutes ses potentialités actuelles.

5.1.2 Impacts sur le plan environnemental

Du point de vue environnemental, l'option de ne pas réaliser le projet sera sans impact négatif majeur sur le milieu : pas de perturbation du cadre de vie (bruit) par les activités de travaux, pas de démolition,

pas de déboisement, pas de comblement de dépressions et autres chemins de ruissellement, pas de perturbation du cadre de vie des populations riveraines ; pas d'impact sur la végétation locale.

5.2 Variante avec Projet retardé

L'une des éventualités de prise en compte de la réhabilitation de la route MDK est de la reporter dans un futur proche ou lointain. Cette alternative aura à priori de nombreuses incidences directes au plan environnemental et social. Plus sa dégradation devient plus avancée sous l'effet des conditions climatologiques extrêmes (pluviométrie intense) et la biodiversité aussi continue à subir des effets anthropiques prononcés du point de vue de sa sécurisation et de sa protection. Aussi, les conditions difficiles de déplacement des personnes et des biens vont dégrader les conditions de vie et accroître la pauvreté.

5.2.1 Conséquence de la variante Projet retardé au plan socioéconomique et politique

Au plan social, il y aura entre autres :

- la perturbation de la mobilité des personnes et des biens dans la sous-région ;
- les risques d'accidents de circulation toujours accrus ;
- Les difficultés de déplacement des populations en cas de maladies graves ;
- la dégradation du cadre et des conditions de vie;
- La mobilisation des coûts élevés pour les entretiens ponctuels de la route en vue de maintenir le trafic et de faire disparaître les zones de ruptures potentielles de trafics ;
- Non disponibilité des mesures d'accompagnement susceptibles d'être mises en place dans le cadre du projet en faveur des populations ;
- Les frustrations des populations qui attendent l'intervention des pouvoirs publics et politiques sur cette route.

5.2.2 Conséquence de la variante Projet retardé

En cas de mise en œuvre retardée du projet, les conséquences sur le plan environnemental seront les suivantes :

- Les changements climatiques accrus en raison de la lenteur du déplacement des véhicules ;
- Risques de déversements accidentels des produits chimiques et autres produits dangereux par le mauvais état des routes.

5.3 Variante « avec projet »

L'option « avec projet » privilégie la réhabilitation des pistes et voies de charrettes existantes, reliant les principales localités de la zone. Toutefois, cette option aura aussi un certain nombre d'effets et d'impacts sur le plan environnemental et social.

5.3.1 Impacts sur le plan environnemental

La réalisation du projet aura des incidences négatives importantes sur l'environnement. En effet, les travaux vont générer des émissions de poussières et de bruit qui incommoderont les populations riveraines de la route. Avec les activités de chantier, il ya des risques de pollutions des sols et des ressources en eaux. Des déboisements et défrichages pourraient être réalisés en cas d'ouvertures de carrières.

5.3.2 Impacts sur le plan socio-économique

La construction des routes, outre les avantages induits va générer un certain nombre d'impacts négatifs mais beaucoup moins important que l'option « sans projet ». Lors des travaux, on notera :

- la perte de propriété foncière dans certaines sections de la voie à aménager ;
- les pertes partielles ou totales des constructions se trouvant dans les emprises de la route à aménager ;
- les pertes temporelles de revenus liées à l'arrêt des activités génératrices de revenus pour les personnes installées le long de certaines sections de la route à aménager ;
- les risques de prolifération du VIH/SIDA et de la COVID-19 lors des travaux ;
- les risques d'accidents et nuisances sonores lors des travaux ;
- conflits sociaux en cas d'absence d'équité ;
- les risques de pertes d'actifs et de sources de revenus en cas de réinstallation involontaire, etc.

Sur le plan socio-économique, les effets positifs attendus sont notamment :

- la création d'emplois directs et indirects ;
- l'amélioration de la circulation des biens et des marchandises ;
- le renforcement de la coopération entre les pays ainsi qu'à l'accroissement des échanges intracommunautaires ;
- l'amélioration de la sécurité routière ;
- l'amélioration de la sécurité de la population dans certaines localités
- Repeuplement des villages abandonnés à cause de l'insécurité
- Amélioration de la sécurité dans la zone

5.4 Conclusion sur l'analyse des variantes

Le Projet de réhabilitation de la route MDK et de la voie de contournement de Kousseri revêt une très grande importance et apporte plusieurs solutions permettant de résoudre une bonne partie des problèmes actuels liés à la mobilité et l'insécurité. Certes, avec ce projet des effets socio-économiques et environnementaux négatifs sont attendus, comme évoqué plus haut, mais avec les mesures d'atténuation, ces effets négatifs peuvent être évités ou significativement atténués.

Ainsi, la situation « avec projet » doit être privilégiée au regard des avantages qu'elle peut générer sur les plans environnemental, social et économique. Elle permet le développement local et régional durable soucieux de l'environnement naturel et humain ainsi que du bien-être social.

6 CONSULTATION ET PARTICIPATION DES PARTIES PRENANTES DANS LE CADRE DE L'EIES du MDK

SULTANT DE KOUSSERI

"... Pendant des années, ma communauté et moi avons eu le sentiment d'être apatrides, coupés du Cameroun, notre pays. Ce sentiment d'abandon a causé et continue encore de causer des frustrations ; je dirais même de lourdes frustrations d'être rejetés, déconsidérés et jetés à notre propre sort..... Votre présence ici me rassure, et par-delà moi, ma communauté qu'enfin, ce projet est et devient réalité. Nous sommes très empressés de voir ce projet enfin réalisé, car ce tronçon est plus que vital pour la survie de notre communauté ; voire de la sous-régionNous l'accueillons avec les bras ouverts et nous nous engageons à donner le meilleur de nous-mêmes pour sa réussite dans les délais impartis. »

Source : CHEMAS GROUP INTERNATIONAL, Mission de Terrain, Février 2023

Les consultations et participations publiques organisées dans le cadre de l'EIES du MDK, s'inscrivent dans la démarche réglementaire régissant la réalisation des études d'impact au Cameroun. En effet, L'article 11 du décret N°2013/00171/PM du 14 février 2013 fixant les modalités de réalisation des EIES, prescrit en son alinéa 1, la participation des populations à travers des réunions de consultation et des audiences publiques afin de recueillir leurs avis sur le projet. Cette disposition découle de la Loi-cadre N° 96/12 du 05 aout 1996 relative à la gestion de l'environnement qui prescrit en son article 7 (1), que toute personne a le droit d'être informée sur les effets préjudiciables d'un projet pour la santé, l'homme et l'environnement des activités nocives, ainsi que sur les mesures prises pour prévenir ou compenser ces effets. Ces consultations respectent également les exigences des NES 1 et 10 du CES de la Banque mondiale sur la mobilisation et l'engagement des parties prenantes institutionnelles et communautaires.

6.1 Méthodologie

Dans le cadre de ce projet, la méthodologie adoptée a été :

- Phase de repérage des différentes parties prenantes potentielles notamment composées de parties prenantes concernées en particulier les institutionnels et celles pouvant être affectées à savoir les populations, la société civile et autres groupes vulnérables. Celle-ci s'est poursuivie par des prises de rendez-vous pour des entretiens et consultations publiques additionnelles pour mieux approfondir les échanges ;
- Phase d'entretiens séparés avec les institutionnels concernés par des questions- réponses spécifiques ;
- Phase de focus groupes et consultations publiques laissant la parole aux populations et aux groupes vulnérables à s'exprimer librement et en toute confiance sur tous les points du projet. Du fait du temps très limité de conduire un maximum de consultations avec les différentes parties prenantes, et vu le temps que nous réservait les communautés avant de vaquer à leurs besoins quotidiennes, et enfin pour un souci de consistance, les consultations ont majoritairement porté sur cinq (05) axes majeurs :
 - Information sur le projet : niveau de connaissance/information, objectif de développement du projet, types d'activités envisagées et durée de vie du projet ;
 - Avantages du projet pour les populations/communautés récipiendaires ;
 - Risques (y compris les VBG/EAS/HS) et impacts majeurs associés aux activités envisagées par le projet ;
 - Propositions de mitigation à explorer/mettre en place pour minimiser les impacts négatifs ;
 - Niveau d'engagement/contribution que chaque partie prenante envisage d'apporter pour la réussite du projet ;

- Phase d'exploitation de toutes les informations issues de ces différents entretiens et consultations publiques.

6.2 Etendue des Consultations et Participations Citoyennes

Le tableau 19 et la photo 13 suivants présentent l'étendue des consultations et participations du public.

Tableau 23: Etendue des consultations publiques

| Localités ou communautés consultées | Date | Nombre d'hommes | Nombre de femmes |
|--|---------------|-----------------|------------------|
| Yaoundé | 23-27/01/2023 | 10 | 3 |
| Maroua | 28/01/2023 | 5 | 2 |
| Mora | 29/01/2023 | 15 | 5 |
| Waza | 30/01/2023 | 15 | 6 |
| Tildé | 01/02/2023 | 24 | 10 |
| Dabanga | 31/01/2023 | 23 | 8 |
| Zigagué | 31/01/2023 | 31 | 17 |
| Maltam | 01/02/2023 | 25 | 19 |
| Commerçants du Marché de Zigagué | 31/02/2023 | 12 | 7 |
| Autorités locales (préfets, sous-préfet, maire, chefs de villages et de canton) à Mora | 30/02/2023 | 9 | 0 |
| UGP PROLAC | 31/01/2023 | 3 | 0 |
| Populations déplacées de Tildé | 01/02/2023 | 60 | 23 |
| Doulo | 29/01/2023 | 78 | 35 |
| Tangawa | 30/01/2023 | 22 | 7 |
| Magdémé | 29/01/2023 | 23 | 7 |
| Sous-préfecture de Waza | 30/01/2023 | 4 | 0 |

Photo 13: Images d'illustration sur les activités de consultation



Préfecture de Waza



Doulo



Population de Waza



Population de Tildé



Populations de Doublé



Population déplacées à Tildé

Source : CHEMAS GROUP INTERNATIONAL, Février 2023

6.3 Résultats des Consultations et Participations Publiques

6.3.1 Avis, préoccupations et craintes des parties prenantes

Les détails des consultations et participations publiques sont fournis en annexe.

- **Les acteurs institutionnels**

Les acteurs institutionnels rencontrés dans le cadre de la mission de consultation sont le Gouverneur de Région, les Préfets, les Sous-préfets, les Maires, les Chefs Coutumiers l'UGP du PROLAC, le coordonnateur du projet de développement intégrée Chari-Logone, le Sultan de Kousseri, les Conservateurs des parcs de Waza et de Kalamaloué, le Directeur du RIDEV (Research Institute For Development), le collaborateur du délégué général des mines, le Directeur du centre d'Études en Environnement et Développement du Cameroun (CEDC), antenne de l'Université de Dschang et le Directeur de la carrière à béton de Waza.

Ces rencontres ont été fructueuses car ayant permis à ces parties prenantes de donner leurs avis, préoccupations et craintes sur le projet. Ainsi les points d'attention retenus sont consignés dans le tableau ci-après pour chaque acteur institutionnel consulté. Les acteurs institutionnels ont unanimement témoigné de l'importance du projet dans le développement de la région de l'Extrême Nord. Ils ont toutefois insisté sur la nécessité de prendre des mesures de mitigation sur les plans environnemental, social et économique pour minimiser les impacts négatifs du projet sur les milieux naturels et humains ainsi que sur l'économie locale. Une des craintes majeures est relative à la cohabitation entre les ouvriers et les populations et les risques de VBG inhérents au projet et à l'afflux de main d'œuvre. Une autre préoccupation partagée a trait au recrutement dans la main-d'œuvre locale pour minimiser ce risque.

- **Les acteurs locaux et communautaires**

COMMUNAUTÉS LOCALES

Ce sentiment est général et est le reflet du ressenti de toutes les populations rencontrées, homme, femmes comme jeunes, de toute classes sociale confondue

"Planifier un voyage sur Kousséri et/ou sur Mora/Maroua, est devenu trop, sinon hyper traumatisant pour nous, et cela quelle que soit la saison. En effet, le seul fait de penser à l'état de la route et aux conditions de voyage, en sus de l'aspect d'insécurité sur ce tronçon, en particulier dans la zone rouge de Dabanga à Maltram, nous empêche de dormir la veille du voyage. A cela s'ajoute les prix exacerbés de transport et les risques d'accidents. En fait, l'on sait quand on part, mais l'on ne sait jamais quand est-ce qu'on revient. Nul ne parvient à dormir les veilles de voyage puisque l'on n'est jamais sûr si on arrivera sain et sauf. Enfin, les courbatures et traumatismes post-voyage, surtout pour les personnes âgées, les femmes enceintes/allaitant ou les malades (i.e. beaucoup de nos femmes enceintes ont perdu leurs grossesses, ou fait de fausses couches, ou ont connu des périodes de naissances/d'accouchements difficiles à cause des conditions difficiles de cette route), sont autant de pesanteurs auxquels le voyage lambda que nous sommes est confronté de nos jours sur ce tronçon de route MDK.

.... Au plan économique, nous rencontrons d'énormes difficultés à transporter nos produits agricoles, surtout les denrées périssables, dans les marchés locaux. En plus de la cherté des coûts de transports, l'improbabilité d'avoir un moyen de transport qui arrivera à temps à destination, sont autant de quiproquo auxquels nos communautés paysannes sont présentement confrontées....

L'arrivée, ENFIN, de cette route est salutaire. Nous sommes empressés de la voir réhabilitée et pouvoir l'emprunter en toute confiance. Comprenant sa vitalité pour notre survie, nous communautés du tronçon MDK, nous engageons à ne ménager aucun effort pour assurer sa survie. Chaque village s'organise en son sein pour veiller sur son entretien, près/post saison des pluies, et constituer des comités de veille pour le suivi tant des excès de vitesse que des véhicules exagérément chargés communément appelés "Véhicules-Bateaux" voire ceux déversant des huiles usées sur les chaussées/le Goudron.

Enfin, nous augmenterons la sensibilisation communautaire pour éviter toute dégradation des chaussées ou accotements (creuser aux abords de la route pour récolter de la latérite à usage domestique, construire ou planter des arbres aux racines profondes à proximité de la route, etc.)."

Source : CHEMAS GROUP INTERNATIONAL, Mission de Terrain, Février 2023

Les acteurs communautaires consultés sont les populations des villages de Zigagué, Tildé Mora, Doulo, Waza, les déplacés de Tildé, les commerçants du marché de Zigagué, les femmes des villages cités (focus groups). Les populations considèrent le projet comme une grande priorité pour elles, car en plus de l'amélioration de la mobilité, il va jouer un rôle fondamental dans la dynamisation de l'économie et aussi c'est un projet à fort impact de création d'emplois pour les jeunes surtout. Elles ont aussi formulé quelques craintes qui tournent autour de la présence des ouvriers dans les localités et des risques de VBG inhérents au projet routier, le risque de déplacement de places d'affaires, l'augmentation des accidents de la route, la non-réalisation du projet, le non-respect des recommandations en termes de recrutement dans la main-d'œuvre locale, la perturbation des milieux naturels (les parcs surtout), les inondations, conflits sociaux autour de la légitimité locale des chefferies, etc.

6.3.2 Recommandations et suggestions des parties prenantes

• Les acteurs institutionnels

Quelques recommandations ont été formulées par les acteurs institutionnels dans le processus de mise en œuvre du projet. De façon succincte, il s'agit des recommandations suivantes :

- Accompagner les collectivités locales traversées par le projet dans la construction d'infrastructures sociales de base ;
- Inviter les entreprises en charge des travaux de privilégier le recrutement des jeunes locaux dans les emplois qualifiés et non qualifiés ;
- Accompagner le parc de Waza dans le réaménagement de ses pistes ;
- Prévoir des mesures de prévention des accidents sur les 15 km de la route qui longe le parc de Waza ;
- Accompagner la réhabilitation des chefferies pour encourager le retour des populations dans les villages abandonnés ;
- Intégrer des programmes de reboisement et sensibiliser les populations dans le respect de l'environnement ;
- S'inspirer des expériences antérieures pour la mise en place d'un mécanisme de gestion des plaintes sensibles au genre ;
- Recasement des personnes dont les villages et les champs sont installés sur le corridor des éléphants ;
- Organiser en lien avec les autorités politiques et coutumières des campagnes de sensibilisation à la sécurité routière.
- **Les acteurs locaux et communautaires**

Les acteurs locaux et communautaires rencontrés ont formulé les recommandations suivantes :

- Accompagnement des populations en infrastructures sociales (salles de classe, construction de forage, relèvement du plateau technique des structures sanitaires) ;
- Privilégier le recrutement de la main-d'œuvre locale lors des travaux de construction de la route ;
- Impliquer les populations dans l'entretien de l'ouvrage pour sa pérennité
- Aménager des marres artificielles dans les localités pour promouvoir l'agriculture et la pêche ;

6.4 Conclusion sur la consultation et la participation du public

ENGAGEMENT DES COMMUNAUTES DANS LA SECURISATION DU PATRIMOINE ROUTIER LE LONG DU TRONCON MDK

Conscientes de l'importance de cette route pour leur survie tant sociale qu'économique, et ayant attendu si longtemps pour sa réhabilitation, les autorités coutumières tout comme les communautés locales rencontrées, en particulier les jeunes et les femmes qui en ont le plus souffert se disent prêts à ne ménager aucun effort pour déployer des stratégies idoines participatives et citoyennes à base-communautaire pour sécuriser le patrimoine routier le long de ce tronçon vital. Ainsi, en sus des comités de vigilance pour la sécurité des populations, des comités de veille composés de toutes les couches sociales (jeunes, adultes, femmes, personnes du troisième âge, tant les hôtes/locaux que des populations déplacées [sécuritaires/climatiques]) seront constitués au niveau de chaque village avec comme objectif de veiller à la sensibilisation citoyenne sur l'importance de l'entretien des infrastructures routières. Les Conducteurs de voitures de transport inter-rural/interurbains, les camionneurs, les motoristes, brefs, tous seront approchés et sensibilisés sur les mesures sécuritaires et le comportement à tenir au volant et sur la route (i.e. éviter de surcharger, de rouler au-delà de la limite autorisée, de respecter les panneaux de signalisation. Réduire la vitesse à la traversée des villages/villes, céder le passage plutôt que de l'obstruer, éviter de stationner sur les abords des routes, voire d'y verser des huiles noires usées, des graisses, ou de l'essence qui endommagera la structure du goudron, etc. Au-delà de ces campagnes ou actions citoyennes de sensibilisation des acteurs primaires, ces efforts seront aussi menés envers les vendeurs au marché, les usagers et les communautés riveraines

Source : CHEMAS GROUP INTERNATIONAL, Mission de Terrain, Février 2023

L'analyse des résultats des différentes consultations et participations citoyennes menées dans le cadre PACRI-MDK durant cette mission de terrain du 23 janvier au 4 février 2023 a fait état d'une acceptation totale du projet par l'ensemble des parties prenantes rencontrées. Il y a une nette appropriation de ce projet par ces communautés qui ont déjà entendu parler de lui et sont très pressées de le voir se matérialiser enfin. Par-delà cette **appropriation sociale** déjà manifeste, il se dégage aussi, très invraisemblablement, une certaine **appropriation sociale** de celles-ci du fait des stratégies qu'elles comptent déjà mettre en exergue pour accompagner sa mise en œuvre et assurer la sécurisation et la pérennisation du patrimoine routier bâti. Ces dernières ont mis davantage en exergue les impacts positifs qui seront potentiellement induits par le projet en termes :

- Désenclavement des localités de l'extrême Nord ;
- Améliorer de la connectivité des populations ;
- Redynamisation de l'économie locale à travers l'amélioration des échanges commerciaux entre les différentes régions et les pays voisins ;
- Création d'emplois pour les populations surtout les jeunes ;
- Développement des activités productives du fait de la facilitation de l'écoulement des produits ;
- Amélioration de la situation sécuritaire
- Réduction de la pauvreté

Les impacts et risques négatifs identifiés :

- Exposition des femmes aux VBG avec la présence des ouvriers ;
- Perturbation des milieux naturels comme les Parcs ;
- Augmentation des risques d'accidents
- Déplacements de places d'affaires au niveau des marchés installés le long de la route.

6.5 Mécanisme de gestion des plaintes

Le mécanisme de gestion des plaintes (MGP) est conçu dans le but de répondre aux plaintes liées au projet ou au personnel et au personnel associé le plus tôt possible avant qu'elles ne s'aggravent. Il permet aux personnes affectées par le projet d'être entendues et d'exprimer leurs préoccupations et, à ce titre, elles doivent avoir accès à des moyens justes, transparents et accessibles pour répondre à leurs préoccupations et à leurs points de vue liés au projet.

Le mécanisme permet d'éviter de recourir au système judiciaire et de rechercher une solution amiable dans autant de situations que possible (**sauf pour les plaintes liées à l'EAS/HS où résolution à l'amiable n'est pas recommandée**), préservant ainsi l'intérêt des plaignants et l'image du projet en limitant les risques inévitablement associés à une action en justice. Cependant, pour une plainte liée à

la VBG/EAS/HS le recours à la justice est possible si le plaignant souhaite poursuivre dans cette voie soit en parallèle au processus du MGP, soit en dernier recours.

Ce mécanisme a tenu compte de certaines dispositions du MGP dans le Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP) qui sert de mécanisme global pour le projet.

6.5.1 Principes

Le MGP adoptera les six principes fondamentaux suivants pour renforcer son efficacité :

- a. **Équité** : les plaintes seront traitées de manière confidentielle, évaluées de manière impartiale et traitées de manière transparente.
- b. **Objectivité et indépendance** : Le MGP fonctionnera indépendamment de toutes les parties intéressées afin de garantir un traitement juste, objectif et impartial de chaque cas. Les agents travaillant sous l'égide du Coordinateur du projet disposeront de moyens et de pouvoirs adéquats pour enquêter sur les plaintes (par exemple, interroger des témoins, accéder à des dossiers).
- c. **Simplicité et accessibilité** : Les procédures pour déposer des plaintes et demander une action seront rendues suffisamment simples pour que les bénéficiaires du projet puissent facilement les comprendre. Les bénéficiaires du projet auront une gamme d'options de contact/canaux qui seront accessible à toutes les parties prenantes, quel que soit leur lieu de résidence, la langue qu'elles parlent.
- d. **Proactivité et efficacité** : Le MGP est conçu pour répondre aux besoins de tous les plaignants. En conséquence, tous les agents traitant les plaintes seront formés pour prendre des mesures efficaces et répondre rapidement aux réclamations et suggestions. Les agents chargés des plaintes EAS/HS recevront une formation supplémentaire sur le traitement confidentiel des informations sensibles et l'approche centrée sur les survivant(e)s.
- e. **Rapidité et proportionnalité** : Toutes les plaintes, simples ou complexes, seront traitées et résolues dans les plus brefs délais. La suite donnée au grief ou à la suggestion doit être rapide, décisive et constructive.
- f. **Participatif et socialement inclusif** : Toutes les personnes affectées par le projet - membres de la communauté, membres des groupes vulnérables, exécutants du projet, société civile et médias - sont encouragés à porter leurs doléances et commentaires à l'attention des autorités du projet. Une attention particulière est accordée pour garantir que les groupes pauvres et défavorisés, y compris ceux qui ont des besoins spéciaux, puissent accéder au MGP.

6.5.2 Organisation

L'organisation du mécanisme de gestion des plaintes veillera à une intégration culturelle des spécificités des localités concernées par le projet. La gestion des plaintes sera coordonnée par le biais de l'UGP appuyé par une ONG recrutée par le MINTP pour l'opérationnalisation du MGP. Cet ONG devra produire des rapports mensuels et trimestriels sur la situation des plaintes. Les plaintes seront traitées par les différents comités suivants le niveau de compétences requis.

Les catégories et types de plaintes ou doléances pouvant émaner du projet

La mise en œuvre des activités du projet est susceptible d'engendrer des doléances de différentes nature et de diverses catégories. Ces doléances peuvent être liées aux aspects suivants :

- **Les problèmes liés à l'environnement** : suggestions ou doléances concernant l'impact des activités du projet sur l'environnement. Par exemple : perte d'espèces spécifiques en raison du défrichement, déboisement, contamination des plans d'eau, impacts sonores, présence de

déchets ou de débris de chantier, dégradation accidentelle de biens privés, non respects mesures environnementales lors des travaux etc.

- **Les problèmes liés au social** : suggestions ou doléances concernant l'impact des activités du projet sur la vie communautaire/personnel. Par exemple : restrictions de l'accès aux ressources naturelles, non respects des coutumes locales, absence ou faible sensibilisation, détérioration de biens privés, mauvais comportement du personnel du projet, traitement discriminatoire des bénéficiaires, absence de protection des groupes vulnérables, non utilisation de la main-d'œuvre locale, travail des enfants, violence verbale, violence physique, discrimination fondée sur genre, etc.
- **Les problèmes liés à la performance du projet** : suggestions ou doléances concernant la performance du projet et de son personnel. Par exemple : violation des obligations, absence du personnel sur le terrain, mauvaise supervision des activités, mauvaise réalisation des infrastructures, retards dans le paiement des prestataires et la livraison des matériels, retards ou autres problèmes liés aux revenus des bénéficiaires, conditions de travail et santé au travail, etc.

Une plainte peut être de diverses natures :

- Techniques : erreurs ponctuelles de saisies, de traitement, erreurs de système, dysfonctionnement matériel, non-respect des procédures, etc.
- Juridiques : non-respect de la réglementation, acte frauduleux, etc.
- Déontologiques : non-respect du secret professionnel, des obligations incombant à l'exercice du métier, corruption, harcèlement, non-respect des procédures de passation de marchés, etc.
- Sociales ou de Convenance : non-respect des personnes, des us et coutumes, des règles de bonne conduite, mise en cause de la qualité des services ou prestations, de l'accueil par téléphone ou sur le lieu de travail, de la forme et ou du contenu de courriers ; non-respect des délais ; prise en compte inadéquate des problèmes posés, etc.

Niveau1 : Commune (Waza, Mora, Kousseri, Logone Birni, Makari)

Il sera mis en place un Comité Local de Gestion des Plaintes (CLGP) par arrêté communal dans les communes concernées par le projet.

Le CLGP aura pour mission de recevoir et traiter toutes les plaintes relatives à la préparation et la mise en œuvre du projet.

Les tâches spécifiques et la durée de la mission du CLGP seront définies dans les arrêtés de leur mise en œuvre. Dans chaque village traversé par le projet des points focaux MGP seront désignés par les populations. L'UGP aura la responsabilité de faire des sensibilisations dans les localités traversées par le projet. Au cours de ces sensibilisations, des points focaux seront désignés. Pour chaque village trois points focaux seront désignés par la population : un représentant du chef, un représentant des jeunes, et un représentant des femmes. La désignation de ces points focaux fera l'objet d'un Procès-verbal dont l'UGP et les chefferies concernées conserveront chacune une copie.

Le CLGP sera composé de :

- Un (01) représentant de la Mairie concernée ;
- Un (01) représentant du service local de l'environnement ;
- Un (01) représentant du service local de service social ;
- Le Chef de quartier/village concerné ou son représentant (il fera office de point focal et facilitera la collecte des plaintes au niveau du village);
- Les trois points focaux du village concerné par la plainte.

Les noms des membres du Comité et leurs contacts seront communiqués aux communautés et affichés de façon visible et accessible à tous à la Mairie ou dans les lieux publics.

Une ONG, spécialiste en mobilisation sociale et gestion des plaintes sera recruté pour appuyer l'unité environnementale et sociale au sein de l'UGP. Cette ONG assurera que toutes les plaintes sont traitées de façon satisfaisante auprès des comités locaux et enregistrées dans un registre actif.

Niveau 2 : Département (Mayo Sava, Logone et Chari)

Il sera mis en place au niveau des départements des Comités Départementaux de Gestion des Plaintes (CDGP). Le Président du comité réception des plaintes transmises directement par le comité de gestion des plaintes du Niveau 1 ou par les plaignants à d'autres niveaux. Le responsable du comité 2 fixe une date pour la tenue d'une session de gestion de plaintes dans un délai de trois (03) jours, pour recevoir le (s) plaignant (s) afin d'avoir de plus amples informations sur l'objet de la plainte reçue en vue de l'examiner. Ainsi, le comité 2 peut disposer de quatre (7) jours supplémentaires à des fins d'investigations approfondies afin de pouvoir statuer sur la plainte.

En cas de persistance de non-conciliation, le responsable du comité 2 indiquera d'autres voies de recours disponibles, y compris les mécanismes administratifs et judiciaires. Quel que soit l'issue, le comité 2 documentera et archivera toutes la procédure et les choix offerts et fera un 'reporting' à la Banque mondiale.

Le comité 2 doit se réunir et statuer définitivement sur la plainte dans un délai de sept (07) jours à compter de la date de dépôt de la plainte. Les plaintes du niveau 1 signalées directement au niveau 2 seront traitées en collaboration avec les acteurs du comité 1. Un feedback sera fait au plaignant à toutes les étapes du processus.

Niveau 3 : l'Unité de Nationale de Gestion du Projet (UGP)

Il est constitué du Comité central de gestion des plaintes qui sera chargé de recevoir et de résoudre les plaintes qui n'ont pas été résolus au niveau départemental. Les responsabilités générales du Comité comprennent :

- Recevoir, examiner, enquêter et suivre les plaintes non résolues au niveau départemental
- Arbitrer les plaintes au besoin
- Suivi et évaluation du respect des accords conclus grâce au mécanisme de règlement des plaintes avec l'ONG
- Clôture des plaintes lorsqu'ils ont été résolus avec succès ou transférés au système judiciaire.

Il importe de noter que l'ensemble du processus de gestion des plaintes doit être documenté avec un archivage physique et électronique.

Niveau 4 : la Voie judiciaire (Tribunaux)

Il est constitué des instances judiciaires de la localité objet de la plainte. Le comité de gestion des plaintes de niveau 4 intervient et traite des plaintes en cas de persistance de non-conciliation au niveau 1, 2 et 3 entre le plaignant et l'accusé et aussi pour les cas de VBG/EAS/HS référés dans le respect de la volonté du survivant et à la suite d'un choix éclairé d'un mentor. Les plaintes signalées au niveau 4 seront traitées par les acteurs du système judiciaire et suivi par le personnel dédié au MGP du PACRI. Les plaintes traitées au niveau judiciaire, ne seront pas clôturées tant que le verdict final de la plus haute instance n'ait été rendu si le plaignant ne trouve pas satisfaction dans les verdicts de basse instance.

Diagramme de flux du MGP

6.5.3 Opérationnalisation du Mécanisme de Gestion des Plaintes non liées au EAS/HS

Le processus de soumission et de résolution des plaintes et griefs dans le cadre de la mise en œuvre du PACRI comporte neuf (9) étapes partant de l'enregistrement de la plainte à son règlement final et l'archivage du dossier de résolution. A la phase de mise en œuvre du Programme, le MGP sera formellement élaboré sur la base des neuf (9) étapes décrites ci-dessous.

- *Etape 1 : réception et enregistrement des plaintes*

Les canaux de réception des plaintes seront diversifiés et adaptés au contexte socioculturel de mise en œuvre du Project. Les plaintes seront formulées verbalement ou par écrit. Toute plainte, qu'elle soit verbale ou écrite sera enregistrée immédiatement dans un registre disponible au niveau du comité local de gestion des plaintes ou de ses structures intermédiaires. Le plaignant recevra un accusé de réception dans un délai de 48 h après le dépôt de sa plainte. Les canaux de transmission des plaintes seront les boîtes à plaintes, le téléphone, la saisine par un intermédiaire (parent, proche, autorités locales, association de défense des droits humains, etc.).



Figure 5: *Etapes partant de l'enregistrement de la plainte à son règlement final et l'archivage du dossier de résolution*

- *Etape 2 : étude des plaintes*

Un tri est opéré pour distinguer les plaintes très sensibles, sensibles ou non sensibles et une procédure d'étude adaptée à chaque type est adoptée et pour déterminer si la plainte concerne les activités du projet. L'issue du traitement de la plainte est adressée directement au plaignant. Le temps nécessaire à l'analyse d'une plainte ne peut excéder cinq (05) jours ouvrables après accusé de réception pour les plaintes. Il est à noter que les instances indiquées ne sont pas encore mises en place et quelles se feront dans le cadre de la mise en place du mécanisme de gestion du Projet.

- *Etape 3 : l'investigation sur la vérification du bien-fondé de la plainte*

A cette étape seront collectées les informations et données de preuves concourant à établir la justesse et l'objectivité de la plainte et à retenir les solutions en réponse aux interrogations ou réclamations du plaignant. Le traitement des plaintes sensibles peut nécessiter le recours à des compétences spécifiques qui peuvent ne pas être directement disponibles au sein des organes du MGP. Dans ce cas, les compétences des instances plus spécialisées sont sollicitées. Un délai maximal de cinq (05) jours ouvrables après la classification et l'analyse préliminaire est retenu pour cette étape pour toutes plaintes nécessitant des investigations supplémentaires pour sa résolution.

- *Etape 4 : Propositions de réponse*

Sur la base des résultats des investigations, une réponse est adressée au plaignant. Cette réponse met en évidence la véracité des faits incriminés ou au contraire, le rejet de la plainte. Il est notifié à l'intéressé par écrit, qu'une suite favorable ne peut être donnée à sa requête que si les faits relatés dans la requête sont fondés et justifiés après les résultats des investigations. Lorsque la plainte est justifiée, l'organe de gestion des plaintes (selon le niveau), notifie au plaignant par écrit, les résultats

clés de leurs investigations, les solutions retenues à la suite des investigations, les moyens de mise en œuvre des mesures correctrices, le planning de mise en œuvre et le budget. La proposition de réponse intervient dans un délai de deux (2) jours ouvrables après les investigations.

- *Etape 5 : Révision des réponses en cas de non résolution en première instance*

Les mesures retenues par les organes du MGP peuvent ne pas obtenir l'adhésion du plaignant. Dans ce cas, il lui est donné la possibilité de solliciter une révision de la résolution du comité de gestion des plaintes saisi. La durée de la période admise pour solliciter une révision des décisions est de dix (10) jours ouvrables au maximum à compter de la date de réception de la notification de résolution de la plainte par le plaignant. Dans ce cas, l'organe de gestion dispose de cinq (5) jours ouvrables pour reconsidérer sa décision et proposer des mesures supplémentaires si besoin ou faire un retour à la requête du plaignant. Au cas où la révision n'offre pas de satisfaction au plaignant, ce dernier est libre d'entamer une procédure judiciaire auprès des instances habilitées.

- *Etape 6 : Mise en œuvre des mesures correctrices*

La mise en œuvre des mesures préconisées par la résolution du comité de gestion des plaintes ne peut intervenir sans un accord préalable des deux parties. La procédure de mise en œuvre de (des) l'action/actions correctrice(s) sera entamée cinq (05) jours ouvrables après l'accusé de réception par le plaignant, de la lettre lui notifiant les solutions retenues et en retour à la suite à l'accord du plaignant consigné dans un Procès-Verbal (PV) de consentement. L'organe de gestion des plaintes mettra en place tous les moyens nécessaires à la mise en œuvre des résolutions consenties et jouera sa partition en vue du respect du planning retenu. Un PV signé par le Président du comité de gestion des plaintes saisi et le plaignant, sanctionnera la fin de la mise en œuvre des solutions.

- *Etape 7 : Clôture ou extinction de la plainte*

La procédure sera clôturée par les instances de l'organe de gestion des plaintes si la médiation est satisfaisante pour les différentes parties, en l'occurrence le plaignant, et l'entente prouvée par un PV signé des deux parties. La clôture du dossier intervient au bout de trois (03) jours ouvrables à compter de la date de mise en œuvre de la réponse attestée pour les instances locales ou intermédiaires et de cinq (5) jours ouvrables par l'instance nationale. L'extinction sera alors documentée par ces différentes instances selon le/les niveaux de traitement impliqués.

- *Etape 8 : Rapportage*

Toutes les plaintes reçues dans le cadre du MGP du Projet seront enregistrées dans un registre de traitement cinq (05) jours ouvrables à compter de la date de mise en œuvre de la résolution, pour les instances locales ou intermédiaires et sept (07) jours ouvrables pour l'instance nationale. Cette opération permettra de documenter tout le processus de gestion des plaintes et de tirer les leçons nécessaires à travers une base de données simple et adaptée conçue à cet effet. La base de données signalera également les problèmes soumis le plus fréquemment et les zones géographiques dont émanent le plus de plaintes, les résolutions appliquées, les suggestions ou meilleures pratiques, etc.

- *Etape 9 : Archivage*

Le projet mettra en place un système d'archivage physique et électronique pour le dépôt des plaintes et le suivi de sa résolution (voir l'annexe 8..) pour le registre de surveillance des plaintes qui ne sont pas liés à l'EAS/HS). Ce système sera composé de deux modules, d'un module sur les plaintes reçues et d'un module sur le traitement des plaintes. Ce système donnera accès à de l'information sur: i) les plaintes reçues ii) les solutions trouvées et iii) les plaintes non résolues nécessitant des mesures supplémentaires. L'archivage s'effectuera dans un délai de six (06) jours ouvrables à compter de la fin

du rapportage. Toutes les pièces justificatives des réunions qui auront été nécessaires pour aboutir à la résolution seront consignées dans le dossier de la plainte. Pour le système d'archivage physique, des registres seront disponibles à chaque niveau (communal, départemental et national). L'archivage électronique sera également mis en place dans les localités où il existe des conditions (équipement et sources d'électricité). Les archives seront gérées à chaque niveau par une personne désignée responsable. Toutes ces archives doivent être centralisées au niveau national et gérées par l'expert en environnement (EE), l'expert social (ES) et l'EVBG de l'Unité de coordination des programmes. D'autres études (évaluation sociale et préparation du RAP) préciseront les détails du système d'enregistrement et de traitement applicable.

6.5.4 Procédure de Traitement des Plaintes Sensibles Relatives Aux EAS/HS

Pour les plaintes relatives à l'EAS/HS, la procédure de réception et de traitement de la plainte est définie dans le PMPP. La procédure sera différente de la procédure pour les plaintes générales décrites ci-dessus et suivra une approche centrée sur la survivante, et l'anonymat de la survivante restera intact, avec la confidentialité du consentement de la survivante. Les parties concernées ne verront pas leur identité dévoilée pour des raisons de sécurité.

7 ANALYSE DES RISQUES ET IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

7.1 Méthodologie d'évaluation des Risques et impacts

7.1.1 Identification des Risques et impacts

Pour identifier les risques et impacts potentiels du projet sur le milieu, les étapes ci-après ont été suivies :

- L'exploitation des résultats de la collecte et de la recherche documentaire,
- L'exploitation des résultats des réunions de consultations publiques tenues avec les parties prenantes, et des résultats des visites de terrain ;
- L'inventaire de toutes les activités du projet sources potentielles d'impacts sur les milieux en ses phases d'implantation et d'exploitation ;
- Le croisement des éléments valorisés du milieu et des activités potentiellement sources d'impacts identifiées du projet à travers la matrice à double entrée dite de Léopold afin d'en dégager les interrelations ;
- La traduction des interrelations en impacts suivant la sensibilité du milieu ;
- La prise en compte des impacts relevés et des préoccupations exprimées par les populations, les autorités administratives et les services techniques,

Chaque description d'impact comprend les éléments suivants :

- La définition de l'impact ;
- L'identification des milieux récepteurs ou des récepteurs ;
- Les préoccupations pertinentes soulevées par les populations ;
- L'ampleur de l'impact et,
- Les mesures d'atténuation ou d'amélioration ainsi que les coûts associés.

7.1.2 Caractérisation des impacts

Indice d'importance de l'impact

L'importance d'un impact se détermine à l'aide d'une évaluation quantitative ou qualitative de la détérioration ou des dommages relatifs que subit le milieu récepteur dans le cas d'un impact négatif, ou de l'amélioration relative potentielle dans le cas d'un impact positif. La vulnérabilité du milieu récepteur ou des récepteurs est donc la considération majeure dans cet exercice d'évaluation.

Matrice d'identification et d'évaluation des impacts

L'identification des impacts est orientée vers les effets du projet sur les milieux, biophysique et socioéconomique, mais aussi en considérant les questions de sécurité, d'hygiène et de santé. Elle est réalisée à l'aide d'une matrice d'identification des impacts. Ainsi, les activités sources d'impacts découlant des différentes phases du projet seront rapportées aux éléments environnementaux et sociaux susceptibles d'être affectés.

| | | Phase de réalisation des travaux | | | | | | | | | | | | | | | Phase d'exploitation | | |
|--|-------------------------------------|--|--|-----------------------------------|---|--|-------------------------------|------------------------------|----------------------|--|-----------------------------|---|---|---|--|---|-----------------------------|---------------------------------|--|
| | | Installation de chantier et libération d' emprises | Recrutement des ouvriers, Présence de la main d' œuvre | Achat du matériel de construction | Débroussaillage / décapage / abatages d' arbres | Terrassements, Reprise de la plate-forme | Création de fossés, exutoires | Reprofilage de talus, berges | Construction du pont | Mise en place d'équipements de sécurité et signalisation | Recalibrage du cours d' eau | Transport et circulation de véhicules de chantier | Exploitation des emprunts et carrière de roche, | Approvisionnement en eau pour les travaux du chantier | Vidange, entretien et lavage des véhicules et engins | Production des déchets et des produits contaminants | Mise en dépôt des matériaux | Présence physique de l' ouvrage | Fonctionnement et usage (Transport et circulation) |
| Légende: X: désigne la relation de cause à effet | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Éléments valorisés de l'environnement | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MILIEU PHYSIQUÉ | Climat | | | | X | | | | | | | X | | | | | | X | |
| | Paysage | X | | | X | X | X | X | X | X | | X | | | X | | X | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | X |
| | Qualité de l'air / atmosphère | X | | | X | X | X | X | X | X | | X | | | | X | | | |
| | | X | | | X | X | | | X | | | X | X | | | X | | | |
| | Eau de surface et eaux souterraines | X | | | | | | | X | X | X | | | X | X | X | | | |
| | | | | | | X | | | X | | X | | | X | | | X | | |
| | Sols et sous-sols | | | | | | | | X | X | | | | | X | X | | | |
| X | | | | X | X | X | X | X | | X | X | X | | | | X | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MILIEU BIOLOGIQUE | Végétation | X | | | X | X | X | X | X | | | | | | X | | X | | X | |
| | Faune | X | | | X | X | X | X | | | | X | X | | | | | | | |
| X | Santé | | | | X | X | X | X | X | | | | | | X | X | | | X | X |
| | Sécurité routière et Transport | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | X | | | X |
| | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | |
| | | | | X | X | | | X | | | | X | | | | | | | X | X |
| | | X | | | | X | | | | | | | | | | | | | | |
| | Population et vie en communauté | | | | | X | X | | | | | | | | | | | | | |
| | | X | X | | X | X | X | | | | | | X | X | | X | X | | | |
| | | | | | X | X | X | | X | | | | | | | | | | | |
| | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| | | | | | X | X | X | | | | | | | | | X | X | | | |
| | | | | | X | | | | | | | X | | | | | | | | |
| Emploi et revenus | | | | | X | | | | | | | X | | | | | | | | |
| Gouvernance | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | | |

Les impacts identifiés sont analysés grâce à un outil de caractérisation qui permet d'évaluer l'importance des impacts prévisibles en fonction des critères d'intensité, d'étendue et de durée. L'intégration de ces trois critères (*Intensité, Étendue et Durée*) dans une grille d'évaluation a permis, pour chaque impact identifié, de qualifier son importance qui peut être majeure, moyenne ou mineure.

Les critères utilisés pour cette évaluation sont la nature de l'interaction, l'intensité ou l'ampleur de l'impact, l'étendue ou la portée de l'impact, la durée de l'impact, comme expliqué ci-après :

- La nature de l'impact indique si l'impact est négatif ou positif ;
- L'intensité ou l'ampleur exprime de degré de perturbation du milieu, elle est fonction de la vulnérabilité de la composante étudiée ; trois classes sont considérées (forte, moyenne et faible).
- L'étendue donne une idée de la couverture spatiale de l'impact ; on a distingué ici également trois classes (locale et régionale et nationale).
- La durée de l'impact indique la manifestation de l'impact dans le temps ; on a distingué aussi trois classes pour la durée (momentanée, temporaire et permanente);
- L'importance de l'impact : correspond à l'ampleur des modifications qui affectent la composante environnementale touchée ; elle est fonction de la durée, sa couverture spatiale et de son intensité ; on distingue trois niveaux de perturbation (forte ; moyenne et faible) :
 - Forte : Lorsque l'impact altère la qualité ou restreint de façon permanente l'utilisation de l'élément touché.
 - Moyenne : Quand l'impact compromet quelque peu l'utilisation, l'intégrité et la qualité de l'élément touché.
 - Faible : Quand l'impact ne modifie pas de manière perceptible la qualité ou l'utilisation de l'élément touché.
- La réversibilité : c'est la possibilité qu'à un élément de l'environnement affecté de revenir à son état initial même dans le temps. Deux classes ont été retenues :
 - Réversible : *l'élément de l'environnement affecté est susceptible de revenir à son état initial ;*
 - Irréversible : *l'élément de l'environnement affecté n'est plus susceptible de revenir à son état initial.*

L'intégration de ces quatre critères (Intensité, Étendue et Durée, importance et réversibilité) dans une grille d'évaluation a permis, pour chaque impact identifié, de qualifier son importance qui peut être majeure, moyenne ou mineure.

7.1.3 Evaluation des impacts

L'évaluation de l'importance de l'impact s'appuie sur les valeurs écosystémiques et socio-économiques. A partir de ces valeurs, il sera mis en évidence la valeur environnementale de la composante des écosystèmes qui sera susceptible d'avoir une interaction avec les activités du projet et dont le degré de perturbation sera significatif ou potentiel.

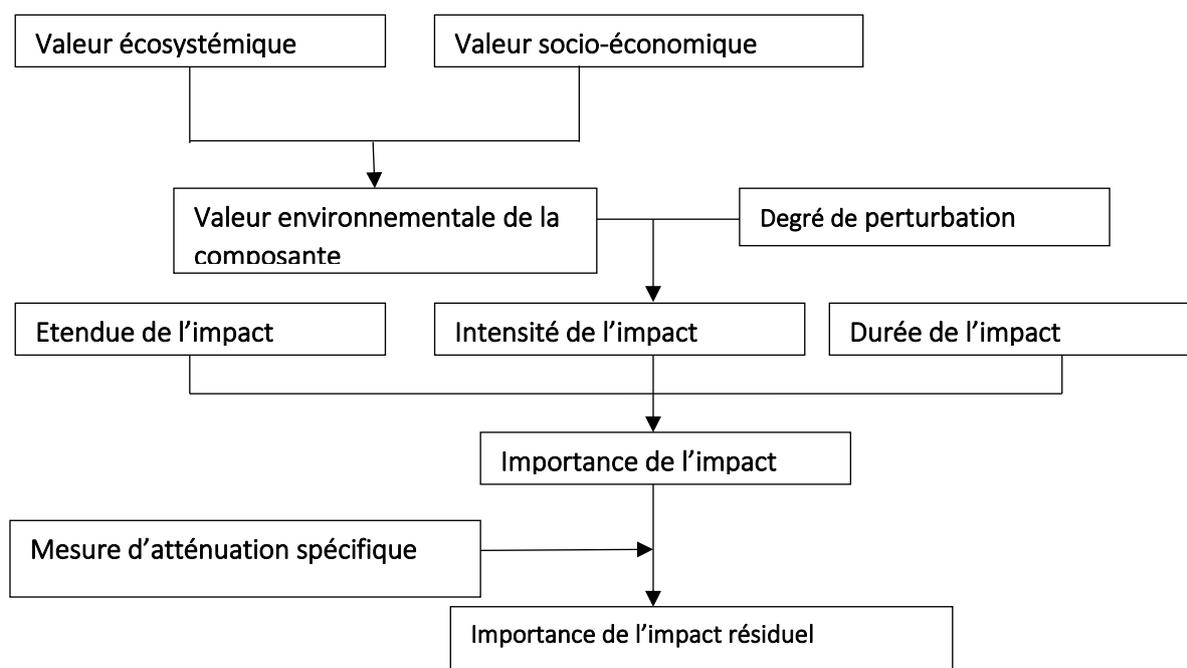


Figure 6 : Processus d'évaluation des impacts environnementaux et sociaux Source :

L'importance d'un impact peut être majeure, moyenne (modérée) ou mineure. Afin d'évaluer l'importance absolue de l'impact par rapport à laquelle les mesures d'atténuation ou de bonification seront préconisées, la méthode de Martin FECTEAU combinant les trois paramètres : Intensité, durée et étendue a été utilisée selon le tableau 20 suivant.

Tableau 24: Grille d'évaluation des impacts

| Intensité | Etendue | Durée | Importance |
|-----------|------------|------------|------------|
| Forte | Régionale | Permanente | Forte |
| | | Temporaire | Forte |
| | | Momentanée | Forte |
| | Locale | Permanente | Forte |
| | | Temporaire | Forte |
| | | Momentanée | Moyenne |
| | Ponctuelle | Permanente | Forte |
| | | Temporaire | Moyenne |
| | | Momentanée | Moyenne |
| Moyenne | Régionale | Permanente | Forte |
| | | Temporaire | Forte |
| | | Momentanée | Moyenne |
| | Locale | Permanente | Forte |
| | | Temporaire | Moyenne |
| | | Momentanée | Moyenne |
| | Ponctuelle | Permanente | Moyenne |
| | | Temporaire | Moyenne |
| | | Momentanée | Faible |
| Faible | Régionale | Permanente | Forte |
| | | Temporaire | Moyenne |
| | | Momentanée | Moyenne |
| | Locale | Permanente | Moyenne |

| Intensité | Etendue | Durée | Importance |
|-----------|------------|------------|------------|
| | | Temporaire | Moyenne |
| | | Momentanée | Faible |
| | Ponctuelle | Permanente | Moyenne |
| | Temporaire | Faible | |
| | Momentanée | Faible | |

Source : Martin Fecteau

De manière indicative, les **impacts environnementaux et sociaux négatifs liés à l'extraction des matériaux de construction**²⁷ rencontrés durant les phases d'exploitation, de construction et de démantèlement des sites d'extraction des matériaux de construction concernent :

Les problèmes environnementaux :

- **Émissions atmosphériques** : Les principales sources d'émissions de matières particulaires sont les activités de concassage/broyage, de forage, d'abattage à l'explosif et de transport. Dans les carrières, des sous-produits de combustion sont émis par les véhicules et par d'autres sources de combustion.
- **Bruits et vibrations** : Toutes les étapes de l'exploitation et du traitement génèrent du bruit (*telles que pelletage, sciage, forage, abattage à l'explosif, coupage à la flamme, transport, concassage, broyage, criblage et stockage, etc.*). Les vibrations les plus fortes sont généralement provoquées par les activités d'abattage à l'explosif tandis que des vibrations mineures résultent de l'utilisation de marteaux brise-roche.
- **Eau** : Consommation -L'utilisation de câbles de découpe au diamant, les installations de lavage des granulats et l'extraction de pierres de taille nécessitent d'eau ou d'une modification de la configuration de drainage. Évacuation des eaux usées.
- **Drainage** d'un étang de carrière, l'utilisation de câbles de découpe au diamant et le ruissellement des eaux de surface peuvent engendrer le rejet d'eaux usées contenant des quantités importantes de matières solides en suspension.
- **Déchets** : Les débris de roche et les morts-terrains enlevés sont les principaux déchets inertes produits par les activités d'extraction. Des déchets dangereux peuvent provenir d'impuretés et de micro constituants des déchets de roches (*amiante, métaux lourds ou minéraux pouvant donner lieu à un ruissellement acide*).
- **Changement d'affectation des terres** : Les excavations effectuées sur les sites des activités d'extraction de matériaux de construction entraînent souvent à une modification importante de la topographie, des couches superficielles du sol et notamment, dans bien des cas, leur défrichement.

²⁷ - Juste quelques indications ; les détails seront captés dans les plans de gestion des carrières (PGC) que les entreprises élaborent.

Impacts ou risques socio-économiques et sanitaires :

- Biens et sources de revenus : libération des emprises
- Conflits sociaux : non respects des limites autorisées
- Accidents : Les excavations effectuées sur les sites des activités d'extraction de matériaux de construction et l'usage d'explosifs entraînent souvent des risques d'accident.
- **Risques respiratoires** : expositions aux poussières et aux fines particules libérées à tous les stades des activités.
- **Risques auditifs** : Les travailleurs peuvent être exposés à des niveaux de bruit excessifs dus aux opérations d'extraction.
- **Risques corporels** : Des blessures physiques peuvent survenir au cours des activités d'extraction de matériaux de construction et de maintenance.

Mesures d'atténuation :

Appliquez les directives générales EHS de la Banque mondiale, les directives spécifiques EHS relatives à l'exploitation des matériaux locaux de construction ainsi que les codes de l'eau et de l'environnement du Cameroun.

Comme susmentionné, l'entreprise soumissionnaire sera appelée à présenter un plan de gestion des carrières (PGC) à savoir l'extraction des matériaux locaux de construction.

Tableau 25: Matrice d'identification et d'évaluation des impacts

| | | | | | |
|---------------------------------------|--------|------------------------|---------|-------|------------|
| Intitulé de l'impact | | | | | |
| Source de l'impact | | | | | |
| Analyse de l'impact | Nature | Intensité | Étendue | Durée | Importance |
| | | | | | |
| MESURE D'ATTENUATION | | | | | |
| Objectif de la mesure d'atténuation : | | Mesure d'atténuation : | | | |

7.2 Analyse des impacts positifs du projet

7.2.1 Phase de préparation/mobilisation, des travaux et de démobilisation

- **Développement des activités socio-économiques le long du tracé et réduction de la pauvreté**

Tout comme les phases de mobilisation et de démobilisation, les travaux routiers participeront à la création de richesse pour les communautés de base voire riveraines à travers les différentes formes de commerce. Les chantiers vont développer certaines activités connexes (restauration, artisanat, hébergement, commerce, etc.) au niveau des localités situées sur l'axe, ce qui contribuera à accroître les revenus des populations et à réduire la pauvreté.

- **Contribution à la création d'emplois**

Les travaux d'aménagement de la route mobiliseront un personnel plus ou moins important composé de main d'œuvre qualifiée et non-qualifiée (cadres moyens et supérieurs, manœuvres), directes ou indirectes. En effet, la création d'emplois se fera au niveau de l'entreprise sélectionnée, du bureau de contrôle des travaux, des entreprises sous-traitantes, y compris les emplois dits indirects, etc. Ce sont plus de trois cent cent (300) travailleurs qui seront mobilisés partiellement ou pendant toute la durée du chantier.

- **Renforcement de la dynamique des organisations communautaires**

Au niveau de la zone d'emprise existent plusieurs organisations communautaires de jeunes, de femmes et d'artisans et de professionnels des travaux publics ayant une bonne tradition de travailler avec les partenaires dans la prestation de services. La route permettra d'une part, à ces organisations de développer davantage leur expertise dans ce domaine et d'autre part, de voir l'émergence de nouveaux corps constitués pour bénéficier des offres de services.

- **Développement des activités féminines**

Certaines activités gérées par les femmes, notamment la restauration et la vente de produits alimentaires et de premières nécessités, seront stimulées par la présence du personnel de l'entreprise. Ces activités accroîtront les revenus des femmes, participant ainsi à l'amélioration de leurs conditions de vie et de leurs familles.

7.2.2 Phase d'exploitation

- **Amélioration du trafic et réduction des risques d'accident**

La route MDK est actuellement dans un état de dégradation très avancée. Actuellement la durée du trajet pour les petites voitures sont estimées à entre 5h et 6h pour les petits véhicules et plus de 10 heures pour les gros porteurs. En périodes de pluies, la durée du trafic est pratiquement le double. Une situation qui contribue à accentuer les problèmes de mobilité et les risques d'accidents.

La réhabilitation de la route MDK et la construction de la voie de contournement (en 2x2 voies) vont contribuer efficacement à améliorer la mobilité des personnes, et à décongestionner la voirie au niveau de la ville de Kousseri où la circulation et le stationnement des poids lourds créent des conditions d'insécurité

- **Amélioration du paysage**

Le projet prévoit la réhabilitation de la route avec une chaussée neuve, les différentes signalisations (verticale et horizontale), le traitement et la stabilisation des talus, le curage des drains et le nettoyage des abords routiers qui servent de dépotoirs ; les travaux d'assainissement pour évacuer les eaux stagnantes et supprimer les bourbiers qui dégradent les accès riverains ; et des aménagements paysagers. Ces travaux contribueront à améliorer significativement la qualité de la route et de ses abords. Au niveau de la voie de contournement la route neuve bitumée changera complètement le paysage des quartiers traversés qui comptent déjà plusieurs constructions de hauts standings. Les paysages urbains de Mora, Dabanga et Kousseri seront encore plus marqués avec la route réhabilitée qui permettra de décongestionner le trafic et favorisera une meilleure organisation des activités autour des emprises routières (sécurisation et éloignement des marchés et espaces commerciaux). Globalement, la présence de la route et des aménagements paysagers réalisés seront de nature à améliorer l'esthétique et la beauté du paysage routier. La route étant aménagée pour une durée minimale de 15 ans, cet impact positif direct sera de longue durée et d'importances majeures. Les impacts liés au soulèvement de poussière vont disparaître avec la présence de la route bitumée.

- **Amélioration de la sécurité**

La zone du projet est caractérisée par un contexte sécuritaire assez précaire eu égard à la menace terroriste. Des incursions de groupes armés sont notées ces dernières années en attestent les nombreux villages abandonnés à cause de l'insécurité sur l'axe (*Moundou, Gogoleme Gambarou, Mada 2, Margui, Gassama*) et les camps de déplacés (à *Tildé* et à *Kousséri*).

La réhabilitation de la route permettra d'améliorer le contexte sécuritaire avec une fréquence plus élevée des patrouilles de l'armée et une réduction de la durée des trajets entre Maroua et Kousseri ; ce qui permettra de restaurer les conditions de vie des populations riveraines.

- **Le désenclavement et le développement des filières agricoles**

Les travaux de construction et de réhabilitation de l'axe MDK contribueront grandement à désenclaver toutes les localités qu'elle va desservir. Les problèmes de mobilité, le mauvais état de la route font que les populations éprouvent d'énormes difficultés pour rallier les centres administratifs, économiques et médicaux.

De même, la réalisation de cette route permettra de relancer de façon significative les activités socio-économiques locales particulièrement l'agriculture. Ces dernières ont toujours souffert du mauvais état de la route qui occasionnait souvent une dépréciation de la qualité des produits voire d'importantes pertes post-récolte par les problèmes de mobilité. En sus les productions agricoles et halieutiques pourront bénéficier des opportunités offertes par le projet.

- **Une baisse des coûts de transport et gain de temps pour les usagers**

La nouvelle route va contribuer à réduire considérablement les coûts d'exploitation des véhicules. Ce qui va se ressentir sur le portefeuille des transporteurs dont les revenus étaient grevés par les nombreuses pannes liées au mauvais état de la route. Une réduction du prix du transport pourra également être observée. Actuellement, les coûts du trajet varient de 5 000 à 25 000 Fcfa en fonction du type de véhicule de transport utilisé. Une situation qui aggrave les ressources financières des usagers qui éprouvent d'énormes difficultés pour se déplacer. Par ailleurs des gains de temps substantiels seront observés pour joindre les différentes localités de la zone.

- **Une baisse du coût des produits manufacturés**

Les problèmes de transport et de mobilité sont à l'origine d'une certaine spéculation sur les produits de consommation. En effet, selon le type de produits on peut observer jusqu'à 15% de hausse sur le prix. La mise en service de la route va contribuer à réduire considérablement les coûts des denrées de première nécessité. En effet, avec l'amélioration ce projet, le transport routier deviendra plus facile, ce qui aura une incidence sur la réduction des coûts de transport et une baisse qui va se répercuter le prix des marchandises et denrées alimentaires à transporter.

- **Facilitation de l'accès aux sites touristiques**

Actuellement, l'état de dégradation de la route exacerbée par le contexte sécuritaire ont fait que l'accès aux deux parcs dont le rayonnement touristique est freiné par les problèmes d'accessibilité. La route va faciliter l'accessibilité à ces sites touristiques et par conséquent le développement de l'artisanat local.

- **L'amélioration de la qualité de vie par l'allègement de la corvée des femmes et des hommes liée au transport des produits agricoles et halieutiques vers les points de vente**

L'évacuation des productions sera considérablement facilitée par l'amélioration des conditions de mobilité. Jusque-là l'évacuation de la production impose d'énormes servitudes aux populations qui sont souvent obligés de porter les sacs sur la tête ou d'utiliser des vélos sinon des moyens intermédiaires de transport (dos d'ânes, charrette, autres.).

- **Les facilités d'évacuations d'urgence vers les structures sanitaires et d'accès aux populations lors des campagnes de sensibilisation, de prévention et de vaccination**

Les cas d'urgences médicales seront facilement pris en charge par une évacuation rapide vers les structures sanitaires de la zone. En prévention contre les maladies, les campagnes de sensibilisation et de vaccination seront beaucoup plus faciles.

- **Renforcement de l'intégration sous régionale**

En sus de la facilitation des flux et échanges entre personnes et communautés ; la présence de la route à son état neuf va faciliter les échanges et les flux commerciaux entre les Etats de la sous-région. Cette route est un tronçon du corridor Douala-Ndjamena qui lie la capitale du Tchad au port de fluvial de Douala. Sa réhabilitation permet de diminuer les temps de transport et les avaries sur les produits transportés. Tout ceci aura pour résultante la contribution à l'augmentation des bénéfices sur les produits importés et l'amélioration des conditions de vie pour les populations qui seront approvisionnées à moindre coût.

- **Une circulation plus aisée des agents de développement et une amélioration des capacités d'intervention des OP et des ONG**

Plusieurs structures d'appui au développement interviennent dans la zone du projet. Les problèmes de mobilité font que certaines localités ne bénéficient pas de l'appui de ces structures d'encadrement. L'accessibilité qui sera offerte par la route va permettre de réduire la vulnérabilité des populations rurales.

- **Reduction des coûts des dommages liés aux aléas climatiques sur les infrastructures**

La route MDK du fait de tenir compte des facteurs de risques climatiques permettra une meilleure résilience face aux changements climatiques et une réduction des coûts des dommages liés aux aléas climatiques. En effet, les coûts des dommages liés aux aléas climatiques sur les infrastructures de transport seront beaucoup plus importants si les aspects de résilience ne sont pas pris en compte dans leur planification et construction : chaussées fissurées par des fortes chaleurs, routes et ouvrages d'art détruits par les crues plus intenses, réseaux coupés plus fréquemment suite à des chutes d'arbres.

7.3 Analyse des impacts négatifs du projet

7.3.1 Phase de préparation/mobilisation, des travaux et de démobilisation

7.3.1.1 Identification des sources d'impacts

L'avantage comparatif de ce tronçon de route MDK est qu'il est existant et donc majoritairement avec une emprise largement bien entretenue et dégagée sur environ 85 à 90 % du tronçon, y compris les 7 km de contournement à Kousseri. Sommes toutes, il est fort probable qu'en phase préparatoire et de construction, les impacts négatifs potentiels proviendront des sources suivantes :

- La libération des emprises des tronçons ;
- Le déplacement des réseaux de concessionnaires (eaux, électricité, télécommunication) ;
- L'installation des bases de chantiers et bases-vie ;
- Le déboisement des emprises de la route ;
- Les terrassements/Reprises de la plateforme ;
- Le creusement de fossés/exutoires ;
- Le reprofilage des talus, berges ;
- La construction des ponts routiers et ouvrages hydrauliques ;
- Les terrassements, déblais et remblais ;
- L'approvisionnement en matériaux de construction ;

- L'utilisation et/ou circulation des engins de chantier ;
- La préparation et mise en œuvre des enrobés ;
- Le recrutement de la main d'œuvre ;
- Les travaux de construction de la chaussée
- les travaux de construction d'un pont de 180 m
- La remise en état des sites après les travaux

7.3.1.2 Impacts négatifs sur le milieu biophysique

7.3.1.2.1 Pollution et dégradation de la qualité de l'air

En considérant uniquement les localités directement traversées par le projet de route, on note que la qualité de l'air est dégradée dans la zone à cause du niveau des émissions de poussières liées à la dégradation de la route. Au passage des véhicules et sous l'action du vent en saison sèche, les particules de poussières (PM 10 et 2.5) sont transportées.

Lors des travaux d'aménagement, il y aura une augmentation envols de poussières et des émissions de gaz lors des terrassements, du transport des matériaux et des mouvements des engins. La qualité de l'air sera affectée par les émissions de poussières de granulats et de gaz d'échappement (Émissions de PM10, PM2.5, NOx, NO2 et SO2) générés par le chantier, le déplacement des engins de terrassement, des camions de ravitaillement, les travaux de génie civil, etc.

Les émissions atmosphériques polluantes se feront sur trois types de sites : (i) la fabrique d'enrobés (béton bitumineux), où sont chauffées des matières bitumineuses lourdes, responsables d'émission de SO2 et d'hydrocarbures volatils, (ii) la voie en chantier, où la circulation des véhicules et le fonctionnement des engins (compresseurs, engins de tassements, etc.) qui sont responsables des MP10 et 2.5 et la coulée de l'enrobé seront responsables d'émissions de SO2, NOx, particules fines et hydrocarbures, (iii) les sites de carrière (PM10 et 2.5).

Il apparaît ainsi que la qualité de l'air sera fortement dégradée durant les travaux.

| | | | | | | |
|--|---|------------------|----------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Intitulé de l'impact | Pollution de l'air par les poussières et les gaz d'échappement des véhicules et de la centrale d'enrobage et de béton | | | | | |
| NES déclenchée | NES 1 et NES 2, EHS Guidelines relative à l'extraction de matériaux | | | | | |
| Source de l'impact | Installation de chantier et libération d'emprise, Débroussaillage/décapage/abattage d'arbres, Terrassement/Reprise de la plateforme, Création de fossés/exutoires, reprofilage des talus, berges, Exploitation des emprunts et carrière de roche, Mise en dépôt des matériaux, fonctionnement des centrales (enrobé et béton) | | | | | |
| Récepteurs | Paysage, population, végétation, activités économiques, faune, cheptel, Sécurité routière, santé | | | | | |
| Localisation de l'impact | Linéaire du projet, sites des bases de chantier, carrières, emprunts | | | | | |
| Analyse de l'impact | Nature | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| | | Forte | Locale | Temporaire | Moyenne | Réversible |
| Objectif de la mesure d'atténuation : | Description de la mesure : | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Prévenir la pollution de l'air par les poussières et gaz d'échappement | Mesures d'évitement | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • N/A | | | | | |
| | Mesures d'atténuation | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Informer et sensibiliser les populations riveraines sur les activités polluantes de la phase construction • Procéder à l'entretien correct et à l'entretien des machines et des engins • Mettre en place des filtres d'aspiration des poussières et gaz au niveau de la centrale d'enrobage et de béton • Exiger la protection obligatoire du personnel par des masques à poussières | | | | | |

| | |
|--------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Procéder à l'arrosage systématique des déviations et des voies de circulation • Assurer une planification rigoureuse de la durée des travaux • Limiter la vitesse des véhicules du chantier sur les voies de circulation • Arroser systématiquement les pistes traversant les villages pour limiter les envols poussière <p>Mesures de compensation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reboisement compensatoire |
| Impact résiduel : | Poussières diffuses et particules fines ressenties par les populations |

7.3.1.2.2 Impact sur la végétation et les habitats naturels

Les déboisements pour la préparation des emprises vont impacter les ressources végétales. Il est estimé à près de 900 arbres et arbustes confondus à abattre pour libérer les emprises du projet. Il s'agit principalement des arbres d'*Acacia albida* planté entre 1962 et 1968 lors de la construction de cette nationale 1. La partie du tronçon proche de Mora (de Doulo, Double, etc.) sera la plus affectée car c'est à ce niveau qu'on retrouve le plus grand nombre d'arbres (*Azadirachta indica*) en bordure de route. Le nombre d'arbre à couper sur ce tronçon peut être estimé entre 500 et 600 arbres. Dans la zone de Waza jusqu'à Dabanga, on aura des déboisements sur des reliques de forêts et arbres plantés tels que les Eucalyptus et pins.

Les itinéraires des voies de déviation éventuelles ne sont pas connus à ce stade mais on relève que l'emprise de 15 m réservée au projet semble suffisante pour envisager une circulation alternée en demi-chaussée en phase travaux et par conséquent de minimiser le nombre d'arbres à abattre. Les autres sites pouvant être affectés par les déboisements sont suivant leur état initial, les bases (logistique et vie) et les plates-formes de construction d'ouvrages d'art, les sites d'emprunt et de carrières. Pour les sites d'emprunt et carrières, les superficies à découvrir dépendent fortement du volume du gisement de matériaux à y extraire durant la phase des travaux. Cependant, l'étude recommande fortement l'exploitation des carrières existantes afin de minimiser, autant que faire ce peu, les risques et impacts, vu le contexte précaire dans cette zone.

| | | | | | | |
|---|--|------------------|----------------|--------------|-------------------|---------------|
| Intitulé de l'impact : | Réduction du couvert végétal à la suite du déboisement et défrichement | | | | | |
| NES applicable | NES 1 et NES 6 | | | | | |
| Source | Installation de chantier et libération d'emprise, Débroussaillage/décapage/abattage d'arbres, Terrassement, Création de fossés/exutoires, reprofilage des talus, berges, Exploitation des emprunts et carrière de roche | | | | | |
| Récepteur | Végétation, Populations, faune, climat, activités économiques, paysage | | | | | |
| Localisation de l'impact | Emprises de la route et des déviations (15 m) ; berges du cours d'eau, sites d'installation des bases, site de la carrière et la forêt boisée au pk 3+200 (voie de contournement) | | | | | |
| Analyse de l'impact | Nature | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| | | Moyenne | Locale | Temporaire | Moyenne | Réversible |
| Objectif de la mesure d'atténuation : | Description : | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Restaurer le couvert végétal qui sera déboisé | Mesures d'évitement | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Respecter les emprises délimitées pour éviter la coupe inutile d'arbres • Interdire la coupe d'arbres pour le bois d'œuvre et le bois de chauffe pour les besoins du chantier | | | | | |
| | Mesures d'atténuation | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Préserver les arbres protégés • Favoriser l'élagage à la coupe systématique • Respecter les emprises retenues pour les travaux • Interdire l'installation des bases de chantiers sur des sites boisés | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Interdire l'usage du feu dans les zones de travaux • Disposer des extincteurs au niveau des zones de travaux • Elaborer et mettre en œuvre un plan d'action biodiversité <p>Mesures de compensation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procéder à un reboisement compensatoire (3 arbres plantés pour un arbre coupé) • Faire des aménagements paysagers le long des localités traversées • Réaliser des aménagements forestiers, pépinières et reboisements compensatoires • Mettre à la disposition des populations les arbres coupés durant la libération des emprises |
| Impact résiduel : | Néant |

7.3.1.2.3 Impact sur la faune et les espèces sensibles

Bien que fortement marquée par la présence de l'homme, la zone du projet est caractérisée par la présence de deux parcs qui renferment une biodiversité faunique importante dont certaines sont protégées. Avec les travaux, il est à craindre la perte d'habitats fauniques, des perturbations de la faune, des risques d'accidents à cause du braconnage des espèces vulnérables (hippopotames, crocodiles, pangolins, etc.).

La mise en œuvre du projet entraînera des conséquences l'intégrité et la fragmentation des habitats et des voies de passage de la faune. Les probables incendies durant les travaux entraîneront sans doute des conséquences néfastes sur la faune et les habitats fauniques (notamment la végétation).

De plus, la dégradation des milieux aquatiques consécutive à la pollution des eaux superficielles contribuera à la détérioration du milieu de vie de la faune aquatique.

Les risques de pollution des plans d'eau pourraient également perturber l'écologie des habitats aquatiques caractérisée par une biodiversité présentant un enjeu modéré à majeur.

En outre, avec la présence du personnel du chantier, il y aura une demande accrue en protéines animales. La satisfaction de cette demande solvable peut se faire à travers le braconnage soit par le personnel lui-même, soit en achetant chez les chasseurs locaux.

| | | | | | | |
|---|---|-------------------------|-----------------------|---------------------|--------------------------|---------------|
| Intitulé de l'impact : | <i>Perturbation de l'habitat faunique et activités illicites</i> | | | | | |
| NES applicable | <i>NES 1 NES 6</i> | | | | | |
| Source de l'impact | Installation de chantier et libération d'emprise, Débroussaillage/décapage/abattage d'arbres, Terrassement/Reprise de la plateforme, Création de fossés/exutoires, reprofilage des talus, berges, Exploitation des emprunts et carrière de roche, Vidange, entretien et lavage des véhicules et engins, Mise en dépôt des matériaux | | | | | |
| Récepteur | Faune, les deux parcs, faune aquatique | | | | | |
| Localisation de l'impact | PNK, PNW, linéaire de la route, zone d'emprunt, base logistique/vie | | | | | |
| Analyse de l'impact | Nature | <i>Intensité</i> | <i>Étendue</i> | <i>Durée</i> | <i>Importance</i> | Réversibilité |
| | | Moyenne | Locale | Temporaire | Moyenne | Réversible |
| Objectif de la mesure d'atténuation : Prévenir les risques de braconnage et de perturbation de la faune | <p>Description :</p> <p>Mesures d'évitement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limiter le défrichement au strict minimum nécessaire pour éviter la perte d'habitats fauniques <p>Mesures d'atténuation</p> | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Protéger les populations d'éléphants et de girafe par l'élaboration d'un plan de gestion de la biodiversité • Intégrer dans le règlement intérieur du chantier l'interdiction de consommer ou transporter le gibier par le personnel de chantier et des sanctions pour les contrevenants • Identifier et aménager les zones de passage des animaux (passage souterrain) • Réduire les bruits des engins • Sensibiliser les travailleurs sur la protection des ressources naturelles et la faune sauvage ; ils doivent donc être informés des directives relatives à la chasse aux animaux sauvages <p>Mesures de compensation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborer et mettre en œuvre un plan de gestion biodiversité (les mesures sur la faune sauvage seront traité dans ce plan PGD qui sera élaboré et mis en œuvre) • Procéder à un reboisement compensatoire pour favoriser le renouvellement des habitats fauniques |
| Impact résiduel : | Stress de la faune avec les bruits des engins |

7.3.1.2.4 Perturbation de sites et habitats naturels sensibles (Parcs National Waza, Parc National du Kalamaloué, Site Ramsar de la plaine inondable de Waza)

Le projet traverse deux aires protégées que sont le Parc de Waza et Kalamaloué qui des sites d'importance pour la préservation de la biodiversité.

| | | | | | | |
|---|--|-------------------------|-----------------------|---------------------|--------------------------|---------------|
| Intitulé de l'impact : | <i>Perturbation de sites et d'habitats sensibles (Parcs Waza, Kalamaloué, Site Ramsar)</i> | | | | | |
| NES applicable | <i>NES 1 NES 6</i> | | | | | |
| Source de l'impact | Installation de chantier et libération d'emprise, Débroussaillage/décapage/abattage d'arbres, Terrassement/Reprise de la plateforme, Création de fossés/exutoires, reprofilage des talus, berges, Exploitation des emprunts et carrière de roche, Vidange, entretien et lavage des véhicules et engins, Mise en dépôt des matériaux | | | | | |
| Récepteur | Faune, les deux parcs, faune aquatique, site RAMSAR | | | | | |
| Localisation de l'impact | PNW, PNK, Zone humide, | | | | | |
| Analyse de l'impact | Nature | <i>Intensité</i> | <i>Étendue</i> | <i>Durée</i> | <i>Importance</i> | Réversibilité |
| | | Moyenne | Locale | Temporaire | Moyenne | Réversible |
| Objectif de la mesure d'atténuation : Prévenir les risques de braconnage et de perturbation de la faune | <p>Description :</p> <p>Mesures d'évitement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limiter le défrichement au strict minimum nécessaire • Eviter toute incursion des activités du projet sur les sites sensibles <p>Mesures d'atténuation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensibiliser les travailleurs sur la protection des ressources naturelles et la faune sauvage ; ils doivent donc être informés des directives relatives à la chasse aux animaux sauvages • Protéger les populations d'éléphants et de girafe par l'élaboration d'un plan d'action de la biodiversité | | | | | |

| | |
|--------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Intégrer dans le règlement intérieur du chantier l'interdiction de consommer ou transporter le gibier par le personnel de chantier et des sanctions pour les contrevenants • Identifier et aménager les zones de passage des animaux (passage souterrain) • Elaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion de la biodiversité <p>Mesures de compensation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborer et mettre en œuvre un plan de gestion biodiversité • Procéder à un reboisement compensatoire pour favoriser le renouvellement des habitats fauniques |
| Impact résiduel : | Mineur |

7.3.1.2.5 Impact sur la structure des sols et la texture des sols

Pendant la période des travaux, les sols seront directement impactés par les terrassements sur la Plateforme, et l'extraction de matériaux sur les carrières. Les installations de chantiers, la base-vie et le mouvement des engins et camions peuvent entraîner des effets sur le sol : érosion, compactage et destruction de la structure.

En saison pluvieuse, la probabilité d'observer de grosses ravines sur les pentes de talus ou sur des matériaux mis en dépôt sera assez élevée. Les sols mis à nus pourront être sérieusement affectés par l'érosion superficielle car ils disposeront de peu de matière organique pour ralentir le ruissellement des eaux.

L'horizon humifère fertile des sols dans les nouvelles emprises sollicitées, sera détruit pendant les terrassements et les dégagements d'emprises, les surfaces décapées constitueront des pertes en terre végétale. En outre, les mouvements des engins au niveau des voies de déviation ou voies d'accès aux sites en travaux contribueront au compactage des sols, avec pour conséquence leur imperméabilisation et la perte de la fertilité.

| | | | | | | |
|--|--|------------------|----------------|--------------|-------------------|---------------|
| Intitulé de l'impact : | Accentuation du phénomène d'érosion et de dégradation des sols lors des travaux | | | | | |
| NES applicable | NES 1 | | | | | |
| Source de l'impact | Installation de chantier et libération d'emprise, Terrassement/Reprise de la plateforme, Création de fossés/exutoires, Reprofilage des talus, berges, Recalibrage du cours d'eau, Approvisionnement en eau pour les travaux du chantier, vidange, entretien et lavage des véhicules et engins, Production des déchets et des produits contaminants | | | | | |
| Récepteur | Sol, population riveraine, activités agricoles, transport | | | | | |
| Localisation de l'impact | Linéaire Mora-Dabanga-Kousseri, les zones de dépôt et la carrière de Waza, base de chantier, déviation | | | | | |
| Analyse de l'impact | Nature | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| | | Moyenne | Locale | Temporaire | Moyenne | Réversible |
| Objectif de la mesure d'atténuation | Description de la mesure : | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Garantir l'écoulement naturel des eaux | <p>Mesures d'évitement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maîtrise des mouvements des engins et matériels de chantier | | | | | |

| | |
|--------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Avant de commencer les travaux, mettre en place des mesures efficaces de contrôle de l'érosion afin d'éviter l'entraînement de sédiments vers le plan d'eau. <p>Mesures d'atténuation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisation des conducteurs • Exploitation rationnelle et remise en l'état des gites d'emprunt • Exploitation autant que possible les carrières déjà existantes • Humidifier régulièrement les zones affectées et les voies de passage des camions à l'intérieur et aux environs du chantier • Réaliser des ouvrages anti-érosion • Recouvrir fouilles à l'aide de matériaux granulaires pour réduire l'action érosive de l'eau • Arrêter momentanément les travaux en cas d'intempéries exceptionnelles qui seraient de nature à accroître l'érosion des sols • Maintenir une végétation basse sur les secteurs les plus sensibles • Définir et faire respecter un plan de circulation pour limiter la dégradation des sols par les mouvements des engins de chantier • Gestion écologique des déchets de chantier (liquides) • Evacuation des déblais et autres résidus vers des sites autorisés • Collecte des déchets sur la zone de travaux au fur et à mesure de l'avancement du chantier • Collecte, entreposage et évacuation des huiles et lubrifiants usagés vers des repreneurs agréés <p>Mesures de compensation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en place d'un plan de gestion de sites d'emprunts des produits carrières • Mise en place d'un Plan de gestion des déblais. |
| Impact résiduel : | Faible déstructuration des sols avec les mouvements des engins |

S'agissant précisément de l'exploration, l'exploitation et de la gestion des zones d'emprunts pour une partie des matériaux de construction du projet, la liste produite en annexe n'est qu'une illustration des sites potentiellement disponibles. Durant la mise en œuvre, le projet et le MINTP proposeront quelques-uns de ces sites voire de nouveaux aux entreprises sélectionnées. Pour cela, des prescriptions seront incluses dans les DAO et les Contrats des Entreprises. Chacune de ces dernières devra, en conformité avec les prescriptions sises dans la réglementation nationale en vigueur et de la NES 1, devoir en faire les évaluations individuelles, identifier celles à explorer et élaborer pour chacune un plan de gestion des carrières (PGC). Chacun de ces PGC se fera de manière consultative et inclusive. Une fois approuvées, ils seront disponibles publiquement avant le démarrage physique des travaux.

7.3.1.2.6 Pression sur les ressources en eau

Durant les travaux d'aménagement, les besoins en eau seront très importants (fabrication du béton arrosage des voies d'accès 2x par jour, soins d'hygiène et d'assainissement, autres consommations ménagères usuelles chantier, etc.).

L'essentiel des ressources en eau devrait provenir d'un seul cours d'eau repéré entre Dabanga et Kousseri. Ces prélèvements pourraient quelques peu perturber la qualité de ce cours d'eau. Compte tenu de ce que les ressources en eau sont extrêmement limitées dans la plupart des villages traversés, cette utilisation va affecter les usages traditionnels des populations et du bétail et poser le problème de concurrence entre les besoins en eau des populations, du bétail et ceux du chantier. Cet impact est particulièrement redouté dans tous les villages traversés par le projet et même dans la ville de Kousseri compte tenu des difficultés quotidiens d'approvisionnement en eau des populations.

Le tarissement des cours d'eau (Mayo) en saison sèche obligera les entreprises à réaliser et exploiter des forages, au niveau de la base vie et en d'autres endroits. L'exploitation de ces forages pourrait influencer les débits des forages et puits paysans si ceux-ci sont placés à proximité.

| | | | | | | |
|--|---|------------------|----------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Intitulé de l'impact : | Pression sur les ressources en eau | | | | | |
| NES applicable | NES 1, NES 3 | | | | | |
| Source de l'impact | Alimentation des bases chantier en eau pour divers usages, approvisionnement en eau pour les travaux de chantier, | | | | | |
| Récepteur | Cours d'eau, populations, faune, cheptel, activités agricoles et domestiques | | | | | |
| Localisation de l'impact | Logone, Elbeid, puits et sources avoisinants, les mayos temporaires | | | | | |
| Analyse de l'impact | Nature | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| | | Moyenne | Locale | Temporaire | Moyenne | Réversible |
| Objectif de la mesure d'atténuation : | <p>Mesures d'évitement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Éviter autant que possible les sources d'eau utilisées par les populations ; • éviter de polluer la ressource existante et de porter atteinte aux réseaux d'adduction en eau potable existants. <p>Mesures d'atténuation</p> <ul style="list-style-type: none"> • vérifier que les volumes d'eau prélevés ne fassent pas concurrence aux besoins en eau des populations et du bétail ; • obtenir les autorisations requises pour l'ouverture des forages ; • Prévoir une distribution pour les riverains si le forage est effectué dans un village peuplé <p>Mesures de compensation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rétrocéder les forages aux populations après les travaux «Réseau AEP | | | | | |
| Impact résiduel : | Négligeable si le drainage et les mesures de gestion des déchets sont prises | | | | | |

7.3.1.2.7 Risque de pollution des eaux de surface et souterraine

Les déversements accidentels ou non de ces produits peuvent entraîner la pollution du sol, les lieux les plus concernés étant les aires de dépôts de carburants, le garage mécanique, l'aire de lavage, les exutoires des effluents des bases chantiers d'entretien, les cours d'eau environnants. La pollution des sols pourra être occasionnée par l'absorption de micropolluants non organiques comme les métaux lourds et les hydrocarbures provenant des activités telles que l'entretien des engins (filtres à huile et gazoil, huiles de vidange, déchets plastiques...). Au cas où une plante parvenait à s'y développer, les risques de bioaccumulation des métaux lourds seront grands et mettent en danger le bétail consommateur des végétaux, en suite l'homme, le deuxième maillon de cette chaîne alimentaire. En outre, l'alimentation du personnel pourra générer divers déchets (boîtes de conserve, déchets plastiques, paperasse de bureaux...).

| | | | | | | |
|---------------------------------|---|------------------|----------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Intitulé de l'impact : | Pollution des eaux souterraines et de surface | | | | | |
| NES applicable | NES 1, NES 3 | | | | | |
| Source de l'impact | Lavage et entretien des véhicules et engins de chantier (vidanges des véhicules des moteurs, lavage des bétonnières), alimentation du personnel de chantier, petit commerce | | | | | |
| Localisation de l'impact | Logone, Elbeid, puits et sources avoisinants, les mayos temporaires, Garage, base chantier, cours d'eau, environnement autour du tracé routier | | | | | |
| Récepteur | Cours d'eau, populations, faune, cheptel, activités agricoles et domestiques | | | | | |
| | Nature | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |

| Analyse de l'impact | | Moyenne | Locale | Temporaire | Moyenne | Réversible |
|---|---|---------|--------|------------|---------|------------|
| Objectif de la mesure d'atténuation : <ul style="list-style-type: none"> • Eviter les pollutions eaux | <p>Mesures d'évitement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eviter de poser les déblais sur les chemins d'écoulement ; • Respecter les consignes d'utilisation de certains produits chimiques ; • Prévoir des toilettes mobiles durant les travaux à proximité des zones humides ; • Mise en place d'un PGD • Dans les zones humides, les travaux doivent faire l'objet d'une supervision constante et d'un suivi environnemental, et l'entrepreneur doit s'assurer que les travaux de construction et les mesures d'atténuation sont conformes au PGES-C ; <p>Mesures d'atténuation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestion écologique des déchets de chantier au niveau des zones humides (surtout les liquides) ; • Intégrer un design conforme aux zones humides ; • Recueil des huiles usagées en vue de leur recyclage ; • Garantir l'écoulement naturel des eaux à la fin des travaux ; • En cas de déversement sur les plans d'eau, l'entrepreneur chargé des travaux devra aviser immédiatement la personne responsable de la surveillance environnementale des travaux et prendre des mesures pour arrêter la fuite, confiner le produit et le récupérer ; • L'entrepreneur devra disposer sur place du matériel d'urgence en cas de déversement accidentel ; • Stockage des déchets solides et liquides appropriés pour limiter le risque de pollution ; • 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); • Aménagement d'une aire de lavage des véhicules et engins équipée d'un séparateur d'hydrocarbures ou décanteur. Enfin l'entreprise sera tenue de dépolluer tous les sites ayant été contaminés de son fait. <p>Mesures de compensation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Payer des taxes de pollution applicables selon les dispositions de la législation nationale | | | | | |
| Impact résiduel : | Négligeable si le drainage et les mesures de gestion des déchets sont prises | | | | | |

7.3.1.2.8 Perturbation de l'écoulement naturel des eaux

Les travaux de construction des dalots et ouvrages d'assainissement sur les Mayo peuvent perturber la circulation des eaux superficielles. La faible infiltration des eaux due à la nature argileuse des sols entraîne les inondations. Les eaux pourront quitter le lit des Mayo au moins temporairement lors de la construction de nouveaux ouvrages, poses de buses, etc., et également par les dépôts de matériaux de déblais, de découverte ou de débris d'anciens ouvrages le long de l'axe.

Plusieurs causes seront à l'origine des perturbations de circulation des cours d'eau (Mayo) traversés par les ouvrages à reconstruire : (i) le détournement temporaire du cours des rivières afin d'assécher le lit au droit du franchissement, (ii) la mise en place de matériaux de remblai sur les talus des berges en vue d'améliorer l'assise du pont, entraînant un rétrécissement du lit, (iii) le dépôt accidentel ou volontaire de matériau issu de déblai, entraînant une obstruction partielle ou complète du lit.

En amont des cours d'eau traversés par les ouvrages, les dépôts de matériaux de déblai pourront s'opposer à l'écoulement superficiel des eaux pluviales dans le réseau d'ordre inférieur (rigoles, ravines ou affluents). Compte tenu du fait que la zone est très vulnérable aux inondations, tout dépôt de matériaux ou toute déviation et obstruction d'un cours d'eau peuvent entraîner des conséquences

catastrophiques sur les biens et personnes de la zone. Les récentes inondations sont encore à l'esprit des populations et une autre catastrophe due à une erreur humaine serait dramatique.

| | | | | | | |
|---|---|------------------|----------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Intitulé de l'impact : | Perturbation de l'écoulement naturel des eaux | | | | | |
| NES applicable | NES 1, NES 3 | | | | | |
| Source de l'impact | Terrassement/Reprise de la plateforme, Création de fossés/exutoires, Reprofilage des talus, berges, Recalibrage du cours d'eau, construction des ouvrages hydrauliques | | | | | |
| Récepteur | Cours d'eau, populations, faune, activités agricoles | | | | | |
| Localisation de l'impact | Mayo l'Elbeid, Logone et cours d'eau voisinage du linéaire du tracé, des sites d'installation de chantier, emprise des ouvrages hydrauliques, grand dalot au Pk0+150, Pk4+100, Pk7+100, | | | | | |
| Analyse de l'impact | Nature | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| | | Moyenne | Locale | Temporaire | Moyenne | Réversible |
| Objectif de la mesure d'atténuation : | Mesures d'évitement | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Assurer l'écoulement naturel des eaux | <ul style="list-style-type: none"> Dans les zones humides, les travaux doivent faire l'objet d'une supervision constante et d'un suivi environnemental, et l'entrepreneur doit s'assurer que les travaux de construction et les mesures d'atténuation sont conformes au PGSE-C ; Eviter de poser les déblais sur les chemins d'écoulement ; | | | | | |
| | Mesures d'atténuation | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Intégrer un design conforme aux zones humides ; Evacuer au fur et à mesure les matériaux de purge et de mauvaise tenue en dehors de emprises des travaux et éviter de faire des dépôts de matériaux sur les berges ou à moins de 100m des cours d'eau ; | | | | | |
| | Mesures de compensation | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Recalibrer le lit des cours d'eau afin de rétablir l'écoulement naturel en fin de travaux, | | | | | |
| Impact résiduel : | Négligeable si le drainage et les mesures de gestion des déchets sont prises | | | | | |

7.3.1.3 Impacts sur le milieu humain et les activités socio-économiques

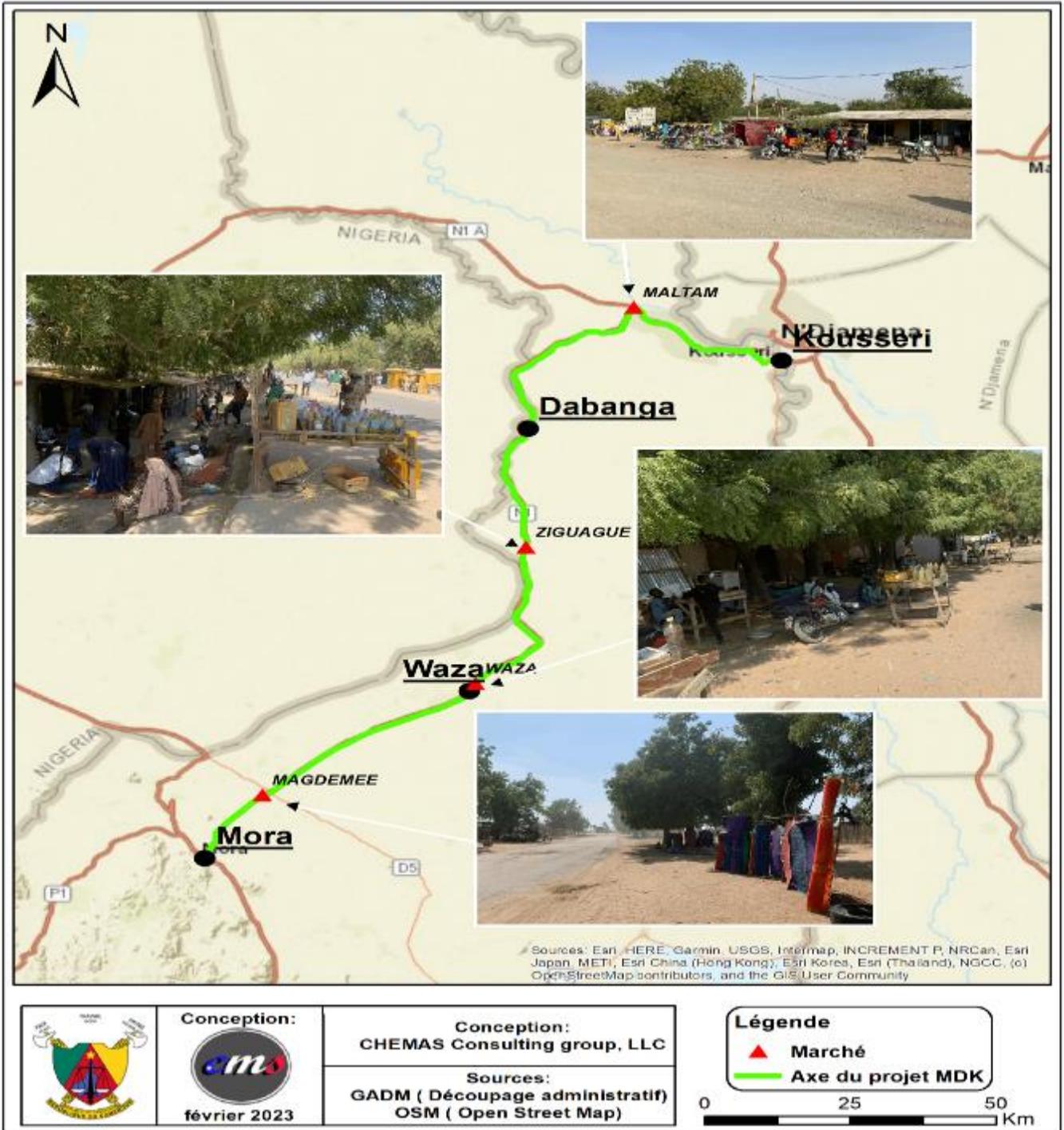
7.3.1.3.1 Perte d'actifs de biens et sources de revenus causés par la réinstallation involontaire

Sur le tronçon de route Mora-Dabanga-Kousseri le tracé du projet suit presque à 100% le tracé routier existant. Des élargissements d'emprises nécessaires voire des besoins de déviations durant la phase des travaux vont peut-être générer des perturbations temporaires et à quelques endroits spécifiques des destructions de biens, des structures commerciales amovibles et semi fixes (voir photos, majoritairement des fours de grillades, séchage de poissons, de volailles, etc.).

Cette problématique est essentiellement observée au niveau de quelques villages, le plus souvent au niveau des marchés situés au centre des villages traversés. Il s'agit des villages de *Doulo, Magdémé, Double, Waza, Zigagué, Dabanga, et Maltam* (voire cartes 7 et 8) où il existe des marchés et les emprises sont totalement occupées par les commerces le jour du marché.

Cette occupation est plutôt justifiée par la situation d'insécurité avec une affluence des déplacés qui se ruent au marché pour se trouver une place où exercer une activité génératrice de revenu. Il est vrai que la majorité des structures sont mobiles, souvent des tables-banc ou des plateaux de condiments posés sur un bideau de 15/25 litres vide, qui le soir venu sont de facto retirés en attendant la veille. En d'autres endroits, ce sont des piquets en bois frêles qui servent à accrocher des vêtements ou servant de supports à des bottes foin, etc. Il s'agit donc majoritairement de déplacements temporaires qui ne se verront qu'au moment des travaux de construction de la route.

Carte 9 : Localisation des zones impactées (présence d'équipements marchands)



Par ailleurs, il est possible que l'installation des bases-vie, l'ouverture de carrières (autant d'activités dont les sites d'installations ne sont pas encore définis au stade actuel d'avancement du projet) puissent nécessiter une acquisition de terres et entraîner des pertes d'actifs socio-économiques. Dans ces cas de figures, une compensation sera faite selon les dispositions prévues par un PAR à élaborer

A part cela, le tronçon de route est majoritairement bien défini et à **85-90%** bien libéré de part et d'autre des deux flancs de la route, et ne nécessitant pas de PAR, c'est le cas particulièrement de Dabanga à Kousséri et les 7 km de Contournement.

| | | | | | | |
|--|---|---|----------------|--------------|-------------------|---------------|
| Intitulé de l'impact : | Pertes de biens et de sources de revenus | | | | | |
| NES applicable | NES 5 et NES 10 | | | | | |
| Sources de l'impact | Installation de chantier et libération d'emprise, Terrassement/Reprise de la plateforme, construction des ouvrages hydrauliques | | | | | |
| Récepteur | Population riveraine, PAP | | | | | |
| Localisation de l'impact | Localités riveraines de l'axe, marchés sur l'axe, parcelles agricoles sur les déviations, base de vie et/ou de chantier | | | | | |
| Analyse de l'impact | Nature | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| | | Forte | Locale | Permanente | Forte | Réversible |
| Objectif de la mesure d'atténuation : | | Description : | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Minimiser et compenser toutes les pertes de biens et sources de revenus affectés | | Mesures d'évitement | | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> Réduire les emprises pour éviter la réinstallation involontaire Sensibiliser le personnel de travaux pour l'évitement des impacts sociaux ; | | | | |
| | | Mesures d'atténuation | | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> Minimiser autant que possibles les dommages sur les actifs ; Informé et sensibiliser les populations affectées Veiller à l'implication des communautés locales et des autorités administratives dans l'installation des entreprises et l'identification des emprises ; Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des conflits ; | | | | |
| | | Mesures de compensation | | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> Dédommager toutes les personnes affectées par le projet selon les dispositions du PAR en cours de préparation ; Mise en œuvre d'un plan de restauration des moyens de subsistances | | | | |
| Impact résiduel : | | | | | | |

Un plan de réinstallation sera finalisé et consulté avec les personnes éventuellement affectées conformément aux exigences de la NES 5 de la réinstallation involontaire de la Banque mondiale et de la législation camerounaise comme reflétée dans le Cadre de réinstallation du projet. Comme prévu dans ce Cadre, là où il y a des écarts entre la législation camerounaise et la NES 5, celle-ci sera appliquée. La version finale du Plan de Réinstallation sera publiée avant l'évaluation du Projet par la Banque Mondiale.

7.3.1.3.2 Impacts sur la sécurité des populations riveraines et des ouvriers

- **Risque d'accidents sur les ouvriers**

Pendant toutes les phases du projet, il existe des risques d'accidents qui pourraient être affectés la santé et la sécurité des travailleurs.

Pendant la phase de construction, les travailleurs risquent d'être attaqués par des abeilles, des serpents durant les opérations de libération des emprises. Le stress lié au travail, y compris les longues heures de travail et la chaleur extrême, affectera les travailleurs s'ils ne bénéficient pas de services adéquats, notamment l'eau, la nourriture, les installations sanitaires, les aires de repos et les installations d'élimination des déchets.

La sécurité des travailleurs peut être affectées par les déplacements permanents des camions, véhicules et engins qui peuvent causer des accidents de la circulation dont pourraient être victimes les riverains. Non seulement des mesures seront prises pour équiper les gros-porteurs/engins de bip sonores en cas de mouvements de véhicules pour signaler leur proximité, l'entreprise veillera à poster des ouvriers formés en ce sens de part et d'autre des sorties et entrées de chantiers. Ces zones de parcours subiront aussi des arrosages fréquents pour mitiger les soulèvements de poussières qui, selon l'opacité, pourrait causer davantage d'accidents.

Toutes ces opérations peuvent avoir des conséquences graves sur l'intégrité physique des ouvriers et des populations riveraines. C'est pourquoi les opérations devront s'effectuer dans le respect strict des mesures de sécurité.

| | | | | | | |
|--|---|------------------|----------------|--------------|-------------------|----------------------------|
| Intitulé de l'impact : | Risques d'accidents sur le personnel | | | | | |
| NES applicable | NES 2 et NES 4 | | | | | |
| Sources de l'impact | Phase de réalisation des travaux, Transport et circulation de véhicules de chantier, Débroussaillage/décapage/abattage d'arbres, Terrassement/Reprise de la plateforme, Création de fossés/exutoires, reprofilage des talus, berges, Construction du pont, manutention mécanisée et manuelle | | | | | |
| Récepteur | Ouvriers du chantier et des carrières | | | | | |
| Localisation de l'impact | Linéaire de la route et des déviations, base de chantier, carrière et emprunt | | | | | |
| Analyse de l'impact | Nature | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| | | Forte | Locale | Temporaire | Forte | Réversible à irréversibles |
| Objectif de la mesure d'atténuation : | <p>Description :</p> <p>Mesures générales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respecter les dispositions de la Loi portant Code du Travail au Cameroun ; • Concevoir et mettre en œuvre un PGMO au niveau des entreprises adjudicataires ; • Former les travailleurs sur les dangers et risques associés au projet ; • Sensibilisation des populations riveraines quant aux risques de santé sécurité lors de la phase de construction. • Elaboration d'un plan d'hébergement des travailleurs pour la base vie. • Mettre en place des Equipements de Protection Collective adaptés (EPC) ; • Porter des EPI (gants, chaussures de sécurité, casques, gilets) adaptés aux conditions de travail ; | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Garantir l'intégrité physique des ouvriers et des populations riveraines contre les risques d'accident | | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Disposer d'une boîte de pharmacie et du matériel de premier secours en cas d'accident ; • Sensibiliser (Induction avant toute intervention sur le site et séances de ¼ heure sécurité) le personnel de travaux sur les mesures de sécurité ; • Afficher les consignes de sécurité sur le chantier ; • Respecter de façon systématique les « Quart-d'Heure de Sécurité – QHS » que l'entreprise délivrera à tous avant le début des travaux ; • Entretenir régulièrement les engins ; • Limiter la vitesse des engins et camions impliqués dans les travaux ; • Sécuriser les aires de manœuvre des engins ; • Former les opérateurs/conducteurs à la conduite en sécurité ; • Former le personnel à la manutention ; • Mettre en place un système de vérification de la conformité des mesures de mitigation mises en place (Check List) ; • Recrutement d'un expert HSE par l'entreprise et la mission de contrôle. • Faire respecter les rayons de sécurité des engins Les mesures visant à empêcher les travailleurs de tomber de la plateforme de travail comprendront les éléments suivants • Lorsque des personnes sont susceptibles de faire une chute d'au moins 1 m dans une excavation, des garde-du-corps ou des barrières rigides d'au moins 0,9 m avec une plinthe et un rail intermédiaire pour réduire tout espace non-protégé à 0,5 m ou moins doivent être mis en place. • Lorsque des personnes sont susceptibles de tomber dans une tranchée peu profonde de moins d'un mètre, un ruban d'avertissement doit être mis en place pour éviter les trébuchements et les chutes |
| Impact résiduel : | Négligeable et limité aux ouvriers en cas de non-respect des consignes de travaux ; mais aussi aux visiteurs de chantiers. |

• **Risque d'accident sur les populations riveraines**

L'intégrité physique des populations riveraines des axes routiers est directement affectée à cause de la proximité avec des différentes formes d'occupation observées sur les emprises. Il s'agit notamment des risques et des dangers (bruit, érosion du sol, trafic intense, détérioration de la qualité de l'air, cités précédemment dans la section sur l'environnement physique), qui peuvent survenir pendant les travaux sur le terrain, et à une moindre échelle, durant l'opérationnalisation du tronçon.

La sécurité des populations et des travailleurs peut être affectée par les déplacements permanents des camions, véhicules et engins qui peuvent causer des accidents de la circulation dont pourraient être victimes les riverains. Non seulement des mesures seront prises pour équiper les gros-porteurs/engins de bip sonores en cas de mouvements de véhicules pour signaler leur proximité, l'entreprise veillera à poster des ouvriers formés en ce sens de part et d'autre des sorties et entrées de chantiers. Ces zones de parcours subiront aussi des arrosages fréquents pour mitiger les soulèvements de poussières qui, selon l'opacité, pourrait causer davantage d'accidents.

| | |
|-------------------------------|---|
| Intitulé de l'impact : | Risques d'accidents sur le personnel |
| NES applicable | NES 2 et NES 4 |
| Sources de l'impact | Phase de réalisation des travaux, Transport et circulation de véhicules de chantier, Débroussaillage/décapage/abattage d'arbres, Terrassement/Reprise de la plateforme, |

| | | | | | | |
|--|--|---|----------------|--------------|-------------------|---------------------------|
| | Création de fossés/exutoires, reprofilage des talus, berges, Construction du pont, manutention mécanisée et manuelle | | | | | |
| Récepteur | Usagers de la route, populations riveraines | | | | | |
| Localisation de l'impact | Linéaire de la route et des déviations, base de chantier, carrière et emprunt | | | | | |
| Analyse de l'impact | Nature | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| | | Forte | Locale | Temporaire | Forte | Réversible à irréversible |
| Objectif de la mesure d'atténuation : | | Description : | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Garantir l'intégrité physique des ouvriers et des populations riveraines contre les risques d'accident | | Mesures d'évitement <ul style="list-style-type: none"> Prendre des mesures particulières pour les travaux à proximité d'établissements d'enseignement, de terrains de loisirs, de mosquées, d'installations sanitaires et d'autres lieux où le public peut se rassembler, comme les marchés. Il s'agira notamment d'ériger des barrières et d'afficher des panneaux pour mettre en garde contre l'intrusion de personnes sur les sites de travail ; Informé et sensibiliser les populations sur les enjeux E&S du projet Mesures d'atténuation <ul style="list-style-type: none"> Mettre en place des ralentisseurs provisoire sur les voies de circulations Aménager des panneaux de signalisation Mesures de compensation N/A | | | | |
| Impact résiduel : | | Négligeable | | | | |

7.3.1.3.3 Impacts sur la santé des travailleurs et des populations riveraines

La région de l'Extrême-Nord étant vulnérable aux maladies telles que la Méningite, la typhoïde, choléra, beaucoup d'employés du chantier y seront exposés.

Les maladies hydriques quant à elles pourraient survenir en cas de pollution physique ou chimique des eaux due aux travaux étant donné que la quasi-totalité des populations de la zone du projet consomment l'eau de forage, de puits et de mayo. Les risques d'accroissement des maladies respiratoires seront liés à l'inhalation des poussières générées par le chantier lors des travaux de terrassement, de chargement et de transport des matériaux. Les personnes exposées seront aussi bien les ouvriers de chantier que les populations riveraines. Certains ouvriers seront particulièrement exposés lors des mauvaises manipulations ou des négligences dans l'utilisation de certains matériels ou produits toxiques.

Au plan sanitaire, il y a également des risques de transmission des IST/VIH/SIDA liés à la présence d'une main d'œuvre composée généralement de jeunes hommes isolés, pouvant avoir des contacts sexuels à risque avec les jeunes filles, femmes voire garçons au sein de la population locale.

| | | | | | | |
|---------------------------------|--|------------------|----------------|--------------|-------------------|---------------|
| Intitulé de l'impact : | Risques sanitaires pour les populations et les travailleurs | | | | | |
| NES applicable | NES 2 NES 4 | | | | | |
| Source de l'impact | Présence d'une main d'œuvre étrangère, contamination des eaux de surface, envol des poussières | | | | | |
| Récepteur | Populations riveraines, Personnel du projet | | | | | |
| Localisation de l'impact | Chantier, quartier de résidence du personnel de chantier, villages traversés par le projet | | | | | |
| | Nature | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |

| Analyse de l'impact | | Forte | Locale | Temporaire | Forte | Réversibles à irréversible |
|--|---|-------|--------|------------|-------|----------------------------|
| <p>Objectif de la mesure d'atténuation :</p> <ul style="list-style-type: none"> Prévenir les risques sanitaires pour les populations et les ouvriers | <p>Description :</p> <p>Mesures générales</p> <p><u>Maladies sexuellement transmissibles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Sensibiliser le personnel de chantier et les populations sur les IST et le VIH/SIDA ; Faciliter l'accès aux préservatifs pour les ouvriers et les populations riveraines. <p><u>Maladies respiratoires</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Recouvrir les camions de transport de matériaux et limiter leur vitesse ; Arroser régulièrement les plates-formes ; Équiper le personnel de masques à poussières et exiger leur port obligatoire ; Informé et sensibiliser les populations sur la nature et le programme des travaux. <p><u>Maladie à coronavirus (SARS Cov 2)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Sensibiliser les populations et les ouvriers sur les gestes barrières ; Doter les ouvriers et les populations riveraines de masques, gels hydroalcooliques ; Mettre en place un dispositif de lavage systématique des mains dans les chantiers ; Appliquer la note de la BM, de l'OMS et du Ministère de la Santé en vigueur au Cameroun pour les travaux de génie civil en période de COVID-19 ; Organiser des séances de sensibilisation aux risques sanitaires liés à la phase de construction et à la phase d'exploitation. <p><u>Périssement fécal et maladie diarrhéiques</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Installer des sanitaires et vestiaires en nombre suffisant dans la base-vie ; Mettre en place un système d'alimentation en eau potable (citerne ou château d'eau) ; Définir des zones de ventes pour les vendeurs ambulants. | | | | | |
| <p>Impact résiduel :</p> | <p>Affections sanitaires chez les personnes vulnérables (enfants, asthmatiques, etc.)</p> | | | | | |

7.3.1.3.4 Impacts liés aux nuisances sonores et aux vibrations

Pendant les travaux, les bruits et vibrations proviennent essentiellement des engins de chantier (marteaux piqueurs, pelles mécaniques, tractopelles, rouleaux compresseurs, etc.), des camions chargés de transporter les matériaux, du concassage des matériaux rocheux. Pour les ouvriers, les sites de haute émission sonore sont : la carrière, la centrale de concassage, centrale à béton, atelier de soudure où les questions liées à la santé au travail se posent avec acuité (surdité, incidents résultant d'une faible communication...).

L'intensité du bruit ou des nuisances sonores variera suivant les milieux. Elle sera plus préoccupante à la traversée des agglomérations, et dans les traversées urbaines comme à Waza où les valeurs de bruit ambiant se rapprochent déjà des valeurs-limites d'exposition pour une période de 8h/jour. Selon les cas, cet impact pourra constituer une grande gêne sonore tant pour les ouvriers du chantier que pour les populations riveraines des localités concernées.

La gêne peut être davantage malsaine si elle apparaît pendant des moments sensibles tels que les heures de repos ou la nuit ou si ces bruits affectent les établissements scolaires ou centres hospitaliers. En raison de la forte concentration d'activités et donc des personnes autour des marchés et traversées d'agglomération, il est admis que le nombre de personnes exposées aux nuisances sonores sera important.

| | | | | | | |
|---|--|------------------|----------------|--------------|-------------------|---------------|
| Intitulé de l'impact : | Nuisances sonores et vibrations | | | | | |
| NES applicable | NES 1 et NES 3 | | | | | |
| Activités sources | Activités de construction par utilisation des engins (terrassement, dragage, excavation, démolition, compactage, transport et déchargement des matériaux, constructions proprement dites), exploitation des carrières, fonctionnement des centrales | | | | | |
| Récepteur | Population riveraine, ouvriers, faune | | | | | |
| Analyse de l'impact- | Nature | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Reversibilité |
| | | Forte | Locale | Temporaire | Forte | Reversible |
| Objectif de la mesure d'atténuation : Réduire les nuisances sonores et les vibrations | <p>Description :</p> <p>Mesures d'évitement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fournir des équipements de protection individuelle (casque antibruit) au personnel et exiger leur port ; • Eviter de travailler aux heures de repos des populations ; • Eviter de travailler au-delà des horaires admis et la nuit ; • Arrêter les moteurs de tous engins non utilisés ; <p>Mesures d'atténuation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettre des silencieux sur l'ensemble des engins de chantier ; • Utiliser des avertisseurs visuels à la place des avertisseurs sonores ; • Informer sensibiliser les populations sur les enjeux E&S • Utiliser équipements bien entretenus pour réduire les nuisances. <p>Mesures de compensation</p> <p>N/A</p> | | | | | |
| Impact résiduel : | Moyenne pour les populations riveraines | | | | | |

7.3.1.3.5 Impacts liés aux VBG/EAS/HS/VCE

Les travaux, à travers ses impacts socio-économiques potentiels, pourrait également occasionner une aggravation des inégalités de genre déjà existantes au détriment des femmes et empêcher ainsi une participation harmonieuse au processus de développement et l'accès égale et équitable des hommes et des femmes aux avantages du projet si aucune mesure de mitigation n'est prise en amont.

Par ailleurs, certaines communautés minoritaires principalement les Mbororo et autres communautés marginalisées/minoritaires pourraient être davantage marginalisées dans le cadre du projet et ne pas bénéficier, au même titre que les Koto, Arabes Shoa, etc., des avantages induits durant les travaux et la mise en service des infrastructures du projet.

Les femmes tout comme les enfants pourraient également endurer différentes formes de violences dans, sur et autour les/des chantiers du projet et en dehors. La présence d'un effectif de population masculine, peut favoriser la pratique de prostitution, exposer les femmes et ou les enfants à des violences sexuelles, au harcèlement et à des pratiques discriminatoires ou d'atteintes aux droits fondamentaux (absence de contrats de travail ou chantage pour leur obtention d'un emploi, licenciement abusif, sous-salaire, absence de congé, etc.).

En outre, des rivalités entre travailleurs extérieurs et population masculine locale liées à des affaires d'extra-conjugalité peuvent apparaître. Enfin, la cohésion familiale est susceptible d'être mise à l'épreuve lorsque les travailleurs locaux, grâce à la rémunération perçue par leur emploi sur le chantier,

les conduirait à accroître leur consommation d'alcool, généralement à l'origine de violences conjugales.

Il existe un risque d'utiliser des enfants comme travailleurs au cours de la mise en œuvre du projet, en particulier pendant la pré-construction pour le nettoyage des sites. Les enfants qui jouent dans les camps et autour des sites de travail peuvent être victimes d'abus verbaux, physiques et/ou sexuels, sans compter le risque que des accidents de chantier se produisent.

Ces risques de VBG, HS, EAS, VCE sont à considérer avec la plus grande importance à travers la mise en place d'un PGES-C et d'un MGP sensibles à ces risques et l'application de code de bonne conduite.

| | | | | | | |
|---|--|------------------|----------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Intitulé de l'impact : | Exclusion sociale, VBG/EAS/HS et VCE | | | | | |
| NES applicable | NES 1-NES 2 -NES 7 | | | | | |
| Source de l'impact | Recrutement et présence de la main d'œuvre, activités de réinstallation, toutes les activités du projet impliquant la main d'œuvre et la population locale | | | | | |
| Récepteurs | Populations riveraines, Populations déplacées, Bororos, Ouvrier(e)s | | | | | |
| Localisation de l'impact | Chantier, quartier de résidence du personnel de chantier, villages traversés par le projet | | | | | |
| Analyse de l'impact | Nature | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| | | Forte | Régionale | Temporaire | Forte | Réversible |
| Objectif de la mesure d'atténuation : | Mesures d'évitement | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Prévenir les risques sanitaires et sécuritaires pour les populations et les ouvriers, en particulier les jeunes filles et garçons | <ul style="list-style-type: none"> S'assurer que les "Codes de conduite et le plan d'action pour la mise en œuvre des normes ESHS et OHS, et la prévention de la violence basée sur le genre (VBG), l'exploitation et les abus sexuels (EAS), harcèlement sexuel (HS), et la violence contre les enfants (VCE)" sont inclus dans les documents d'appel d'offres du projet ; Sensibiliser les populations sur le projet et les risques de VBG, EAS, HS ; Intégrer dans le règlement intérieur du chantier des dispositions pour dissuader les employés par rapport à l'abus de confiance envers les vendeurs de nourriture/tenanciers d'échoppes, les VBG, AES, HS ; Intégrer dans le règlement intérieur du chantier des dispositions pour dissuader les employés par rapport à l'abus de confiance envers les vendeurs de nourriture/tenanciers d'échoppes ; Elaborer un mécanisme de gestion des plaintes sensibles aux VBG, EAS, HS et autres formes de discrimination ; Mener des campagnes de sensibilisation régulières sur les VBG et les inégalités de Genre à l'endroit des travailleurs ; Sanctionner toutes formes de VBG ; Faire signer à tous les employés de l'entreprise (y compris ses sous-traitants), du maître d'œuvre et les autres consultants qui ont une empreinte dans la zone du projet un code bonne conduite sur la prévention des VBG ; Interdire formellement le travail des enfants ; | | | | | |
| | <p>Mesures d'atténuation</p> <ul style="list-style-type: none"> Surveiller l'évolution du statut des femmes et les impacts potentiels du projet sur celles-ci en organisant des focus-groups réguliers avec des femmes dans un échantillon de villages. <p>Mesures de compensation</p> <ul style="list-style-type: none"> Assurer un suivi psychologique aux survivantes | | | | | |
| Impact résiduel : | Traumatismes psychologiques | | | | | |

7.3.1.3.6 Impact sur la mobilité des personnes, des biens et des services

Les travaux vont entraîner une augmentation de la circulation, en raison du transport du matériel et des équipements, ainsi que de celui des travailleurs du chantier, et des gênes sur la mobilité des populations.

De même, le passage des engins risque d'endommager les pistes et les chemins d'accès utilisés par les communautés locales. En plus des dégradations liées aux passages répétés, la formation d'ornières et de bourbiers sur les pistes est à prévoir en cas d'intempéries importantes ou d'inondation partielle des routes.

La traversée des zones d'habitation et des lieux de commerces entraîneront des conséquences sur la mobilité des personnes et des biens. En effet, les terrassements et autres travaux d'excavation va rendre l'accès aux maisons et commerces assez difficile avec son corollaire de frustration, de risques d'accident et pertes de revenus.

La forte perturbation du trafic aura également pour cause : la limitation de vitesse, le dépôt anarchique des matériaux, la création des déviations, les manœuvres des engins etc. En saison sèche, l'élévation de la poussière va diminuer la visibilité des conducteurs. Tout ceci pourrait ralentir les véhicules et parfois les mettre en arrêt, augmentant ainsi le temps de parcours. Cette gêne va durer tout au long des travaux.

Les travaux au niveau du pont de Tildé et autres ouvrages hydrauliques vont également perturber la circulation des usagers des différents axes routiers.

| | | | | | | |
|--|--|--|----------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Intitulé de l'impact : | Perturbation de la mobilité des personnes et des biens | | | | | |
| NES applicable | NES 2 et NES 4 | | | | | |
| Source de l'impact | Travaux de terrassement, mise en place de la plateforme de chaussé, bitumage, construction des ouvrages, manœuvre des engins | | | | | |
| Récepteur | Usager de la route, populations riveraines | | | | | |
| Localisation de l'impact | Villages desservis par la RN1, couloirs des travaux | | | | | |
| Analyse de l'impact | Nature | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| | | Forte | Locale | Temporaire | Forte | Réversible |
| Objectif de la mesure d'atténuation : | | Description : | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Garantir la mobilité des personnes et des biens le long de l'axe | | <p>Mesures d'évitement</p> <ul style="list-style-type: none"> Baliser les travaux ; Installer des panneaux d'avertissement de circulation réfléchissants de nuit pour avertir le public à distance des dangers potentiels. <p>Mesures d'atténuation</p> <ul style="list-style-type: none"> Informer les populations sur les zones de travaux ; Respecter les délais d'exécution des travaux Prévoir des passages temporaires pour les populations ; Aménager des structures de franchissement temporaire appropriées pour accueillir le trafic pendant la construction des ponts et ponceaux existants. Mettre en place une gestion appropriée du trafic sur tous les sites de construction actifs. <p>Mesures de compensation</p> | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | • N/A |
| Impact résiduel : | Moyenne pour les populations riveraines du tracé |

7.3.1.3.7 Impact sur le paysage et le cadre de vie des populations riveraines

Les travaux entraîneront une modification locale et temporaire du paysage. Dans un premier temps, l'aménagement des sites et la libération des emprises vont entraîner des déboisements de la végétation naturelle, on constatera alors un changement modéré du paysage.

Dans un deuxième temps, la construction des infrastructures entraînera aussi une modification temporaire du paysage avec les excavations, l'entreposage temporaire du matériel. Le stockage anarchique des déchets au niveau des zones de travaux entrainera une modification de l'attrait du paysage et indisposer les populations riveraines. Cet impact paysager sera fortement ressenti au niveau des localités traversées par les axes routiers.

| | | | | | | |
|--|--|------------------|----------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Intitulé de l'impact : | Pollution et nuisances sur cadre de vie des populations riveraines par les activités de chantier | | | | | |
| NES applicable | NES 6 et NES 4 | | | | | |
| Activités sources | Installation de chantier et libération d'emprise, Débroussaillage/décapage/abattage d'arbres, Terrassement/Reprise de la plateforme, Création de fossés/exutoires, reprofilage des talus, berges, Construction du pont, Mise en place d'équipements de sécurité et de signalisation, Exploitation des emprunts et carrière de roche, Production des déchets et des produits contaminants, Mise en dépôt des matériaux | | | | | |
| Récepteur | Paysage, Population riveraine, usagers de la route | | | | | |
| Localisation de l'impact | Villages desservie traversée, couloirs des travaux, zone de dépôt, carrière | | | | | |
| Analyse de l'impact | Nature | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| | | Forte | Locale | Temporaire | Forte | Réversible |
| Objectif de la mesure d'atténuation : Prévenir les pollutions et les nuisances sur le cadre de vie | Description : Mesures d'évitement <ul style="list-style-type: none"> Assurer une gestion appropriée des déchets (collecte, évacuation et élimination) ; Assurer une planification rigoureuse de la durée des travaux ; Mesures d'atténuation <ul style="list-style-type: none"> Remblayer les tranchées au fur et à mesure de l'avancement du chantier ; Informé et sensibiliser le personnel et les populations ; Eviter l'entreposage anarchique du matériel de chantier dans les sites de travaux notamment à l'intérieur des villages. Mesures de compensation <ul style="list-style-type: none"> Reboisement compensatoire et aménagement paysager | | | | | |
| Impact résiduel : | Moyenne pour les populations riveraines | | | | | |

7.3.1.3.8 Perte de services écosystémiques ou accès aux ressources

Les écosystèmes, agraires et humides rendent de nombreux services aux populations (alimentation, médecine, loisirs, bois de chauffe, pêche, etc.). Ces services pourraient être perturbés par les activités

du projet notamment par les perturbations de la mobilité liées aux travaux, les éventuelles pollutions des plans d'eau et les déboisements pour la libération des emprises, etc.

| | | | | | | |
|--|--|------------------|----------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Intitulé de l'impact : | Pertes de services écosystémiques | | | | | |
| NES applicable | NES 1- NES 3- NES 5 – NES 10 | | | | | |
| Activités sources | Installation de chantier et libération d'emprise, Débroussaillage/décapage/abattage d'arbres, déchets | | | | | |
| Récepteur | Populations riveraines | | | | | |
| Analyse de l'impact | Nature | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| | | Forte | Locale | Temporaire | Forte | Réversible |
| Objectif de la mesure d'atténuation : Eviter les pertes de services écosystème | Description : Mesures d'évitement Eviter la pollution des plans d'eau Mesures d'atténuation <ul style="list-style-type: none"> • Respecter les emprises des travaux Mesures de compensation <ul style="list-style-type: none"> • Procéder à un reboisement compensatoire • Compenser les pertes de biens et sources de revenus selon les dispositions du PAR • Développer des AGR en faveur des femmes et groupes vulnérables • Promouvoir un plan de restauration des moyens de subsistance pour les PAP et les populations hôtes, si besoins. Mesures de compensation <ul style="list-style-type: none"> • Reboisement compensatoire | | | | | |
| Impact résiduel : | Moyenne pour les populations riveraines | | | | | |

7.3.1.3.9 Impacts sur le Patrimoine Culturel

Au plan culturel, il n'existe pas dans la zone de site archéologique susceptible d'être perturbé par les travaux. Toutefois, en cas de découverte de patrimoine culturel durant les travaux de construction de la ligne, il revient à l'entrepreneur d'avertir immédiatement les services du Ministère chargé de la Culture, et les travaux seront orientés conformément à leurs directives.

Sur la zone d'influence des cimetières non clôturés ont été identifiés à proximité de la route (à une distance de 30m). les travaux pourront se dérouler sans toucher les sépultures mais requiert des mesures de protection particulières pour éviter des dégâts potentiels..

On notera également la présence de nombreux sites culturels (lieux de culte tels que des églises et mosquées, etc.) de part et d'autres de la route qu'il s'agira de bien protéger et garantir les accès aux heures de cultes

Même si les études ont été menées avec un objectif d'exhaustivité, il est toujours possible qu'une communauté ait décidé de ne pas communiquer sur l'existence d'un site culturel. Dans le cas où, une fois sur le terrain, les entrepreneurs venaient à rencontrer des réticences fortes, ou l'information de l'existence d'un tel site qui ne leur avait pas été mentionné, ils devront immédiatement en référer à leurs supérieurs et le traitement de ce nouveau site devra être assuré.

L'annexe 6 présente les procédures à suivre en cas de découverte fortuites de biens culturels.

| | |
|-------------------------------|--|
| Intitulé de l'impact : | Risques de dégradation des sites culturels |
|-------------------------------|--|

| | | | | | | |
|---|---|------------------|----------------|--------------|-------------------|----------------------|
| NES applicable | NES 8 | | | | | |
| Sources de l'impact | Débroussaillage/décapage/abattage d'arbres, Terrassement/Reprise de la plateforme, Création de fossés/exutoires, reprofilage des talus, berges, Construction du pont | | | | | |
| Récepteur | Population des localités riveraines de la route | | | | | |
| Localisation de l'impact | Sites installations de l'entreprise, carrière de Waza, | | | | | |
| Analyse de l'impact | Nature | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| | | Moyenne | Locale | Temporaire | Moyenne | Réversible |
| Objectif de la mesure d'atténuation : <ul style="list-style-type: none"> Préserver les sites culturels et cultuels | <p>Description :</p> <p>Mesures d'évitement</p> <ul style="list-style-type: none"> Recenser tous les sites culturels et cultuels en vue de leur évitement par le tracé Informar les autorités locales du village et sensibiliser les populations locales <p>Mesures d'atténuation</p> <ul style="list-style-type: none"> Prévoir des passages temporaires à la traversée des lieux de cultes Procéder à la protection des cimetières en bordure de route Garantir les accès aux lieux de cultes Élaborer une procédure de découvertes fortuites <p><u>En cas de découverte de vestiges :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Arrêt des fouilles par l'Entreprise chargée des travaux ; Saisir immédiatement l'autorité administrative compétente (le ministère chargé du patrimoine culturel) pour indiquer le lieu de découverte ; L'autorité administrative compétente doit, dans un délai de trente (30) jours à compter de sa saisine par l'Entreprise de travaux, notifier la suspension provisoire des travaux et les mesures de sauvegarde à entreprendre ; Si la notification de ces mesures n'intervient pas dans ces délais, les effets de la suspension provisoire cessent ; Le ministre chargé du patrimoine culturel statue définitivement sur les mesures définitives à prendre à l'égard des découvertes à caractère immobilier faites fortuitement | | | | | |
| Impact résiduel : | Néant | | | | | |

7.3.1.3.10 Impacts sur les réseaux de concessionnaires

Lors de la phase des travaux, les réseaux électriques (le long du tracé dans certains villages), les réseaux téléphoniques et les réseaux d'adduction d'eau seront déplacés. Il s'en suivra donc une perturbation de la fourniture de ces services à des coupures intempestives qui pourront causer de graves désagréments notamment pour les commerçants de denrées périssables et les entreprises utilisant le téléphone fixe pour effectuer des transactions. Les réseaux d'adduction en eau et en électricité seront détruits par le passage des engins ou déplacés, notamment dans la ville de Kousseri. Dans la plupart des villages, les forages et puits à motricité humaine implantés à proximité de la chaussée seront affectés par les travaux.

La perturbation de la fourniture d'eau, d'électricité et de téléphone est un impact négatif d'occurrence certaine, car ces différents réseaux se trouvent dans l'emprise de la route. C'est un impact qui est lié aux travaux de construction de la route et ne se manifestera qu'en phase de construction. C'est ainsi qu'il a été jugé direct et momentané. La portée de l'impact est locale car la perturbation se manifestera à la zone directe du projet. Néanmoins l'impact ne pourra pas causer une modification importante du

mode de vie des populations, c'est ainsi qu'il a été jugé de d'importance mineure car, les abonnés aux différents réseaux seront reconnectés à l'avancement des travaux.

| | | | | | | |
|--|--|------------------|----------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Intitulé de l'impact : | <i>Risques de dégradation et de déplacement des installations des concessionnaires</i> | | | | | |
| NES applicable | <i>NES 5, NES 10</i> | | | | | |
| Source de l'impact | Libération des emprises | | | | | |
| Récepteur | Concessionnaires, populations riveraines, usager des infrastructures | | | | | |
| Localisation de l'impact | Axe de la route | | | | | |
| Analyse de l'impact | Nature | <i>Intensité</i> | <i>Étendue</i> | <i>Durée</i> | <i>Importance</i> | <i>Réversibilité</i> |
| | | Forte | Locale | Temporaire | Forte | Réversible |
| Objectif de la mesure d'atténuation : | Mesures d'évitement | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Protéger les réseaux d'eau et d'électricité lors des travaux d'aménagement | <ul style="list-style-type: none"> Impliquer et collaborer étroitement avec les concessionnaires avant le démarrage des travaux Réaliser des sondages pour repérer les réseaux souterrains Éviter autant que possibles les déplacements de réseaux et les rupture d'approvisionnement | | | | | |
| | Mesures d'atténuation | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Informar les populations au minimum 48h avant les perturbations dans la distribution Réaliser les travaux de dévoiement de réseau dans les meilleurs délais Sensibiliser les populations riveraines sur les éventuelles perturbations de réseau | | | | | |
| | Mesures de compensation | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Mettre à disposition des citernes d'eau potable en cas de coupure | | | | | |
| Impact résiduel : | Moyen sur les populations riveraines | | | | | |

7.3.1.3.11 Impacts liés aux conflits sociaux entre les parties prenantes du projet

En cas d'absence de transparence durant le processus de recrutement du personnel, (qualifiés et manœuvres) on pourrait observer des conflits sociaux entre les populations locales et les entreprises de travaux. D'autres conflits pourraient survenir en cas de non-respect par les entreprises des clauses environnementales et sociales, en l'occurrence, celles portant sur les conditions de travail des employés, et le respect des conditions de sécurité sur le chantier, le non-respect des clauses portant sur les nuisances sonores et olfactives, la sécurité des riverains, le non-respect du protocole d'accord signé avec la commune.

Des discriminations en défaveur des femmes, des communautés déplacées et des communautés minoritaires (Bororo) peuvent être observées sous prétexte qu'elles ne soient pas suffisamment qualifiées ou ne disposant pas de force pour certaines tâches. Les entreprises devront accorder les mêmes chances aux hommes et femmes puissent-ils répondre aux critères de recrutement.

Il est également important de relever que le non-respect des us et coutumes locales qui pourraient survenir en raison (i) de l'arrivée de flux de travailleurs, et (ii) du brassage de la population dû à l'arrivée des ouvriers, constitue aussi un facteur du risque de conflits sociaux.

| | |
|-------------------------------|---|
| Intitulé de l'impact : | Risques de conflits sociaux entre les populations locales et le personnel de chantier |
| NES applicable | NES 1- NES 10 |

| | | | | | |
|--|--|------------------|----------------|--------------|-------------------|
| Source de l'impact | Diverses Activités de construction prévues dans le cadre du projet, Recrutement de la main d'œuvre, libération des emprises, | | | | |
| Récepteur | Populations, transporteurs, | | | | |
| Localisation de l'impact | Villages proches du linéaire du projet et des bases | | | | |
| Analyse de l'impact | Nature | Intensité | Étendue | Durée | Importance |
| | | Forte | Locale | Temporaire | Forte |
| Objectif de la mesure d'atténuation : | Mesures d'évitement | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Favoriser le recrutement de la main d'œuvre locale et respecter les us et coutumes pour prévenir les risques de conflits sociaux | <ul style="list-style-type: none"> Respecter les dispositions du Plan de Gestion de la Main d'œuvre du Projet qui a été préparé en accordant à la Loi portant Code du Travail en république du Cameroun et la Norme Environnementale et Sociale 2 de la Banque mondiale; Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des conflits avec les populations locales ; | | | | |
| | Mesures d'atténuation | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Discrimination positive en faveur des travailleurs locaux, des sous-traitants locaux et des femmes ; Privilégier la main d'œuvre locale à compétences égales pour les emplois qualifiés ; Privilégier l'approche HIMO dans le recrutement de la main d'œuvre locale Etablir des contrats de travail pour tous les employés Sensibiliser le personnel sur le respect des us et coutumes | | | | |
| | Mesures de compensation | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Mettre en place des programmes de renforcements des capacités pour le personnel (formation de conduite poids lourds ou engins de chantier pour les chauffeurs, formation en maintenance des lignes haute tension pour les électriciens, etc. ; | | | | |
| Impact résiduel : | Négligeable | | | | |

7.3.1.3.12 Impacts sur les groupes minoritaires et personnes vulnérables

La nature des travaux à réaliser fait recourt généralement à une main d'œuvre essentiellement masculine où la femme, les groupes vulnérables sont souvent exclus.

Le projet, à travers ses impacts socio-économiques potentiels, pourrait occasionner une aggravation des inégalités déjà existantes, (particulièrement au détriment des Batwa/Boros, des femmes et des personnes handicapées), et empêcher ainsi une participation harmonieuse à ces catégories d'acteurs au processus de développement et l'accès égale et équitable aux avantages du projet. Les Batwa/Boros, les femmes et les groupes vulnérables risquent donc d'être exclues ou de se voir offrir moins d'opportunités de travail, ou d'être cantonnées dans des tâches secondaires dévalorisées et moins rétribuées.

| | | | | | | |
|---|---|------------------|----------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Intitulé de l'impact : | Marginalisation des groupes minoritaires et des personnes vulnérables, surtout des femmes, personnes du 3 ^e age, des déplacés/réfugiées, etc.) | | | | | |
| NES applicable | NES 2- NES 7-NES 10 | | | | | |
| Source de l'impact | Diverses Activités de construction prévues dans le cadre du projet, Recrutement de la main d'œuvre, libération des emprises, | | | | | |
| Récepteur | Bororos, personnes déplacées, femmes | | | | | |
| Localisation de l'impact | Villages proches du linéaire du projet, zone d'influence du projet | | | | | |
| Analyse de l'impact | Nature | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| | | Moyenne | Locale | Momentanée | Moyenne | Réversible |
| Titre de la mesure d'atténuation : | Mettre en place des mesures pour éviter la dégradation du paysage | | | | | |

| | |
|--|---|
| Objectif de la mesure d'atténuation : <ul style="list-style-type: none"> • Eviter la marginalisation des groupes minoritaires et des personnes vulnérables | Mesures d'évitement <ul style="list-style-type: none"> • Accorder les mêmes chances et opportunités aux groupes minoritaires et vulnérables ; • Tenir des sessions de consultation, d'information et de sensibilisation respectueuses du principe du FPIC (Free, Prior and Informed Consent/Consentement Libre, Préalable et Eclairé) exclus de toute menace ou tentative d'intimidation ; Mesures d'atténuation <ul style="list-style-type: none"> • Favoriser le recrutement de ces groupes dans le projet ; • Faire bénéficier à ces groupes tous les avantages offerts par le projet (aménagement connexes, Eau potable, AGR etc); Mesures de compensation <ul style="list-style-type: none"> • Mesures d'appui en Activités génératrices de revenus. |
| Impact résiduel : | Moyen pour les riverains |

7.3.1.3.13 Impacts dus aux risques naturels (Inondations, Erosions, etc.)

On observe de part et d'autre de la RN1 des plaines inondables, des digues de fortune des effondrements des berges à en aval, pouvant atteindre plusieurs mètres en dessous du radier des dalots. Ces phénomènes observés entre Ziguagué et Kousséri révèlent la vulnérabilité de la zone aux inondations et érosion hydriques.

La mise en œuvre du projet devra se faire en prenant en compte les risques naturels identifiés dans la zone. Il s'agit notamment, des inondations, des fluctuations des niveaux d'eaux, les érosions et dans une. Ces risques peuvent affecter les ouvrages et les populations riveraines.

Par ailleurs les ouvrages pourraient accentuer certains risques naturels comme, les érosions et les inondations par suite de la modification de l'écoulement naturel des eaux, un mauvais dimensionnement des ouvrages hydrauliques et un mauvais calage des exutoires.

Vu que nombre de ces infrastructures/installations restent à jour inconnues le MINTP inclura dans les DAO et les Contrats des entreprises contractées qui élaboreront leurs PGES-C les clauses environnementales et sociales à appliquer dans la conception et mise en œuvre de ce projet.

Il en est de même pour le traitement des **impacts résiduels**. De manière générale, une caution financière ou bancaire est souvent mise au démarrage du projet. Ce montant est une garantie pour qu'au finish et au cas où l'entreprise en question ne restaure par l'endroit/le site à l'identique ou similaire que cette somme serve à combler ce manquement et de manière satisfaisante. Ainsi, cette même procédure sera utilisée pour se conformer aux mesures environnementales et sociales.

| | | | | | | |
|---|---|------------------|----------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Intitulé de l'impact : | Impacts dus aux risques naturels (Dégradation des ouvrages à cause des risques naturels et accentuation des risques naturels) | | | | | |
| NES applicables | NES 1, NES 4, NES 10 | | | | | |
| Source de l'impact | Débroussaillage/décapage/abattage d'arbres, Terrassement/Reprise de la plateforme, Création de fossés/exutoires, reprofilage des talus, berges, Construction du pont et autres ouvrages d'assainissement | | | | | |
| Localisation de l'impact | Villages proches du linéaire du projet, Zone d'influence du projet | | | | | |
| Récepteur | Milieu naturel, populations, activités agricoles | | | | | |
| Analyse de l'impact | Nature | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| | | Moyenne | Locale | Temporaire | Moyenne | Réversible |
| Objectif de la mesure d'atténuation : Prévenir les risques naturels et leurs impacts | Mesures d'évitement <ul style="list-style-type: none"> • Prendre en compte les risques naturels dans les études techniques de la route ; • Assurer un bon dimensionnement des ouvrages hydrauliques ; Mesures d'atténuation | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Protection des berges de l'écoulement à l'amont et à l'aval des ouvrages d'art ; • Revêtement et renforcement du remblai contigu aux culées des ponts ; • Stabilisation des talus, des ravins et versants à l'amont par le curage des éboulements, la plantation d'arbres et sa végétalisation ; • Recalibrage et protection des berges de l'écoulement à l'amont et à l'aval des ouvrages hydrauliques ; • Revêtement en perré maçonné des têtes amont et aval ; • Construction d'ouvrages de décharges et aménagements d'exutoires ; • Protections des berges, aménagements de seuils à l'amont, plantations et mesures conservation des sols et de l'eau, dispositifs de sécurisation ; • Reboisement de stabilisation des versants, des ravins et des talus; • Reprise des têtes d'ouvrages existants, construction d'aménagement à l'aval et de seuils d'entretien des charriages amont ; • Aménagements de dispositifs de drainage par éperons ; • Curage du lit de la rivière ; • Construction de protection/Stabilisation amont des talus et des berges de l'écoulement des cours d'eau traversés ; • Construction de murs poids en gabions. |
| Impact résiduel : | Faible pour les riverains |

7.3.1.3.14 Impacts liés à la génération de déchets liquides et solides

Les travaux vont générer de grandes quantités de déchets solides et liquides qu'il faudra gérer rigoureusement. Ces déchets viennent s'ajouter aux déchets déjà produits par les populations riveraines. La gestion des déchets (solide et liquide) est très problématique dans la zone du projet en témoigne les nombreuses décharges sauvages constatée dans les villes et la gestion inappropriée des déchets dangereux. Il convient donc de prendre toutes les dispositions idoines pour une gestion adéquate des déchets.

Le tableau qui suit décrit les impacts associés aux déchets susceptibles d'être générés par les activités du projet.

Tableau 26: Type de déchets et provenance

| Types de déchets | Exemples de déchets | Provenance | Impacts associés |
|---|--|--|--|
| Déchets inertes | Croutes de BB, Bétons, pierres, briques, déchets de terrassement, déblais, déchets de verre, Les terres, granulats non pollués... | Travaux de construction et d'entretien | Nuisances |
| | | | Encombrement |
| Déchets banals (non inerte non dangereux) | Déchets de bois, papier, carton, déchets de plastiques, métaux et ferrailles ou de verre. <i>Concernant le bois, il s'agit du bois qui n'a pas été traité avec des substances dangereuses</i> | Travaux de construction et d'entretien | Nuisances visuelles, |
| | | | Encombrement |
| Déchets dangereux | Huiles usagées, chiffons souillés, filtres à huile, filtre à air, sable souillé, déchets d'emballage ou de matériels souillés par de l'huile ou de la peinture contenant des substances dangereuses ... | Travaux de construction et d'entretien | Pollution du sol/sous-sol, Pollution de l'air |

| Types de déchets | Exemples de déchets | Provenance | Impacts associés |
|------------------|---|--|---|
| | Hydrocarbures Laitance de béton (mélange très fluide de ciment, d'éléments fins et d'eau) Peinture Solvant Bitume | Eaux de lavage des bennes à béton, toupies et bétonnières... Centrale d'enrobage, émulseur Ces rejets sont très basiques (pH de 12 à 13), souvent chargées de métaux, dus aux adjuvants qui sont des | Pollution du sol, Altération de la santé des ouvriers due aux rejets corrosifs (en cas de contact cutané ou projection dans les yeux) Les eaux de lavages ont un pH élevé ; autrement dit, elles sont très basiques ou « alcalines ». Elles présentent un risque à la fois pour les ouvriers (projections dans les yeux, etc.), pour les organismes aquatiques |

En sus de ce qui est mentionné dans le tableau 22 ci-avant, nous rappellerons que la gestion des risques et impacts liés aux matières dangereuses est sujette à :

1. Différents types d'effets peuvent être associés aux matières dangereuses.

- **une explosion**- Elle peut avoir des effets à la fois thermiques et mécaniques (effet de surpression dû à l'onde de choc). Ces effets sont ressentis à proximité du sinistre et jusque dans un rayon de plusieurs centaines de mètres ;
- **un incendie**- Un incendie de produits inflammables solides, liquides et/ou gazeux engendre des effets thermiques (brûlures), qui peuvent être aggravés par des problèmes d'asphyxie et d'intoxication liés à l'émission de fumées toxiques ;
- **une contamination de l'air (nuage toxique), de l'eau ou du sol** provenant d'une fuite de produit toxique voire non-toxique ou résultant d'une combustion. En se propageant dans l'air, l'eau et/ou le sol, les matières dangereuses peuvent être toxiques par simple inhalation, par ingestion directe ou indirecte, par la consommation de produits contaminés par contact. Selon la concentration des produits et la durée d'exposition, les symptômes varient d'une simple irritation de la peau ou d'une sensation de picotements dans les yeux, narines et/ou dans la gorge à des atteintes graves (asphyxie, œdèmes pulmonaires). Ces effets peuvent être ressentis jusqu'à quelques kilomètres du lieu du sinistre.

2. Mesures de gestion des matières dangereuses

Le MINTP sera tenue d'insérer dans le DAO le Plan de Gestion des Matières Dangereuses. Celui-ci devra se faire dans le strict respect des différentes dispositions nationales prescrites dans le Code de l'Eau et celle de loi cadre.

L'entreprise veillera au strict respect des Directives EHS de la BM/SFI en matière de transport des matières dangereuses. Un programme de gestion peut comporter, notamment, l'évaluation des risques et les mesures de gestion (Prévention des déversements et planification des contrôles, Hygiène et Sécurité au Travail), les mesures de prévention (Transfert de matières dangereuses, Prévention des réactions, incendies et explosions, Réservoirs de stockage souterrains, Détection des fuites au niveau des réservoirs de stockage et des conduites, etc.).

Le tableau 23 qui suit présente les principales mesures d'atténuation des impacts associés aux déchets susceptibles d'être générés par les activités du projet.

| | | | | | | |
|--|---|---|----------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Intitulé de l'impact : | Production de déchets | | | | | |
| NES applicable | NES 1 – NES 3 | | | | | |
| Source de l'impact | Débroussaillage/décapage/abattage d'arbres, Terrassement/Reprise de la plateforme, Création de fossés/exutoires, reprofilage des talus, berges, Construction du pont et autres ouvrages d'assainissement, entretien des engins et des installations | | | | | |
| Récepteur | Milieu naturel, populations, cours d'eau, sols, parcelles agricoles | | | | | |
| Localisation de l'impact | Linéaire de la route, base de chantier, base vie, aire de stockage, atelier, | | | | | |
| Analyse de l'impact | Nature | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| | | Moyenne | Locale | Temporaire | Moyenne | Réversible |
| Objectif de la mesure d'atténuation : <ul style="list-style-type: none"> Assurer un aspect attrayant du paysage | | <p>Mesures d'évitement</p> <ul style="list-style-type: none"> Conditionner les déchets par type (p. ex. : huiles usées diverses, résidus d'adjuvants & produits pour béton, produits absorbants & terres polluées, résidus contenant des peintures, chiffons souillés), dans des conteneurs étanches et couverts (emballage d'origine, fût, benne) et les retourner au fournisseur ou les remettre à une entreprise d'élimination autorisée ; Faire appliquer une politique de gestion des déchets dans les contrats de sous-traitance ; Recommander que les contrats de travail incluent des mesures de gestion des déchets telles que celles décrites dans les directives de la Banque mondiale en matière d'environnement, de santé et de sécurité (EHS). <p>Mesures d'atténuation</p> <ul style="list-style-type: none"> Assurer régulièrement la collecte, l'évacuation et l'élimination des déchets et déblais ; Procéder au régalage et à la remise en état des lieux après les travaux ; Assurer la mise en décharge des déchets après exploration de toutes les stratégies de valorisation ; Stocker les déchets à l'abri des intempéries pour éviter leur dissémination et leur lessivage par les eaux de pluie (récipient hermétique, bac de rétention, sol étanche,) ; Etiqueter correctement les fûts, bidons, cuves et faire apparaître clairement les dangers liés au produit. Aménager un bassin de décantation pour la récupération des laitances de béton, Curer le béton solidifié et le stocker avec les autres déchets inertes ; Tenir des registres sur la typologie, la quantité, le transport et le choix du site final d'élimination des déchets générés et un bordereau de suivi des déchets ; <p>Mesures de compensation</p> <ul style="list-style-type: none"> Payer les taxes de mise en décharge et les taxes de pollution applicables selon la réglementation nationale Appliquer le principe du pollueur payeur | | | | |

7.3.1.3.15 Impacts des gisements et carrières d'emprunts

Les chantiers seront approvisionnés à partir des carrières autorisées (principalement la carrière de Waza qui répond aux spécifications techniques du projet) de sable (environs 2 000 000 m³ de granulats). L'exploitation des carrières et des zones d'emprunt aura des effets négatifs sur la qualité de l'air, mais aussi des bruits. Ces effets, s'ils ne sont pas proprement mitigés et à temps, pourraient être négligeables pour l'environnement voire constituer une menace sanitaire pour les travailleurs présents sur place et les populations riveraines. L'ouverture de nouvelles carrières peut également

générée des pertes de biens et sources de revenus. Par ailleurs, on peut craindre aussi des conflits sociaux en cas d'extension non autorisées des carrières.

| | | | | | | |
|--|---|------------------|----------------|--------------|-------------------|---------------------------|
| Intitulé de l'impact : | Pollution de l'air et risque de conflits en cas d'extension des carrières autorisées | | | | | |
| NES applicable | NES 1 NES 2 NES 3 NES 6 | | | | | |
| Source de l'impact | Toutes activités d'exploitation des carrières et des emprunts qui pourraient rendre les communautés riveraines vulnérables | | | | | |
| Localisation de l'impact | Carrière de Waza, et site d'emprunt de sable | | | | | |
| Analyse de l'impact | Nature | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| | | Forte | Locale | Temporaire | Forte | Réversible à irréversible |
| Objectif de la mesure d'atténuation : | <p>Description :</p> <p>Mesures d'évitement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respect des périmètres de sécurité pour les ondes explosions • Respect des autorisations d'exploitation • Respect des limites autorisés <p>Mesures d'atténuation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fourniture de masques au personnel de transport des matériaux • Information et sensibilisation des populations riveraines • Bâchage des camions • Arrosage des voies d'accès • Respect des mesures de sécurité (EPI, zone de sécurité, pollution) <p>Mesures de compensation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en place d'un plan de réhabilitation | | | | | |
| Impact résiduel : | Moyen sur les populations riveraines | | | | | |

7.3.1.3.16 Impacts négatifs des bases de chantier

Les bases chantier est le plus souvent à l'origine de rejets de particules fines dans l'air (centrale d'enrobage, centrale à béton), de déchets liquides (huiles de vidange, eaux usées domestiques), et de déchets solides (ordures, déblais, déchets dangereux, etc.) dans le milieu naturel. Ces émissions diverses peuvent porter atteinte à l'environnement, à la santé des populations riveraines et du personnel de travaux.

L'exploitation de la base de chantier essentiellement composée de machinerie lourde comporte des risques d'incendie et d'accidents surtout pour le personnel, mais aussi pour la population riveraine. Un accent particulier est mis sur les centrales d'enrobées et de bitumes qui sont des installations problématiques (rejets gazeux, de fumées, problèmes sécuritaires, nuisances, etc.).

| | | | | | | |
|--|---|------------------|----------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Intitulé de l'impact : | Risque de pollution (air, eaux et sol, incendies et accidents) | | | | | |
| NES applicable | NES 2 NES 3 NES 10 | | | | | |
| Source de l'impact | Toutes les activités d'exploitation de la base de chantier, Entretien des engins | | | | | |
| Localisation de l'impact | Base de chantier | | | | | |
| Analyse de l'impact | Nature | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| | | Forte | Locale | Temporaire | Forte | Réversible |
| Objectif de la mesure d'atténuation : | <p>Description :</p> <p>Mesures d'évitement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saisir l'autorité en charge de l'environnement pour les autorisations et exigences avant l'implantation des bases ; <p>Mesures d'atténuation</p> | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Respecter les normes d'implantation des bases de chantier (voir PGES) ; • Suivre scrupuleusement les prescriptions sises dans le PGES-C ; • Équiper les centrales d'enrobage de filtres appropriés ; • Assure la collecte et l'évacuation des déchets vers les sites autorisés ; • Assure la collecte et le stockage des huiles usagées en vue de leur valorisation ; • Recruter un responsable HQSE pour le chantier ; • Assurer la formation du personnel sur la protection de l'environnement ; • Faire contrôler les émissions des centrales d'enrobage ; • Systématiser le dispositif de sécurité des véhicules (avertisseur sonore, signal lumineux, avertisseur de recul sonore etc.) ; • Élaborer et mettre en œuvre un Plan d'Opération Interne (POI). <p>Mesures de compensation N/A</p> |
| Impact résiduel : | Moyen sur les populations riveraines |

7.3.1.3.17 Impacts liés au manque d'implication des parties prenantes

Les consultations et participation des parties prenantes ont fait ressortir que beaucoup de projets sont exécutés dans le pays sans une bonne communication et implication des parties prenantes. Il est par conséquent nécessaire, pour assurer la pérennité du projet, d'élaborer et mettre en œuvre un PMPP, sous-tendu par un programme d'information et de sensibilisation approprié. Justement, vue l'ampleur des travaux dans le cadre du PACRI, un PMPP est prévu et est présentement en cours d'élaboration. Il sera suppléé par une procédure de gestion de la main-d'œuvre (PGMO) à élaborer très prochainement par le projet. Sommes toute, les communautés rencontrées souhaiteraient être informée bien en avant, 2/3 semaines avant le déploiement des entreprises sur le terrain.

Aussi souhaitent-elles renforcer déjà la communication entre eux et les services militaires déployés le long de l'axe assurant leur sécurité et devant aussi assurer celles des entreprises à y déployer.

| | | | | | | |
|--|--|------------------|----------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Intitulé de l'impact | Manque d'implication des parties prenantes | | | | | |
| NES applicable | NES 1 NES 5 et NES 10 | | | | | |
| Source de l'impact | Mobilisation des parties prenantes | | | | | |
| Localisation de l'impact | Villages traversés, zone d'influence du projet | | | | | |
| Récepteur | Toutes les PP (services techniques, Populations riveraines, PAP, Entreprises etc.) | | | | | |
| Analyse de l'impact | Nature | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| | | Moyenne | Locale | Permanente | Moyenne | Réversible |
| MESURES D'ATTENUATION | | | | | | |
| Objectif de la mesure d'atténuation : Garantir la mobilisation des parties prenantes | Mesures d'évitement | | | | | |
| | a) Elaborer et Mettre en œuvre le Plan de Mobilisation des Parties Prenantes ; | | | | | |
| | Mesures d'atténuation | | | | | |
| b) Mettre en œuvre un mécanisme de gestion des plaintes ; | | | | | | |
| c) Assurer une bonne communication sur les activités du projet. | | | | | | |

7.3.2 Impact négatif durant la phase de mise en service de l'axe routier

7.3.2.1 Impact lié à un défaut de conception de route

7.3.2.1.1 Perturbation de l'écoulement naturel des eaux et risques d'inondation

La zone du projet est drainée par de nombreux cours d'eau. Certains traversent la RN1 et la voie de contournement (environs une vingtaine de cours d'eau est traversée par le projet). Une mauvaise conception des ouvrages de drainage pluvial et le remblai des chemins d'écoulement pourraient constituer un obstacle à l'écoulement naturel des eaux dont les impacts peuvent être désastreux sur les habitations riveraines et les activités agropastorales. Un mauvais calibrage des ouvrages d'assainissement et un mauvais choix des exutoires pourraient entraîner des risques d'inondation des parcelles agricoles et maraichères en cas de fortes pluies, des coulées de boue, des érosions et des coupures de route.

| | | | | | | |
|--|--|------------------|----------------|--------------|-------------------|---------------|
| Intitulé de l'impact : | Risques d'inondation et de perturbation de l'écoulement naturel des eaux | | | | | |
| NES applicable | NES 1 – NES 10 | | | | | |
| Source de l'impact | Construction des ouvrages de drainage, activités anthropiques | | | | | |
| Récepteurs | Cours d'eau, populations, activités agricoles et de pêche, bétail, faune | | | | | |
| Localisation de l'impact | Village riverain de l'axe, Emprise Ouvrage hydraulique, exutoire | | | | | |
| Analyse de l'impact | Nature | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| | | Forte | Locale | Temporaire | Forte | Réversible |
| Objectif de la mesure d'atténuation : | Description : Mesures d'évitement <ul style="list-style-type: none"> • Maintenir l'écoulement des eaux de ruissellement des talwegs ; • Dimensionner correctement les ouvrages de drainage et les exutoires (en phase de conception) ; • Enlever tous les déblais ; • Reprofiler les chemins de ruissellement des eaux ; Mesures d'atténuation <ul style="list-style-type: none"> • Assurer l'entretien des ouvrages hydrauliques et des talwegs ; • Interdire toute occupation des ouvrages hydrauliques et des chemins de ruissellement. | | | | | |
| Impact résiduel : | Moyen sur les populations riveraines | | | | | |

7.3.2.1.2 Dégradation précoce de l'ouvrage

Une mauvaise conception des infrastructures pourrait se traduire par une dégradation avancée des ouvrages. Ce risque est d'autant plus important que la zone du projet est très pluvieuse et l'eau est l'une des causes de dégradation des ouvrages routiers. La conception du projet devra être rigoureuse pour éviter les détériorations précoces des aménagements.

A ce propos, les communautés riveraines a la route MDK pensent que vue l'impératif de construire cette route, elles souhaiteraient voire la partie drainage (construction des marres d'eau et autres infrastructures connexes soient éventuellement confiées au Génie Militaire. En effet, l'érection de tranchées de sécurité a grandement contribué à lutter contre les inondations, et dans certaines localités comme WAZA, de pérenniser la pêche. Fort de ces constats confier cette partie des infrastructures au Génie Militaire permettrait de davantage renforcer les relations de bon voisinage avec les militaires.

| | |
|-------------------------------|--|
| Intitulé de l'impact : | Dégradation précoce des ouvrages |
| NES applicable | NES 1 et NES 10 |
| Source de l'impact | Conception des ouvrages, contrôle des travaux, choix des matériaux de construction, trafic |
| Récepteur | Usagers de la route, population riveraine |

| | | | | | | | |
|--|--|--|----------------|--------------|-------------------|----------------------|--|
| Localisation de l'impact | RN1 | | | | | | |
| Analyse de l'impact | Nature | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité | |
| | | Forte | Locale | Temporaire | Forte | Réversible | |
| Objectif de la mesure d'atténuation : | Description : | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Prévenir les dégradations des ouvrages | Mesures d'évitement | | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Assurer une conception rigoureuse des installations Bien dimensionner les ouvrages hydrauliques Faire contrôler les travaux par un bureau de suivi disposant de l'expertise nécessaire pour assurer le suivi des travaux | | | | | | |
| Impact résiduel : | Mesures d'atténuation | | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Interdire les chargements ne respectant pas le poids autorisé à l'essieu | | | | | | |
| | | Mesures de compensation | | | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> Mettre en place un programme d'entretien courant et périodique | | | | | |
| | | Néant | | | | | |

7.3.2.2 Impacts sur les communautés riveraines de la route

Les communautés et structures riveraines, encore appelés « récepteurs sensibles » sur le long du tracé sont les premiers utilisateurs des routes. S'il y a un défaut de conception de ces routes, elles en seront les premières victimes. Les infrastructures socio-économiques riveraines de routes subiront également les impacts d'une mauvaise conception des ouvrages notamment en termes d'accessibilité.

S'agissant des services socioéconomiques de base (écoles, centres/postes de santé, centre social, etc.) mais aussi les centres de cultes (Eglise, Mosquée, etc.), ils seront graduellement impactés/affectés (bruit, poussière, risque d'accidents de circulation), Ainsi, suivant la période de déroulement de la feuille de route du projet, des mesures d'atténuation, momentanée à temporaire, seront explorées à savoir :

- Une sensibilisation communautaire du démarrage effectif prochain des travaux (~3 semaines /1 mois avant) ;
- Un arrosage systématique des routes (2x/jour : matin et soir) pour atténuer l'ampleur et l'amplitude des poussières ;
- Systématiser la réduction de la vitesse aux entrées, aux sorties et au travers des villages (dos d'âne);
- Renforcer la sécurité routière aux entrées et alentours des écoles, et autres endroits névralgiques ;
- Aposter des panneaux publicitaires autant sur le projet que sur la sécurité routière et sanitaire ;
- Etc.

| | | | | | | |
|---|---|------------------|----------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Intitulé de l'impact : | Impacts sur les communautés riveraines | | | | | |
| NES applicable | NES 1 – NES 4 | | | | | |
| Source de l'impact | Trafic routier, activités riveraines de la route | | | | | |
| Récepteur | Communauté riveraine, Usagers de la route | | | | | |
| Localisation de l'impact | Tous les villages traversés | | | | | |
| Analyse de l'impact | Nature | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| | | Modéré | Locale | Temporaire | Moyenne | Réversible |
| Objectif de la mesure d'atténuation : | Description : | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Assurer l'écoulement des eaux de ruissellement et | Mesures d'atténuation | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Concevoir des limitations de vitesse (<i>affichage + Dos d'Ane, + cordon</i>) | | | | | |

| | |
|--|--|
| protéger les populations contre les inondations, les érosions et les coulées de boue | <ul style="list-style-type: none"> • Procéder à l'entretien des routes dès l'apparition des premiers signes d'usure • Sensibiliser les chauffeurs et les usagers sur les enjeux du projet • Aménager des ralentisseurs • Insister sur la signalisations • Construire des trottoirs pour les piétons, • Renforcer les insignes de sécurité et par endroit faire des dos-d'âne ou ralentisseurs ; • Sensibilisation des usagers sur l'entretien des véhicules et au respect des limitations de vitesse ; • Prévoir l'éclairage solaire dans les zones concernées • Comité de Veille avec contractualisation pour la sécurité routière (<i>entretien annuel</i>) |
| Impact résiduel : | Déformations mineures |

7.3.2.3 Impacts liés au trafic

7.3.2.3.1 Augmentation de la pollution et des gaz à effet de serre et des nuisances sonores

L'effet des changements climatiques aura un impact en termes de risque de réduction de la végétation (déboisement et défrichage lors des travaux) mais aussi de pollution de l'air (gaz à effet de serre) avec l'augmentation du trafic, lors de la mise en service de la route. Les conditions climatiques ont un impact direct sur les infrastructures routières et la durée de vie des chaussées et la performance des infrastructures routières.

L'impact de la route sur le climat local passerait inévitablement par l'augmentation de l'émission des gaz à effet de serre tels que le dioxyde de carbone (CO₂), le protoxyde d'azote (N₂O) et le méthane (CH₄) qui impacteraient sur l'augmentation des températures provoquant des épisodes de canicules, des problèmes de santé liés aux maladies cardio-vasculaires, etc.

Avec l'amélioration de l'état de la route, le trafic va augmenter et les vitesses également. Cette nouvelle situation va augmenter les nuisances sonores aux abords des localités traversées ainsi que les risques d'accidents de circulation tant sur les humains/piétons que sur les animaux domestiques et sauvages.

| | | | | | | |
|---|---|------------------|---|--------------|-------------------|----------------------|
| Intitulé de l'impact : | Augmentation des pollutions atmosphériques et des nuisances sonores | | | | | |
| Source de l'impact | Trafic routier, | | | | | |
| Localisation de l'impact | Villages traversés | | | | | |
| Analyse de l'impact | Nature | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| | | Forte | Locale | Temporaire | Forte | |
| Objectif de la mesure d'atténuation : | | | Description : | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Protéger l'environnement contre les effets des gaz à effet de serre • Et réduire les nuisances sonores | | | Mesures d'atténuation <ul style="list-style-type: none"> • Réduction des vitesses • Respecter le contrôle technique des véhicules Mesures de compensation <ul style="list-style-type: none"> • Réaliser des plantations linéaires le long de la route et des reboisements communautaires ; | | | |
| Impact résiduel : | Emissions diffuses | | | | | |

7.3.2.3.2 Risque d'accident sur les populations riveraines et la faune

Lors de la mise en service de la route, on pourrait craindre aussi une augmentation des accidents potentiels sur la faune, sur le bétail, et sur les populations riveraines avec l'accroissement du trafic et l'augmentation des vitesses de circulation. C'est un impact à considérer avec la plus grande attention compte tenu des habitudes locales des populations qui s'installent à proximité des routes.

A la traversée des parcs de Waza et Kalamaloué il est fréquent de voir des animaux sauvages à proximité de route ou traverser celle-ci. A cause des pressions qu'exercent les populations sur les ressources naturelles, certaines espèces comme les Éléphants ont changé l'itinéraire de leurs mouvements migratoires entre le parc de Waza et celui de Kalamaloué. La présence des éléments de Boko Haram ayant favorisé la reforestation des zones proches de la frontière, les éléphants font des détours et traversent la route au niveau des villages Ndiguina, Ngamé, Ngoulouzivini, Dabanga et Michidiré. Donc les travaux de la route va perturber de nouveau leur itinéraire. Ces animaux pourraient être percutés par les automobilistes. La mise en service de la route, permettra un accès accru à ces zones écologiques sensibles.

A.) Risque d'accidents sur la faune

| | | | | | | |
|--|--|------------------|----------------|--------------|-------------------|---------------------------|
| Intitulé de l'impact : | Risque d'accident, la faune et le bétail | | | | | |
| Source de l'impact | Trafic routier, mouvement des populations, du bétail et de la faune | | | | | |
| Localisation de l'impact | Linéaire MDK, voie de contournement | | | | | |
| Analyse de l'impact | Nature | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| | | Forte | Locale | Temporaire | Forte | Réversible à irréversible |
| Objectif de la mesure d'atténuation : | <p>Description :</p> <p>Mesures d'évitement</p> <ul style="list-style-type: none"> Identifier les zones de passage de la faune et mettre en place un dispositif de contrôle des vitesses (dos d'âne, guerite, mirador) <p>Mesures d'atténuation</p> <ul style="list-style-type: none"> Mettre en place des ralentisseurs et une bonne signalisation Mettre en place des radars de contrôle des vitesses Signaler la présence des parcs Mettre en place des passages souterrains en surélevant la route à ces endroits pour permettre aux animaux de traverser en toute sécurité Identifier et signaler les zones de passage de la faune | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Réduire les accidents sur les populations, le bétail et la faune | | | | | | |

B. Risque d'accident sur la population

| | | | | | | |
|--|---|------------------|----------------|--------------|-------------------|---------------------------|
| Intitulé de l'impact : | Risque d'accident sur la faune et le bétail | | | | | |
| Source de l'impact | Trafic routier, mouvement des populations, du bétail et de la faune | | | | | |
| Localisation de l'impact | Linéaire MDK, voie de contournement | | | | | |
| Analyse de l'impact | Nature | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| | | Forte | Locale | Temporaire | Forte | Réversible à irréversible |
| Objectif de la mesure d'atténuation : | <p>Mesures d'évitement</p> <p>Eriger, au niveau des marches, des barrières en fer pour délimiter les zones de stationnements des véhicules et des vendeurs à la sauvette</p> <p>Mesures d'atténuation</p> | | | | | |

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Réduire les accidents sur les populations, le bétail et la faune | <ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place des ralentisseurs et une bonne signalisation • Mettre en place des radars de contrôle des vitesses • Renforcer la présence policière sur les routes • Mener des campagnes de sensibilisation des usagers et des populations riveraines, • Inclure la sécurité routière dans les cours d'éducation civique dans les écoles (élémentaires, primaire et secondaire) pour mieux sensibiliser les élèves et les parents d'élèves ; • Sensibiliser les commerçants/tes autour des écoles et de certains marchés pour éviter les traversées soudaines des routes ; |
|--|--|

7.3.2.3.3 Inondations des habitations et des champs de cultures situés au voisinage de la route

L'assainissement de la route nécessite l'évacuation des eaux de ruissellement à travers des exutoires aménagés tous les 50 à 100 m en fonction du relief. Une mauvaise orientation de ces exutoires provoque le déversement des eaux de ruissellement vers les habitations ou champs de cultures situés au voisinage de la route en y charriant tous les détritiques arrachés au cours du ruissellement.

De même les ouvrages d'assainissement tels que les buses et dalots mal orientés provoquent les mêmes dégâts décrits ci-dessus.

| | | | | | | |
|---|--|------------------|----------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Intitulé de l'impact : | Impacts dus aux risques naturels (Dégradation des ouvrages à cause des risques naturels et accentuation des risques naturels) | | | | | |
| NES applicables | NES 1, NES 4, NES 10 | | | | | |
| Source de l'impact | Débroussaillage/décapage/abattage d'arbres, Terrassement/Reprise de la plateforme, Création de fossés/exutoires, reprofilage des talus, berges, Construction du pont et autres ouvrages d'assainissement | | | | | |
| Récepteur | Milieu naturel, populations, activités agricoles, habitations | | | | | |
| Localisation de l'impact | Parcelles agricoles, Villages traversés, la route | | | | | |
| Analyse de l'impact | Nature | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| | | Moyenne | Locale | Temporaire | Moyenne | Réversible |
| Objectif de la mesure d'atténuation : Prévenir les risques naturels et leurs impacts | <p>Description :</p> <p>Mesures d'évitement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prendre en compte les risques naturels dans les études techniques de la route ; • Construction d'ouvrages de décharges et aménagements d'exutoires devant alimenter les marres d'eau le long de la route et assurer l'entretien pendant au moins 2/3 ans ; • Curage du lit de la rivière ; <p>Mesures d'atténuation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protection des berges de l'écoulement à l'amont et à l'aval des ouvrages d'art • Assurer un bon dimensionnement des ouvrages hydrauliques ; • Recalibrage et protection des berges de l'écoulement à l'amont et à l'aval des ouvrages hydrauliques ; • Protections des berges, aménagements de seuils à l'amont, plantations et mesures conservation des sols et de l'eau, dispositifs de sécurisation ; • Reprise des têtes d'ouvrages existants, construction d'aménagement à l'aval et de seuils d'entretien des charriages amont ; • Aménagements de dispositifs de drainage par éperons ; • Construction de protection/Stabilisation amont des talus et des berges de l'écoulement des cours d'eau traversés ; • Construction de murs poids en gabions. | | | | | |

| | |
|--------------------------|---------------------------|
| Impact résiduel : | Faible pour les riverains |
|--------------------------|---------------------------|

7.3.2.3.4 Pollution des sols et eaux en cas de renversement de véhicules contenant des hydrocarbures et des produits chimiques

L'augmentation du trafic va probablement s'accompagner d'une augmentation des risques d'accidents. Certains accidents peuvent provoquer des déversements de polluants qui vont se reprendre sur le sol et atteindre les cours d'eau et les eaux souterraines.

| | | | | | | |
|---|---|------------------|----------------|--------------|-------------------|---------------------------|
| Intitulé de l'impact : | Pollution des sols et des eaux | | | | | |
| NES applicable | NES 1 et NES 3 | | | | | |
| Source de l'impact | Trafic routier, accident de la route | | | | | |
| Récepteur | Faune, flore, cours d'eau, Bétail, populations, usagers de la route, activités agricoles et pêche, sols | | | | | |
| Localisation de l'impact | Linéaire MDK, villages traversés, | | | | | |
| Analyse de l'impact | Nature | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| | | Forte | Locale | Temporaire | Forte | Réversible à irréversible |
| Objectif de la mesure d'atténuation : | Description : | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Prévenir la pollution consécutive à un accident | Mesures d'évitement et d'atténuation | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Mettre en place des ralentisseurs et une bonne signalisation Identifier et signaler les zones dangereuses (pente, ravins, virage serré etc.) Mener des campagnes de sensibilisation des usagers et des populations riveraines | | | | | |
| | Mesures de compensation | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Mettre en place des taxes de pollution selon la législation applicable Dépolluer les zones concernées par un déversement de polluants | | | | | |

Les impacts environnementaux et sociaux négatifs liés à la fermeture sont notamment

- **La pollution de l'air :** dégagement de poussières, dû à la fois aux excavations et au déblaiement sur site, au contact des engins de construction avec le sol nu, et à l'exposition du sol nu et des pieux au vent, échappement des moteurs Diesel des engins de terrassement, ainsi que la combustion à ciel ouvert de déchets solides sur site ;
- **L'érosion des sols** par suite de l'exposition à la pluie et au vent pendant les activités de déblaiement, terrassement et excavation ;
- La pollution du milieu biophysique par les déchets solides dangereux et non dangereux, les sédiments, les matières dangereuses ; les eaux usées ;

Les impacts sociaux négatifs liés à la fermeture sont notamment

- Le surmenage, ainsi que les blessures et troubles ergonomiques ;
- La pollution sonore par les bruits et les vibrations (les marteaux batteurs de pieux, les engins de terrassement et d'excavation, les bétonneuses, les grues et les transports d'équipements, de matériaux et de personnel peuvent être source de bruit et causer des vibrations ;
- Les glissades et les chutes sur un même niveau, dues à une mauvaise maintenance, par exemple la présence d'une quantité excessive de débris, de matériaux de construction en vrac, de déversements de liquides et de la présence incontrôlée de câbles électriques et de cordes au sol ;

- Les chutes en hauteur survenant au cours d'opérations effectuées sur des échelles, des échafaudages et des structures.

Les mesures d'atténuation :

L'entreprise soumissionnaire devra se conformer aux Directives EHS et aux dispositions nationales. Ces mesures devront être insérées dans le PGES-C de l'entreprise.

7.3.2.4 Impact lié aux émissions des gaz à effet de serre

Le secteur du transport contribue à 23 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre (Banque mondiale). En phase d'exploitation la route contribuera à accentuer le trafic routier dans la zone de l'Extrême Nord du pays. Toute chose qui participera à accroître la consommation des énergie fossiles (gasoil, essences et bien d'autres) et partant l'émission des gaz effet de serre. Notant que 97 % des GES émis par les transports sont constituées de CO2. Directement lié à l'énergie, il provient de la combustion de carburants. Le solde des émissions est principalement constitué par des HFCs (2 %), gaz provenant des systèmes de climatisation des véhicules.

| | | | | | | |
|--|--|------------------|----------------|--------------|-------------------|---------------------------|
| Intitulé de l'impact : | Emissions de GES | | | | | |
| NES applicable | NES 1 et NES 4 | | | | | |
| Source de l'impact | Trafic routier | | | | | |
| Récepteur | Faune, flore, cours d'eau, Bétail, populations, usagers de la route, activités agricoles et pêche, sols | | | | | |
| Localisation de l'impact | Linéaire MDK, régionale, | | | | | |
| Analyse de l'impact | Nature | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| | | Forte | Régionale | Temporaire | Forte | Réversible à irréversible |
| Objectif de la mesure d'atténuation : | Description: | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Minimiser les émissions des gaz à effet de serre | <ul style="list-style-type: none"> • Mesures d'atténuation • Inciter à la réduction de la vitesse (la grande vitesse accroît les émissions.) • Plantation d'arbre pour contribuer à la séquestration du carbone • Encourager le transport en commun | | | | | |

7.3.3 Analyse des impacts des risques climatiques

Les manifestations du changement climatique sur les ouvrages routiers sont de plus en plus connues. Dans la zone du projet les changements climatiques se manifestent par des épisodes de pluies exceptionnelles, des périodes de sécheresse et des températures extrêmes. Durant ces périodes de pluies extrêmes, les ouvrages routiers notamment les ouvrages hydrauliques peuvent céder sous l'effet des fortes pluies. Une augmentation de la pluviométrie dans le contexte des changements climatiques, pourrait affaiblir les structures de chaussée et entraîner leur perte de solidité et de stabilité.

Les températures élevées affectent la durabilité des chaussées routières car elles ramollissent les mélanges bitumineux avec des effets négatifs sur les revêtements en termes de performances structurelles et fonctionnelles (fissuration thermique et fatigue due aux changements de température ; vieillissement thermique des bitumes, des problèmes d'adhérence ; dilatation/contraction thermique sur les joints de ponts et de tassement différentiel des fondations

asséchées ; etc.)

Aussi, l'humidité de l'air et la sécheresse réduisent les performances structurelles et les capacités portantes des couches de fondation

Tableau 27: Analyse des impacts des risques climatiques

| Aléas naturels | Degrés d'exposition | Description | Impact négatifs | Mesures d'adaptation |
|--------------------|---------------------|--|--|---|
| Crue | Élevé | On s'attend à ce que des crues susceptibles de causer des dommages et de menacer des vies surviennent au moins une fois au cours des dix prochaines années. | a) Les dommages et l'accélération du vieillissement des routes / En pénétrant dans la structure routière, elle provoque des dégâts qui, dès qu'ils sont initiés, s'amplifient rapidement. | <ul style="list-style-type: none"> • Prise en compte des cartes de danger d'inondation dans la conception du projet, notamment en se référant aux travaux y afférents au projet financé par la Banque mondiale « Projet d'Intégration des considérations liées au climat et aux risques de catastrophe dans la planification du développement » • Bonne exécution des mesures de résiliences prévues dans la conception du projet, entre autres : <ul style="list-style-type: none"> ○ La construction des ouvrages (Dalots, Buses) ; ○ La construction et la pose des ouvrages d'assainissement ; ○ La construction d'un pont ; ○ Recalibrage de lits de fleuve et des rivières ○ Aménagement des exutoires ; • Insérer dans les appels d'offre et les contacts des entreprises des clauses de dimensionnements des ouvrages limitant les risques d'inondation. Les ouvrages hydrauliques de rétablissement des écoulements naturels devront donc être correctement dimensionnés pour limiter les risques, entre autres : <ul style="list-style-type: none"> ○ d'inondation et de submersion ou de dégradation de la route dans des seuils admissibles ; ○ d'inondation en amont de la voie ; ○ de rupture de l'ouvrage routier. • la mise sur pied d'un projet de plantation dans des ravins pour constituer un écran protecteur, dans des zones à forte pente ainsi que dans des espaces dégradés (ancien site d'emprunt, carrière et autres), • les dispositions nécessaires pour l'évacuation des eaux de surface et du corps de chaussée lors des phases de conception, d'exécution et d'entretien afin d'assurer la sécurité des usagers et la durabilité de la structure routière. |
| Inondation urbaine | Élevé | On s'attend à ce que des inondations urbaines susceptibles de causer des dommages et de menacer des vies surviennent au moins une fois au cours des dix prochaines années. | <p>b) Perturbations plus fréquentes de la circulation des personnes et des biens, affectant directement la productivité économique.</p> <p>c) L'abondance de l'eau en surface perturbe la visibilité et la sécurité des usagers et provoque l'érosion des talus</p> <p>d) Elévation du coût d'entretien accru et une remise en état plus fréquente</p> <p>e) La route peut constituer un obstacle préjudiciable à l'écoulement naturel des eaux de ruissellement et réciproquement, celui-ci peut générer des dommages à la route.</p> <p>f) Les travaux de construction sont difficiles pendant les pluies, inondations et crues.</p> <p>g) Les crues et inondations facilitent les pollutions des eaux de surface en cas de déversements accidentels de polluants.</p> | |

| Aléas naturels | Degrés d'exposition | Description | Impact négatifs | Mesures d'adaptation |
|-----------------------|---------------------|--|---|--|
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> Elaboration d'un programme d'entretien régulier en prévoyant des interventions d'urgence par suite d'intempéries. |
| Chaleur extrême | Élevé | On s'attend à ce qu'une exposition prolongée à des chaleurs extrêmes entraînant un stress thermique survienne au moins une fois dans les cinq prochaines années. | <ul style="list-style-type: none"> des températures élevées provoqueraient des fissures et des dégradations plus rapides sur les routes, les ponts et les infrastructures associées. Le bitume fait grimper les températures affectant les usagers et les populations avoisinantes. | <ul style="list-style-type: none"> Reboisement/végétalisation des bords de routes, des axes piétons ou des quartiers entiers, notamment la plantation des arbres d'ombrage de chaque côté de la route. |
| Glissement de terrain | Faible | Le régime pluviométrique de cette zone, la déclivité des sols, la géologie, les caractéristiques des sols, la couverture des sols et, (éventuellement), les séismes entraînent un risque faible de glissement de terrain localisé. | <ul style="list-style-type: none"> Fissures significatives sur les voies bitumées. Impraticabilité des routes et l'isolement de nombreuses personnes. | <ul style="list-style-type: none"> Identifier et éviter les zones à risques d'éboulement. Prendre en compte le risque de glissement de terrain dans l'étude des sols et la conception des ouvrages. Elaboration d'un programme d'entretien régulier en prévoyant des interventions d'urgence pour donner suite à des intempéries. |

| | | | | | | |
|---|--|---|----------------|--------------|-------------------|---------------|
| Intitulé de l'impact : | Impact des changements climatique : dégradation des ouvrages | | | | | |
| NES applicable | NES 1 et NES 6 | | | | | |
| Source de l'impact | Chaleur, intempérie, conception des ouvrages | | | | | |
| Récepteur | Ouvrages, Usager de la route, | | | | | |
| Analyse de l'impact | Nature | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| | | Modéré | Locale | Temporaire | Moyenne | Réversible |
| Objectif de la mesure d'atténuation : | | Description : | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Prévenir l'impact des changements climatiques | | Mesures d'évitement <ul style="list-style-type: none"> Prise en compte des cartes de danger d'inondation dans la conception du projet, notamment en se référant aux travaux y afférents au projet financé par la Banque mondiale « Projet d'Intégration des considérations liées au climat et aux risques de catastrophe dans la planification du développement » Bonne exécution des mesures de résiliences prévues dans la conception du projet, entre autres : <ul style="list-style-type: none"> La construction des ouvrages (Dalots, Buses) ; La construction et la pose des ouvrages d'assainissement ; La construction d'un pont ; | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ○ Recalibrage de lits de fleuve et des rivières ○ Aménagement des exutoires ; • Insérer dans les appels offre et les contacts des entreprises des clauses de dimensionnements des ouvrages limitants les risques d'inondation. Les ouvrages hydrauliques de rétablissement des écoulements naturels devront donc être correctement dimensionnés pour limiter les risques, entre autres : <ul style="list-style-type: none"> ○ d'inondation et de submersion ou de dégradation de la route dans des seuils admissibles ; ○ d'inondation en amont de la voie ; ○ de rupture de l'ouvrage routier. <p>Mesures d'atténuation</p> <ul style="list-style-type: none"> • la mise sur pied d'un projet de plantation dans des ravins pour constituer un écran protecteur, dans des zones à forte pente ainsi que dans des espaces dégradés (ancien site d'emprunt, carrière et autres), • les dispositions nécessaires pour l'évacuation des eaux de surface et du corps de chaussée lors des phases de conception, d'exécution et d'entretien afin d'assurer la sécurité des usagers et la durabilité de la structure routière. • Elaboration d'un programme d'entretien régulier en prévoyant des interventions d'urgence par suite d'intempéries. |
| Impact résiduel : | Déformations mineures |

7.4 Impacts cumulatifs du projet

Dans la zone du projet, plusieurs projets seront en cours de mise en œuvre avec des impacts qui peuvent se manifester à différents niveaux tout au long du cycle de vie d'un ouvrage :

- Projet de relance et de développement de la région du lac Tchad (PROLAC)
- Projet de développement rural intégré Chari-Logone (PDRI-CL)
- Mise en exécution d'autres sous projets d'infrastructures socio-économiques associées au PACRI

La mise en œuvre de ces projets/sous projets aura des effets cumulés sur l'environnement et le milieu humain. Ces impacts vont se manifester en termes de :

- Pollution de la qualité de l'air causée par les mouvements des engins dans la zone : La mise en œuvre simultanée des différents projets va se manifester par une augmentation des pollutions atmosphériques liées aux émissions de poussières et de gaz d'échappement. L'accroissement du trafic routier peut entraîner des conséquences néfastes sur la santé des riverains par les effets cumulés du bruit, de la pollution de l'air etc.
- Des risques d'accidents pour les populations, mais aussi des animaux sauvages et domestiques : Les mouvements des véhicules des différents projets à l'intérieur de la ville va occasionner davantage de congestion urbaine mais également des risques d'accident si les mesures de limitation des vitesses ne sont pas respectées notamment dans les villages qui sont situées en périphérie de la ville où on constate l'absence de ralentisseurs.
- La pollution de l'eau due aux déversements accidentels : les chantiers peuvent être des sources de déversement de polluants notamment si les mesures spécifiques de gestion des déchets ne sont pas respectées. Les cas de pollution des eaux sont à craindre compte tenus des nombreux cours d'eau présent dans la zone.
- Pertes de la biodiversité liée aux pollutions de l'eau : Une pollution accidentelle d'un cours aura des effets négatifs sur la biodiversité
- Dégradation de l'écosystème agraire et humide (déboisement, perte d'activités économiques, pollution) : les effets cumulatifs des déboisements causés par les différents

projets pour la libération des emprises ou pour l'exploitation de carrières auront des effets négatifs sur les écosystèmes forestiers

- Perturbation de la distribution de l'eau (dévoisement de réseau, casse de réseau) : les dévoiements de réseaux constituent des parties intégrantes des travaux de génie civil. Les effets combinés des dévoiements de réseau vont perturber considérablement la distribution de l'eau.
- Augmentation des risques de VBG/EAS/HS dans la zone du projet : La présence de plusieurs chantiers pourrait augmenter les risques de VBG.EAS/HS. La pauvreté urbaine et rurale pourrait amener les populations à céder à ces formes d'agression
- Tensions sociales palpables à cause des nombreux désagréments causés par les différents projets en cours ;
- Diversification des modes de cultures des communautés ainsi que l'érection de forêts communautaires avec des reboisements de la noix d'acajou comme AGR ;
- Création de Jardins Polyvalents comme moyen de restauration des moyens de subsistance des communautés récipiendaires.

A long termes, ces projets auront des impacts positifs majeurs

- Amélioration de la mobilité des personnes et des biens sur les différents corridors routiers
- Création d'emploi durant les travaux
- Valorisation des productions forestières, agricoles et halieutiques
- Facilitation de l'accès à l'eau potable
- Amélioration de la mobilité par l'aménagement de pistes et de route
- Croissance économique du pays en général et de la région de Chari Logone en particulier (plaque tournante des pays de la sous-région)
- Fort potentiel d'accroissement d'investissement international ;
- Développement du commerce international ;
- L'évacuation rapide des marchandises en transit ou en destination :
- La création d'emplois directs et indirects (main d'œuvre, commerces).
- Amélioration de la sécurité routière sur les corridors

7.5 Analyse des risques associés à la mise en œuvre du projet

7.5.1 Risques sécuritaires dans la zone et mesure

Le tableau suivant présente les principaux risques sécuritaires et les mesures à prendre

Tableau 28: Risques sécuritaires et mesures de gestion

| Risque | Atténuation |
|--|---|
| <p><u>Vols à main armée :</u> Risque de vol à main armée durant les travaux</p> | <p><u>Vols à main armée :</u> Planification essentielle des travaux pour assurer les activités entre seulement entre 06h et 16h. Des protocoles prévoyant du personnel de sécurité supplémentaire et/ou des escortes Établir une ressource de sécurité au niveau du projet pour assurer la liaison avec les forces de sécurité et les communautés. Travailler par section sécurisée Emploi possible des Comités de Vigilance pour assurer la sécurité des sites</p> |

| | |
|---|---|
| <p><u>Menace terroriste</u> Risque de conflit armé attaquant le personnel du projet, les actifs.</p> | <p><u>Menace terroriste :</u> Impliquer systématiquement l'armée dans la protection des entreprises Planification essentielle des travaux pour assurer les activités entre seulement entre 06h et 16h. Protocoles de personnel de sécurité supplémentaire et/ou d'escortes lors de voyages dans des zones à haut risque avec des conditions minimales acceptables. Établir une ressource de sécurité au niveau du projet pour assurer la liaison avec les forces de sécurité et les communautés. Impliquer les comités de vigilance dans la protection des entreprises Travailler par section sécurisée et ne pas ouvrir un front continu des travaux</p> |
| <p><u>Enlèvement par les terroristes :</u> Il existe un risque dans toutes les provinces du projet pour les travailleurs locaux du projet, mais pour le personnel international, le risque est principalement présent dans les zones de conflit</p> | <p><u>Enlèvement :</u> Établissez des plans de voyage de gestion de voyage et assurez-vous que les voyages n'ont lieu qu'entre 06h et 16h. Utilisez des protocoles de partage d'informations lors de la planification des travaux. Des protocoles prévoyant du personnel de sécurité supplémentaire et/ou des escortes pour l'acheminement du matériel et l'approvisionnement du chantier Positionner des check point le long du tracé Travailler par section sécurisée</p> |
| <p><u>Harcèlement par le personnel de sécurité, y compris EAS/HS :</u> le personnel de sécurité des milices armées pourraient arrêter les travailleurs impliquant diverses formes de harcèlement et d'extorsion. En particulier, les petites vendeuses subissent souvent des abus de la part du personnel frontalier et douanier masculin, y compris des incidents EAS /HS</p> | <p><u>Harcèlement :</u> Analyses de sécurité des zones pour identifier les itinéraires de voyage à risque potentiel. Élaborer des plans de résolution des conflits et établir une ressource de sécurité au niveau du projet pour assurer la liaison avec les forces de sécurité. Le MGP élaborera des procédures spécifiques pour signaler les plaintes sensibles, y compris les incidents EAS /HS de manière éthique et confidentielle, afin d'éviter toute répercussion potentielle de la part d'acteurs présumés de la sécurité. Le projet identifiera des fournisseurs de services dans les domaines d'intervention et élaborera des voies d'aiguillage afin de faciliter l'assistance de services de qualité pour les survivants de l'EAS /HS, qui comprendra au moins des services médicaux, une assistance psychosociale et un soutien juridique.</p> |

7.5.2 Identification et analyse des risques et impacts climatiques

L'identification et l'analyse des risques et impacts climatiques a été menée à partir des données sur le Profil d'adaptation du Cameroun et plus particulièrement des risques climatiques de l'extrême Nord. Les données ont été recueillies sur le site de la Banque mondiale, le Dispositif mondial pour la réduction des risques de catastrophes (Global Facility for Disaster Reduction and Recovery) (GFDRR) et Think Hazard²⁸, outil mettant en évidence le degré de probabilité d'occurrence de divers aléas naturels dans la zone concernée.

²⁸ ThinkHazard! offre un panorama général des risques naturels que présente une zone géographique donnée. Cet outil met en évidence le degré de probabilité d'occurrence de divers aléas naturels dans la zone concernée (très faible, faible, modéré et élevé), fournit des directives pour réduire l'impact de ces risques et recommande des ressources documentaires pour aller plus loin. Les niveaux de risque indiqués dans l'outil reposent sur les données publiées par divers organismes privés, universitaires et publics.

L'identification des principaux aléas naturels dans la région de l'Extrême Nord.

| les principaux aléas naturels | Niveau de risque | Vulnérabilité du secteur routier | |
|-------------------------------|------------------|----------------------------------|-----|
| | | Oui | Non |
| Crue | Élevé | X | |
| Inondation urbaine | Élevé | X | |
| Pénurie d'eau | Élevé | | X |
| Chaleur extrême | Élevé | X | |
| Feu de forêt | Élevé | | X |
| Glissement de terrain | Faible | X | |
| Séisme | Très faible | X | |



Carte de la zone concernée par les **aléas naturels – Extrême Nord**
Source : <https://www.thinkhazard.org/fr/report/45-cameroon>

Sept (07) aléas climatiques ont été identifiés dans la région de l'extrême Nord (**crue, inondation urbaine, pénurie d'eau, chaleur extrême, feu de forêt, glissement de terrain et séisme**). Le secteur routier est peu vulnérable à la pénurie d'eau et au feu de forêt. Le risque de séisme s'est avéré très faible avec une probabilité inférieure à 2 % qu'un séisme susceptible de causer des dommages survienne au cours des 50 prochaines années. Il ressort alors que les risques pertinents et prioritaires sont : la crue, l'inondation urbaine, la chaleur extrême et le glissement de terrain.

7.5.3 Risques liés au travail des enfants

Le risque lié au travail des enfants est à prendre très au sérieux compte tenu du contexte local (insécurité, pauvreté, populations déplacées, risques climatique). Ainsi on pourra craindre :

- Risque d'être exposé à la violence physique, psychologique ou sexuelle,
- Risque d'abandon scolaire ;
- Risque d'être utilisés durant de longues heures, la nuit ou en confinement dans les locaux de l'employeur ;
- Risque d'être utilisés dans des milieux malsains exposant les enfants à des substances, des agents ou des processus dangereux, ou à des températures, des bruits ou des vibrations nocifs pour la santé.
- Risque de kidnapping

7.5.4 Identification et analyse des risques professionnels durant les travaux

L'évaluation des risques professionnels sert à planifier des actions de prévention lors des travaux de réalisation, en tenant compte des priorités.

Inventaire des unités de travail

Pour définir les unités de travail l'approche "activité par activité" a été choisie ; il s'est agi de lister les différentes activités et à chaque fois le personnel exposé.

Identification

L'identification des risques a été basée sur le retour d'expérience (accidents et maladies professionnels dans les centrales d'enrobage, les centrales à grave ciment et des centrales à béton, la réglementation, les chantiers routiers (code du travail et textes annexes) et les visites de site.

Définition des mesures de prévention et de protection

Des mesures de prévention et de protection sont déterminées pour tous les risques identifiés

Inventaire des unités de travail

Le tableau 25 suivant présente les différentes activités qui seront exercées sur le site et les situations dangereuses auxquelles ce personnel peut être exposé.

Tableau 29: Inventaires des unités de travail

| Activités | Personnel exposé | Situations dangereuses |
|--|--|--|
| Toutes les activités | Tous les corps d'état | Isolement des sites |
| Manutentions dans l'enceinte du chantier Déchargement de matériaux | Conducteurs d'engins ou personnel affecté à cette tâche et personnel présent sur le site | Mauvais arrimage des charges, mauvaise signalisation, absence de plans et règles de circulation, absence d'entretien des engins, sièges mal adaptés, cabines non protégées en cas de retournement, espace de circulation encombré, véhicules et piétons qui se partagent le même espace Mauvais positionnement du véhicule, déplacement de charges lourdes, instabilité front de taille |
| Travaux de terrassement | Conducteur des engins de terrassement et autres types d'engins, personnel présent sur site | Circulation d'engins sans signalisation et sans plan de circulation, personnel présent sur les aires de circulation des engins, absence d'entretien des engins, dégagement de poussière et particules, émission de gaz de combustion et de fumée par les engins, sièges mal adaptés cabines non protégées, émission de bruit élevé par les engins, instabilité front de taille |
| Creusement et remblaiement de tranchées | Conducteurs d'engins et personnel présent sur site | Circulation d'engins, Emission de bruit, de gaz par les engins, dégagement de poussière, défaillance mécanique des engins, personnel présent aux abords des tranchées, instabilité front de taille, noyade, Mouvements répétitifs, efforts physiques importants, |
| Travaux de génie et Production de béton civil | Personnel effectuant ce travail | Emission de bruit élevé par les machines (centrale, toupie, bétonnière), dégagement de poussière de ciment, contact avec le ciment, Mouvements répétitifs, efforts physiques importants, |
| Production d'enrobés au niveau de la centrale et application sur le transect | Exploitant de la centrale et personnel affecté à la réalisation des routes | Emission de substances toxiques ; Présence de liquides inflammables et explosifs ; Emissions de bruit de niveau élevé ; présence de tension électrique élevée ; Mouvements répétitifs, efforts physiques importants, chaleur et température élevée |
| Conduite de véhicules dans le | Conducteurs véhicules ou personnel présent sur le site | Absence de plans et règles de circulation dans le chantier, absence de signalisation, mauvais état des routes et pistes, défaillance mécanique des véhicules, état de |

| Activités | Personnel exposé | Situations dangereuses |
|--|---|---|
| chantier ou pour les missions du projet | | santé défavorable du conducteur, espace de circulation encombré, véhicules et piétons qui se partagent le même espace |
| Conduite de véhicules | Conducteur de véhicules et personnel piéton | Collusion entre véhicules ; Heurts entre véhicules et personnel ; Emissions de bruit, vibration ; renversement des véhicules ; Absence de plan et règles de circulation interne ; Espace de circulation encombré ; Défaillance mécanique des véhicules ; Absence de signalisation |
| Conduite d'engins et camions | Conducteur d'engins et personnel piéton | Collusion entre engins/camions ; Heurts entre engins/camions et personnel ; Emissions de poussières, bruit, vibration ; Chutes d'objets ; renversement des engins/camions ; Absence de plan et règles de circulation interne ; Espace de circulation encombré ; Défaillance mécanique des engins/camions ; Absence de signalisation |
| Production d'énergie électrique avec le groupe électrogène | Personnel exploitant et de maintenance (Mécaniciens et/ou électriciens) | Emissions de bruit de niveau élevé et de vibration ; Présence de tension électrique à 380 V ; Température élevée aux alentours du groupe électrogène |
| Maintenance des engins et machines utilisés lors du chantier Maintenance des équipements installés lors de l'exploitation | Mécaniciens, hydrauliciens, électriciens, tauliers Personnel de maintenance (mécaniciens, électriciens, hydrauliciens, électriciens) | Efforts physiques importants, contact avec des produits dangereux (huiles, graisses, carburant, déchets électroniques, batteries etc.), milieu confiné, présence de tension électrique, bruit, charges lourdes, température élevée, champs magnétiques, travail en hauteur |
| Travaux d'installation des ouvrages et des équipements annexes | Equipementiers et personnel affecté aux travaux d'installation des ouvrages et des équipements annexes | Efforts physiques importants, contact avec des produits dangereux, présence de : électricité, travail en hauteur, chutes, espaces confinés. |

7.5.4.1 Evaluation des risques et définition des mesures de prévention et de protection

Tableau 30: Évaluation des risques professionnels

| Activités | Poste ou personnel exposé | Situation dangereuse | Risque initial | Domage (lésion, atteinte à la santé) | Mesures de prévention | Risques résiduels |
|---|--|--|--|---|---|--|
| Toutes les activités | Tout le personnel sur site | Isolement des sites | Non disponibilité de l'eau courante, des centres de santé et de supports logistiques à proximité | - intoxication alimentaire due à la mauvaise qualité de l'eau de boisson et des aliments - aggravations des incidents /accidents due à la lenteur dans les secours et la proximité des structures sanitaires | - Doter les sites de réserves suffisantes d'eau potable et de nourritures - engager des restaurateurs au besoin - engager des secouristes et/ou infirmiers confirmés - Doter les sites de moyens de communication efficace - développer un plan de prévention avec les moyens de secours suffisants et adéquats et les numéros utiles | Insalubrité Manque d'hygiène |
| Manutentions dans l'enceinte du chantier Déchargement de matériaux | Conducteurs d'engins ou personnel affecté à cette tâche et personnel présent sur le site | Mauvais arrimage des charges, mauvaise signalisation, absence de plans et règles de circulation, absence d'entretien des engins, sièges mal adaptés, espace de circulation encombré, Mauvais positionnement du véhicule, déplacement de charges lourdes, instabilité front de taille | Heurt du personnel par les véhicules Chute de charge Contracter une maladie liée à l'activité physique Renversement des camions | Blessures fractures Douleurs articulaires Lombalgie TMS (troubles musculosquelettiques) Décès | Balissage de la zone de déchargement en positionnement des véhicules - Port EPI Eviter le déplacement des charges lourdes, Organiser les manutentions ; Mettre en place un plan de circulation et une signalisation Maintenance des engins, Former les conducteurs d'engins sur les règles de conduites, Dégager les voies de circulation, Bien protéger les cabines | Gêne, Emanation de bruit et de poussière Fatigue |

| Activités | Poste ou personnel exposé | Situation dangereuse | Risque initial | Domage (lésion, atteinte à la santé) | Mesures de prévention | Risques résiduels |
|---|--|---|---|--|--|---|
| Travaux de terrassement | Conducteur des engins de terrassement et autres types d'engins, personnel présent sur site | Circulation d'engins sans signalisation et sans plan de circulation, personnel présent sur les aires de circulation des engins, absence d'entretien des engins, dégagement de poussière et particules, émission de gaz de combustion et de fumée par les engins, cabines non protégées, émission de bruit élevé par les engins, instabilité front de taille | Heurt du personnel par les engins, Renversement des engins, Affections liées à l'inhalation de poussières et particules, au bruit Collision entre engins, Chute du conducteur, Chute de charges | Blessures Fracture /décès dus au choc par les engins Maladies respiratoires Troubles cardiaques, pression artérielle élevée, surdité, fatigue dus au niveau de bruit élevé TMS (troubles musculosquelettiques) | Mettre en place un plan de circulation et une signalisation pour la circulation des engins, Séparer l'aire de circulation des engins et celle des piétons, Maintenance périodique des engins, Port EPI Réduction des pentes topographiques | G ne, Emanation de bruit et de poussière Fatigue |
| Creusement et remblaiement de tranchées | Conducteurs d'engins et personnel présent sur site | Circulation d'engins, Emission de bruit, de gaz par les engins, dégagement de poussière, défaillance mécanique des engins, personnel présent aux abords des tranchées, instabilité front de taille, Mouvements répétitifs, efforts physiques importants | Affections dues au niveau de bruit élevé, Inhalation de poussière, Chute dans la souille | Troubles cardiaques, pression artérielle élevée, fatigue, stress, surdité dus au niveau de bruit élevé, Maladies respiratoires, Blessures, fractures dues à la chute TMS (troubles musculosquelettiques) Décès | Port d'EPI adaptés Baliser les tranchées Existence de consignes Dégager les voies de circulation, Révision périodique des engins | G ne, stress dus au bruit, Envol de poussière et particules Fatigue |

| Activités | Poste ou personnel exposé | Situation dangereuse | Risque initial | Dommage (lésion, atteinte à la santé) | Mesures de prévention | Risques résiduels |
|--|--|---|---|--|---|---|
| Travaux de génie et Production de béton civil | Personnel effectuant ce travail | Emission de bruit élevé par les machines (centrale, toupie, bétonnière), dégagement de poussière de ciment, contact avec le ciment, Mouvements répétitifs, efforts physiques importants, | Affections liées au bruit élevé, Inhalation de poussière de ciment, Contact du ciment avec la peau et les yeux Mouvements répétitifs et charges lourdes | Fatigue, surdité, Maladies respiratoires, Irritations des yeux et de la peau TMS (troubles musculosquelettiques) | Port d'EPI adaptés Entretien des machines | Gêne, Envol de poussières de ciment Fatigue |
| Production d'enrobés au niveau de la centrale et application sur le transect | Exploitant de la centrale et personnel affecté à la réalisation des routes | Émission de substances toxiques ; Présence de liquides inflammables et explosifs ; Émission de bruit de niveau élevé ; présence de tension électrique élevée ; Mouvements répétitifs, efforts physiques importants, chaleur et température élevée | Affections liées au bruit élevé, Inhalation de poussière et de substances toxiques, Contact du goudron/bitume avec la peau et les yeux Mouvements répétitifs et charges lourdes Chaleur ambiante élevée | Fatigue, surdité, Maladies respiratoires, Irritations des yeux et de la peau TMS (troubles musculosquelettiques) Evanouissement | Port d'EPI adaptés Entretien des machines | Gêne, Envol de poussières Fatigue |
| Conduite de véhicules dans le chantier ou pour les missions du projet | Conducteur du véhicule ou personnel présent sur le site | Absence de plans de circulation et de signalisation dans le chantier, défaillance mécanique des véhicules, espace de circulation encombré, véhicules | Collision entre véhicules, Heurt du personnel par les véhicules, Accident de mission | Fatigue Blessures Fracture/ Décès | Mettre en place un plan de circulation et une signalisation dans le chantier, Maintenance périodique des véhicules, Former les conducteurs sur les règles de conduites, Dégager les voies de circulation, Séparer la zone de circulation des véhicules de celle des piétons | Accident de circulation |

| Activités | Poste ou personnel exposé | Situation dangereuse | Risque initial | Domage (lésion, atteinte à la santé) | Mesures de prévention | Risques résiduels |
|--|---|--|---|---|---|-------------------|
| | | et piétons qui se partagent le même espace | | | | |
| Production d'énergie électrique avec le groupe électrogène | Personnel exploitant et de maintenance (Mécaniciens et/ou électriciens) | Émissions de bruit de niveau élevé et de vibration ; Présence de tension électrique à 380 V ; Température élevée aux alentours du groupe électrogène | Affections liées au bruit élevé, Inhalation de poussière et de substances toxiques, Ambiance de travail chaude Chaleur ambiante élevée | Affections cutanées Électrisation/Électrocution Maladies respiratoires, Irritations des yeux et de la peau TMS (troubles musculosquelettiques) Surdité | FDS des produits manipulés Formation et habilitation Outillages adéquats et suffisants EPI adaptés Procédures et plan de prévention pour les tâches à risques Autoriser uniquement les travailleurs formés et certifiés à assurer l'installation, l'entretien ou la réparation des GE Procédures de consignation et déconsignation des équipements avant et après toute intervention | Fatigue |
| Maintenance des engins et machines utilisés lors du chantier Maintenance des équipements installés lors de l'exploitation | Personnel de maintenance (mécaniciens, électriciens, hydrauliciens, électriciens) | efforts physiques importants, contact avec des produits dangereux (huiles, graisses, carburant, déchets électroniques, batteries etc.), milieu confiné, présence de tension électrique, bruit, charges lourdes, température élevée, champs magnétiques, travail en hauteur | Affections liées au bruit élevé, Inhalation de poussière et de substances toxiques, Contact des substances toxiques avec la peau et les yeux Mouvements répétitifs et charges lourdes Chaleur ambiante élevée | Affections cutanées Électrisation/Électrocution Maladies respiratoires, Irritations des yeux et de la peau TMS (troubles musculosquelettiques) | FDS des produits manipulés Formation et habilitation Outillages adéquats et suffisants EPI adaptés Procédures et plan de prévention pour les tâches à risques Autoriser uniquement les travailleurs formés et certifiés à assurer l'installation, l'entretien ou la réparation du matériel Procédures de consignation et déconsignation des équipements avant et après toute intervention | Fatigue |

| Activités | Poste ou personnel exposé | Situation dangereuse | Risque initial | Domage (lésion, atteinte à la santé) | Mesures de prévention | Risques résiduels |
|--|---|--|--|--|---|-------------------|
| Travaux d'installation des ouvrages et des équipements annexes | Équipementiers et personnel affecté aux travaux des ouvrages et équipements | Efforts physiques importants, contact avec des produits dangereux, présence de : électricité, travail en hauteur, chutes, espaces confinés | Incendies Chute Exposition professionnelle aux champs électromagnétiques | Brûlures Maladies respiratoires, Blessures, Décès | Port d'EPI adaptés Autoriser uniquement les travailleurs formés et certifiés à assurer l'installation, l'entretien ou la réparation du matériel Procédures de consignation et déconsignation des équipements avant et après toute intervention Déterminer les niveaux d'exposition Limitation des accès | Douleurs, gênes |

Source : CHEMAS Consulting, Mission de Terrain, Déc. 2021 – Jan. 2023

7.5.5 Identification et analyse des risques technologiques

Les différentes activités répertoriées durant les travaux et pouvant constituer un risque technique sont :

- Les travaux de génie civil (excavation, terrassement. etc.) ;
- Le fonctionnement des centrales de (béton et enrobé) ;
- Le stockage de combustible sur le site ;
- Le stockage de produits afférant aux travaux (ciment, goudron, gravier béton, etc.) ;
- Les travaux de maintenance des équipements (soudure, meulage, intervention sur les engins).

Présentation des échelles de gravité et de probabilité

Les échelles d'estimation pour les niveaux de probabilité et de gravité sont issues du guide méthodologique d'études de dangers du Sénégal. L'évaluation du niveau de risque consiste de considérer celui-ci comme étant le produit de deux facteurs, à savoir : la probabilité d'occurrence P et l'importance de la gravité G.

Risque = Probabilité x Gravité

Les niveaux de probabilité d'apparition peuvent aller d'improbable à fréquent et les niveaux de gravité de négligeable à catastrophique (cf. tableau 27 suivant).

Tableau 31: Niveaux des facteurs (P, G) d'élaboration d'une matrice des risques

| Échelle de probabilité (P) | | Échelle de gravité (G) | |
|----------------------------|---|-------------------------|---|
| Score | Signification | Score | Signification |
| P1 = improbable | Jamais vu avec des installations de ce type ; Presque impossible avec ces genres d'installation. | G1 = négligeable | Impact mineur sur le personnel Pas d'arrêt d'exploitation Faibles effets sur l'environnement |
| P2 = rare | Déjà rencontré dans des établissements de ce type ; Possible dans cet établissement | G2 = mineur | Soins médicaux pour le personnel Dommage mineur Petite perte de produits Effets mineurs sur l'environnement |
| P3 = occasionnel | Déjà rencontré avec des installations de ce type ; Occasionnel, mais peut arriver quelques fois avec des installations de ce genre | G3 = important | Personnel sérieusement blessé (arrêt de travail prolongé) Dommages limités Arrêt partiel de l'exploitation Effets sur l'environnement importants |
| P4 = fréquent | Arrive deux à trois fois dans l'établissement | G4 = critique | Blessure handicapante à vie (1 à 3 décès) |

| Échelle de probabilité (P) | | Échelle de gravité (G) | |
|----------------------------|--|----------------------------|---|
| Score | Signification | Score | Signification |
| | | | Dommages importants Arrêt partiel de l'exploitation Effets sur l'environnement importants |
| P5 = constant | Arrive plusieurs fois par an avec les installations (supérieur à 3fois par an) | G5 = catastrophique | Plusieurs morts Dommages très étendus Long arrêt de production |

Source : CHEMAS Consulting, Mission de Terrain, février 2023

En combinant les deux niveaux (P, G), nous formons une matrice des risques considérés comme acceptables ou non. De manière simple nous avons réalisé une grille d'évaluation du niveau de risque lié à l'exploitation de l'établissement en leur attribuant un code de couleurs allant du vert au rouge (tableau 32).

Tableau 32: Matrice des niveaux de risques

| | G5 | G4 | G3 | G2 | G1 |
|----|----|----|----|----|----|
| P5 | | | | | |
| P4 | | | | | |
| P3 | | | | | |
| P2 | | | | | |
| P1 | | | | | |

Source : CHEMAS GROUP INTERNATIONAL, février 2023

Signification des couleurs :

Un **risque** très limité (tolérable) sera considéré comme **acceptable** et aura une couleur **verte**. Dans ce cas, aucune action n'est requise ;

La couleur **jaune** matérialise un **risque important**. Dans ce cas un plan de réduction doit être mis en œuvre à court, moyen et long terme ;

Tandis qu'un **risque élevé inacceptable** va nécessiter une étude détaillée de scénarios d'accidents majeurs. Le site doit disposer des mesures de réduction immédiates en mettant en place des moyens de prévention et de protection. Il est représenté par la couleur **rouge**.

| | |
|--|-------------------------------------|
| | Niveau de risque élevé inacceptable |
| | Niveau de risque important |
| | Niveau de risque acceptable |

Tableau 33 : Evaluation des risques techniques

| Événements dangereux | Causes | Conséquences | PI | GI | RI | Prévention | PF | Maitrise des conséquences | GF | RF | Risques résiduels | Cinétique |
|--|--|--|----------|----------|-----------|---|----------|--|----------|-----------|---------------------------|-------------------|
| BASE CHANTIER | | | | | | | | | | | | |
| Défaillances électriques sur les installations | <ul style="list-style-type: none"> – Défauts des équipements de protection – Vents violents – Foudre – Défauts internes des transformateurs – Mauvais raccordement – Mauvaise isolation – Choc projectile – Présence d'une tension élevée – Milieu humide | <ul style="list-style-type: none"> – Incendie – Perte de matériels – Electrocutation – Electrification | 3 | 3 | 33 | <ul style="list-style-type: none"> – Procédure d'inspection – Maintenance préventive – Prise en compte du risque foudre – Détecteur de rupture de câble – Bon dimensionnement des appareils de protection en amont – Faire réaliser les installations par un personnel qualifié – Etablir un planning de contrôle régulier des installations – Informer le personnel du risque d'électrocution – Signalisation des zones dangereuses – Affiches de secours – Mise en place des équipements de protection de personne | 2 | <ul style="list-style-type: none"> – Extinction incendie – Mise en place d'un plan d'évacuation rapide – Limitation de la présence du personnel dans l'installation | 3 | 23 | Perte d'équipement | instantané |
| Mise en contact de produits chimiques incompatibles | <ul style="list-style-type: none"> – Erreur humaine (non-respect des procédures) – – | <ul style="list-style-type: none"> Réaction exothermique, dégagement de vapeurs toxiques – Risque incendie | 3 | 3 | 33 | <ul style="list-style-type: none"> – Etiquetage des récipients – Stockages séparés des produits Incompatibles Sensibilisation du personnel sur la dangerosité des produits chimiques | 2 | <ul style="list-style-type: none"> – Extinction incendie – Mise en place d'un plan d'évacuation rapide – Limitation de la présence du personnel dans l'installation | 3 | 23 | Perte de matière | lente |

| Événements dangereux | Causes | Conséquences | PI | GI | RI | Prévention | PF | Maitrise des conséquences | GF | RF | Risques résiduels | Cinétique |
|---|---|--|----|----|----|---|----|---|----|----|-----------------------------|---------------|
| Incendie sur un engin de chantier | <ul style="list-style-type: none"> – Montée en température – Erreur humaine (non-respect des procédures) – | <ul style="list-style-type: none"> – incendie – perte matériel et blessures – perte matérielle et blessures | 3 | 3 | 33 | <ul style="list-style-type: none"> – Arrêt d'urgence – Système d'extinction | 2 | <ul style="list-style-type: none"> – Extinction incendie – Mise en œuvre des procédures et équipements de lutte contre l'incendie | 3 | 23 | Perte d'équipement | rapide |
| Fuite de produits pétrolier (sur un engin de chantier) | <ul style="list-style-type: none"> – Rupture de canalisation – Fuite de joint ou de bride – Rupture de la garniture – D'étanchéité de pompes – Erreur humaine {non-respect des procédures} | <ul style="list-style-type: none"> – Écoulement au sol (faibles quantités) – Dégagement de vapeurs inflammables – Projections – Risque incendie si source d'ignition – Risque de projection | 3 | 3 | 33 | <ul style="list-style-type: none"> – Entretien et maintenance préventive – Consignes de sécurité | 2 | <ul style="list-style-type: none"> – Extinction incendie – Mise en œuvre des procédures et équipements de lutte contre l'incendie | 3 | 23 | Pollution de la zone | lente |
| Rupture mécanique d'une machine | <ul style="list-style-type: none"> – Echauffement dû à un fonctionnement à vide – Défaut intrinsèque ou perte de contrôle de rotation – | <ul style="list-style-type: none"> – Projection de fragments | 2 | 4 | 24 | <ul style="list-style-type: none"> – Programme de maintenance et d'inspection – | 2 | <ul style="list-style-type: none"> – Ronde opérateur – Limitation de la présence du personnel dans l'installation | 3 | 23 | Perte d'équipement | rapide |
| ZONE DE RAVITAILLEMENT EN CARBURANT | | | | | | | | | | | | |
| Perte de confinement des réservoirs de ravitaillement | <ul style="list-style-type: none"> – Corrosion – Opérations de maintenance – Chocs projectiles | <ul style="list-style-type: none"> - Epanchage de gazole - Pollution | 3 | 3 | 33 | <ul style="list-style-type: none"> – Réservoir à double enveloppe en tôle d'acier soudé de 5mm d'épaisseur | 2 | <ul style="list-style-type: none"> – Moyens mobiles d'intervention – Extinction incendie – Mise en place d'un plan d'évacuation rapide | 3 | 23 | Incendie/Explosion | rapide |

| Événements dangereux | Causes | Conséquences | PI | GI | RI | Prévention | PF | Maîtrise des conséquences | GF | RF | Risques résiduels | Cinétique |
|---|--|--|----------|----------|-----------|--|----------|---|----------|-----------|--------------------------|---------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> – Surpression suite à un incendie à proximité – Renversement de camion-citerne | <p>Incendie après ignition</p> <p>Pollution</p> | | | | <ul style="list-style-type: none"> – Des programmes d’inspection et de maintenance sont établis – Formation du personnel et manuel opératoire de maintenance – Accès limité à la zone de ravitaillement, opérations de maintenance – Limitation de la vitesse de circulation – Interdiction de fumer à proximité de la zone de ravitaillement – Extincteur P 50 Kg-Bac à sable plus pelle pour l’événement | | | | | | |
| Défaillance au dépotage | <ul style="list-style-type: none"> – Mobilité du camion – Erreur humaine (mauvais raccordement) – Rupture de flexible de raccordement | <ul style="list-style-type: none"> – Epanchage de gazole – Pollution – incendie | 3 | 4 | 34 | <ul style="list-style-type: none"> – Aire de dépotage pourvue d’une cuvette de rétention en béton – Présence permanente d’un opérateur Pendant le déchargement | 2 | <p>Moyens mobiles d’intervention</p> <ul style="list-style-type: none"> – Déclenchement du POI – Extinction incendie – Mise en place d’un plan d’évacuation rapide | 2 | 22 | Perte de matières | rapide |
| Inflammation d’une nappe de gazole suite à un épanchage lors du dépotage | <ul style="list-style-type: none"> – Présence d’une source d’ignition – Erreur humaine | <ul style="list-style-type: none"> – Incendie | 3 | 3 | 33 | <ul style="list-style-type: none"> – Formation des opérateurs – Mise en place de consignes – - Permis feu pour la réalisation de travaux | 2 | <ul style="list-style-type: none"> – Produit faiblement volatil – Moyens d’extinction à proximité | 3 | 23 | Incendie | rapide |

| Événements dangereux | Causes | Conséquences | PI | GI | RI | Prévention | PF | Maitrise des conséquences | GF | RF | Risques résiduels | Cinétique |
|---|--|--|----|----|----|---|----|--|----|----|----------------------------|-----------|
| TRANSPORT DE CARBURANT POUR RAVITALEMMENT ET TRANSPORT DE BITUME | | | | | | | | | | | | |
| Renversement suivi d'une inflammation d'un camion-citerne de carburant sur l'autoroute | <ul style="list-style-type: none"> Excès de vitesse Chaussée glissante Collusion Problème technique | <ul style="list-style-type: none"> Pollution du sol Incendie Explosion | 3 | 4 | 44 | <ul style="list-style-type: none"> Formation des conducteurs Respect du code la route Entretien préventif des citerne | | <ul style="list-style-type: none"> Intervention des pompiers Formation utilisation extincteurs | 2 | 2 | Pollution Incendie | rapide |
| Renversement suivi d'une inflammation d'un camion-citerne de bitume sur l'autoroute | <ul style="list-style-type: none"> Excès de vitesse Chaussée glissante Collusion Problème technique | <ul style="list-style-type: none"> Pollution du sol Incendie Explosion | 2 | 3 | 23 | <ul style="list-style-type: none"> Formation des conducteurs Respect du code la route Entretien préventif des citerne | | <ul style="list-style-type: none"> Intervention des pompiers Formation utilisation extincteurs | 2 | 2 | Pollution Incendie | lente |
| EXPLOITATION DE LA ROUTE | | | | | | | | | | | | |
| Incendie d'un véhicule au niveau d'une voie de péage | <ul style="list-style-type: none"> Court-circuit dans une cabine Arc électrique Foudre Explosion Malveillance Erreur humaine Acte de sabotage | <ul style="list-style-type: none"> Perte de vie humaine et d'équipements Explosion Blessure irréversible Panique Asphyxie | 2 | 3 | 24 | <ul style="list-style-type: none"> Vérification annuelle des installations électrique Interdiction de fumer | 2 | Équipements de lutte contre l'incendie : | 2 | 22 | Incendie | Rapide |
| Pollution environnementale | <ul style="list-style-type: none"> Trafic intense Véhicules non conformes | Rejets atmosphériques | 3 | 3 | 33 | <ul style="list-style-type: none"> Sensibilisation Contrôle de conformité Gestion du trafic routier Limiter l'accès au site | 2 | Mises en place des mesures de dépollution | 3 | 23 | Pollution environnementale | lente |

| Événements dangereux | Causes | Conséquences | PI | GI | RI | Prévention | PF | Maitrise des conséquences | GF | RF | Risques résiduels | Cinétique |
|----------------------|--|----------------------------|----|----|----|--|----|---------------------------|----|----|-------------------|-----------|
| | <ul style="list-style-type: none"> – Fuites d'hydrocarbures – Envol de Poussière lors de la phase de terrassement et de construction | Pollution nappe phréatique | | | | <ul style="list-style-type: none"> – Arrosage du site pour éviter les envoles de poussières | | | | | | |

Source : CHEMAS Consulting, Mission de Terrain, février 2023

7.7 Préparation en situation d'urgence

Un plan d'intervention en cas d'urgence doit être élaboré pour intervenir d'une façon sûre, rapide et efficace en cas d'incidents/accidents éventuel pouvant être le résultat des activités du projet. Des activités d'intervention en cas d'urgence sont conçues pour traiter directement toutes les situations d'urgence et leurs conséquences ainsi que pour établir le commandement et le contrôle des lieux de l'incident/accident, assurer la sécurité des intervenants, élaborer des plans d'action et faciliter les communications. Un Plan d'Opération Interne (POI) sera préparé pour l'activité et sera spécifique au projet.

Les situations d'urgence abordées dans le plan comprendront :

- l'approvisionnement du chantier ;
- les incendies ;
- le transport du personnel ou de l'équipement ;
- le déversement accidentel (bitumes, granulats, etc.) ;
- le personnel (blessures, décès, etc.) ;
- la population environnante (blessures, dommage quelconque, etc.) ;
- les évacuations (raison médicale, etc.) ;
- la sûreté ;
- etc.

Pour organiser et gérer les activités d'intervention en cas d'urgence, il est important de mettre en œuvre un système de gestion d'incidents/accidents dont l'objectif principal est l'établissement et le maintien du commandement de la maîtrise de l'incident/accident et des activités d'intervention en cas d'urgence. Une équipe de gestion d'incidents/accidents devra être disponible à tout moment pour assurer la mobilisation des moyens d'intervention en cas d'incident/accident.

8 PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

8.1 Objectifs du PGES

La prise en compte globale des enjeux environnementaux et sociaux de la zone du projet nécessite de mettre en œuvre des mesures spécifiques proposées dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES). Le PGES vise à assurer la réalisation correcte, et dans les délais prévus du projet en respectant les principes de gestion environnementale et sociale (atténuation des impacts négatifs et bonification des impacts positifs). Les objectifs sont entre autres de : (i) s'assurer que les activités du projet sont entreprises en conformité avec toutes les exigences légales et réglementaires ; (ii) s'assurer que les enjeux environnementaux et sociaux du projet sont bien compris et pris en compte.

Pour tenir compte de la phase de préparation, de travaux et d'exploitation, le PGES est décomposée en deux grandes composantes :

De manière spécifique, le PGES proposé comprend les parties suivantes :

- les mesures environnementales et sociales à prévoir dans la conception du projet ;
- les mesures de bonification des impacts positifs du projet ;
- les mesures d'atténuation des impacts négatifs identifiés ;
- le plan de surveillance et de suivi environnemental et social ;
- le plan de renforcement des capacités, d'information et de communication ;
- les arrangements institutionnels de mise en œuvre et de suivi.

8.2 Mesures de bonification des impacts positifs et d'accompagnement des communautés locales

Les populations de la zone du projet subissent un traumatisme permanent depuis plusieurs années. Il est dû à la situation sécuritaire de la zone du projet. Le projet est compris comme un projet de développement. Sous ce rapport, il pourrait dans la mesure du possible, apporter un appui au développement local à travers la construction d'infrastructures et équipements socioéconomiques. L'analyse des doléances faites par les populations lors des consultations publiques fait ressortir un certain nombre de préoccupations se rapportant aux infrastructures socioéconomiques de base.

Il s'agit notamment des mesures suivantes, identifiées lors des enquêtes de terrains et des consultations publiques :

- Privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés en s'appuyant sur les autorités locales, en tenant compte du genre, des groupes minoritaires et des personnes vulnérables ;
- Formation et encadrement des jeunes ouvriers lors des travaux ;
- Construction ou réhabilitation d'infrastructures sociocommunitaires (forages/pompes hydrauliques, écoles, postes de santé, marché, etc.) au niveau des localités traversées ;

| | |
|---------------------------------|---|
| Désignation de la mesure | <i>Aménagement des forages d'eau potable dans certaines localités traversées par la route MDK</i> |
| Nature/type de la mesure | Mesures d'évitement d'atténuation et d'optimisation. |
| Objectifs de la mesure | Rendre disponible les ressources en eau potable dans les 45 localités ne disposant pas de forages et éventuellement protéger la santé des populations et éviter des conflits, amélioration du cadre de vie des populations. |

| | | | | |
|--|---|-------------------|-----------------|--------------------|
| Impacts concernés | Risques sanitaires, risque de pollution des eaux, risque de conflits. | | | |
| Principe de mise en œuvre | <p>L'aménagement de forages d'eau à l'intérieur de certaines localités traversées, permettra d'approvisionner les populations en eau potable, en remplacement de l'usage des eaux de rivières aux qualités douteuses. Environ 25 localités dépourvues de forage d'eau ont été identifiées. L'aménagement des forages permettra à terme de satisfaire le besoin en eau potable de l'ensemble des personnes qui viendraient s'installer dans chaque village et ses environs du fait de la présence des opportunités offertes par l'existence la route.</p> <p>La mise en œuvre de cette activité va consister à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - procéder au choix de l'entreprise en charge d'aménager le forage ; - contractualiser l'entreprise et suivre les travaux ; - vérifier que les résultats des analyses physico-chimiques et bactériologiques confirment la bonne qualité de l'eau produite ; - sensibiliser les populations et les ouvriers sur les règles de bon usage des forages ; - former un comité de gestion de l'eau dans chaque localité. | | | |
| Acteurs de mise en œuvre | Entreprise en charge des travaux | | | |
| Acteur de surveillance | Mission de Contrôle, Maître d'Ouvrage | | | |
| Acteur de suivi | Comités Départementaux de Suivi des PGES | | | |
| Indicateurs de suivi | Disponibilité et qualité de l'eau | | | |
| Coût de la mise en œuvre | | | | |
| Désignation | Unité | PU (F CFA) | Quantité | PT (F CFA) |
| Aménagement d'un forage d'eau dans chaque localité | U | 8 000 000 | 25 | 200 000 000 |
| Montant total (F CFA) | | | | 200 000 000 |

- Construction du mur de clôture des écoles le long de l'axe ;

| | |
|----------------------------------|---|
| Désignation de la mesure | Construction des clôtures pour les établissements scolaires situés le long de la route |
| Nature/type de la mesure | Mesure d'atténuation et d'évitement |
| Objectifs de la mesure | Lutter contre les accidents de la circulation, lutter contre les nuisances sonores |
| Impacts concernés | Risque d'accidents de la circulation et Risque de conflits, nuisances sonores |
| Principe de mise en œuvre | <p>Des clôtures d'une longueur d'environ 50m de longueur sur 3,5m de hauteur devront être construites le long des établissements scolaires situés en bordure de la route.</p> <p>L'aménagement de ces murs permettra d'assurer la sécurité des personnes qui fréquentent ces endroits et d'éviter autant que possible</p> |

| | | | | |
|----------------------------------|--|-------------------|-----------------|-------------------|
| | les risques d'accidents de la circulation. Lesdits murs faits en agglos devront jouer aussi le rôle de brises bruits pour les différents établissements bénéficiaires. | | | |
| Acteurs de mise en œuvre | Entreprise en charge des travaux elle-même ou à travers une PME | | | |
| Acteur de surveillance | Mission de Contrôle des travaux, Maître d'Ouvrage | | | |
| Acteur de suivi | Comités Départementaux de Suivi des PGES | | | |
| Indicateurs de suivi | Nombre de clôtures construites | | | |
| Coût de la mise en œuvre | | | | |
| Désignation | Unité | PU (F CFA) | Quantité | PT (F CFA) |
| Construction des clôtures | ml | 75 000 | 400 ml | 30 000 000 |

- Aménagement de magasins de stockage de produits agricoles ;
- Formation encadrement des briquetiers le long de l'axe ;
- Aménagement de parking gros porteurs pour réduire les stationnements anarchiques ;
-

| | |
|---------------------------------|--|
| Désignation de la mesure | Aménagement des aires de stationnement/aires de repos et des aires de service le long de la route |
| Nature/type de la mesure | Mesure d'optimisation, mesure d'évitement |
| Objectifs de la mesure | Donner la possibilité aux usagers de la route de se reposer, faciliter le dépannage des véhicules en dehors de la route. |
| Impacts concernés | Risque de conflits, risque d'accidents de la circulation, amélioration du patrimoine routier, accroissement des activités économique et touristique. |

| | | | | |
|---|---|--------------------------|------------------------|---|
| <p>Principe de mise en œuvre</p> | <p>Il s'agira pour le Maître d'Ouvrage de réaliser une étude de faisabilité de l'aménagement des aires de stationnement/aires de repos et des aires de service à des endroits à identifier le long de la route. Les résultats de ces études permettront de planifier l'aménagement des espaces en question;</p> <p>L'aire de repos doit servir le parking pour les véhicules en transit, dont les chauffeurs souhaitent observer un moment de repos, de contrôler ou entretenir son véhicule avant de continuer le voyage. Les aires de service quant à elles devront être mises en place pour accueillir les véhicules en détresse pour une réparation ou un dépannage. Elles seront aménagées dans un intervalle régulier de cent (100) km. Ce qui fait qu'on devra implanter environ 2 aires de services.</p> <p>L'objectif de ces aménagements est d'éviter le stationnement dans les parkings au désarroi de la quiétude des populations riveraines et des usagers de la route.</p> <p>La présence des aires de service à des distances raisonnables devra permettre d'éviter le dépannage des véhicules sur la chaussée, ainsi que l'encombrement de celle-ci, avec pour conséquences, la dégradation précoce de la route, les nuisances sonores, les accidents de circulation et les conflits entre les usagers de la route et les riverains.</p> <p>L'aire de repos projetée devra être une plateforme multimodale comportant au minimum des logements, un atelier mécanique, la restauration, un espace marchand.</p> <p>L'aire de service devra être moins importante que l'aire de repos et comporter un atelier mécanique bien équipé.</p> <p>Il est envisageable que la construction et la gestion de ces aires s'inscrivent dans une approche de partenariat public privé.</p> <p>Une fois les aires de repos et de services aménagées, l'application des sanctions contre les personnes qui s'arrêteraient en dehors de ces espaces devront être plus rigides.</p> <p>Des précautions doivent être prises lors du choix de ces sites pour éviter qu'ils soient situés à proximité des deux parcs nationaux</p> | | | |
| <p>Acteurs de mise en œuvre</p> | <p>Maître d'Ouvrage, un bureau d'étude désigné</p> | | | |
| <p>Acteur de surveillance</p> | <p>Maître d'œuvre</p> | | | |
| <p>Acteur de suivi</p> | <p>Comités Départementaux de Suivi des PGES</p> | | | |
| <p>Indicateurs de suivi</p> | <p>Résultats des études, Nombre d'aires aménagés</p> | | | |
| <p>Coût de la mise en œuvre</p> | | | | |
| <p>Désignation</p> | <p>Unité</p> | <p>PU (F CFA)</p> | <p>Quantité</p> | <p>PT (F CFA)</p> |
| <p>Conception et aménagement des aires de repos et de services le long de la route</p> | <p>Forfait</p> | <p>A définir</p> | <p>2</p> | <p>A intégrer dans le budget des travaux</p> |

-
- Aménagement d'espaces commerciaux pour éviter l'occupation anarchique des emprises de la route par les étalagistes et autres commerçants ;
- La réalisation d'aménagement paysager sur les bords de la route à la traversée des villages ;
- Mener des campagnes de reboisement inclusives et participatives avec toutes les parties prenantes et aménager les zones d'emprunt pour les transformer en mares artificielles

Le MINTP et la Banque mondiale devront aider à mettre en œuvre les besoins prioritaires des populations sur la base des disponibilités financières, des nécessités d'usage et du contexte sécuritaire.

8.3 Mesures à intégrer dans la conception des travaux

Il s'agit des mesures environnementales et sociales que le bureau d'étude en charge de préparer les aspects techniques du projet devra intégrer dans la phase actuelle de conception du projet, pour qu'elles puissent faire partie intégrante des dossiers d'appel d'offre et d'exécution, à savoir :

- Le maintien de la circulation et emplacement des déviations et des traversées provisoires avec une attention particulière sur les mesures sécuritaires de circulation (vitesse) ;
- La réalisation d'ouvrages hydrauliques doit être bien dimensionnés et bien calés pour minimiser la perturbation du régime hydrologique ;
- La protection des habitations située en dénivelé par rapport à la route pour éviter des risques d'inondation ;
- La réalisation des voies d'accès aux habitations riveraines permettant d'enjamber les caniveaux de drainage pluvial ;
- La réalisation des aires de stationnements dans les localités et des encoches dans certaines parties du tronçon pour permettre un stationnement en cas de panne ;
- La réalisation des ralentisseurs et de la signalisation verticale ;
- La réalisation d'ouvrages de stabilisation des berges des cours d'eau traversés par la route ;
- La réalisation d'un dispositif de stabilisation des talus et zone instable ;
- L'aménagement de plantation d'alignement.

8.4 Intégration des clauses environnementales et sociales

Le déclenchement de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales en phase d'exécution des travaux passera nécessairement par l'intégration des clauses environnementales et sociales dans l'accord opérationnel de l'organe d'exécution des travaux et le contrat de la mission de contrôle.

Une Notice de Clauses Environnementales et Sociales de chantier (Annexe 1) 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 le recrutement au sein de chacune des équipes de l'Organe d'exécution, de la Mission de Contrôle et du Maître d'Ouvrage, d'un Responsable Environnement, Santé et Sécurité.

Cette tâche incombe au Maître d'Ouvrage qui devra, dès la validation du présent dossier, intégrer les principales conclusions dans l'accord opérationnel de l'organe d'exécution et dans le contrat de la Mission de Contrôle comme directives environnementales et sociales à suivre pour l'exécution des travaux.

8.5 Mesures d'atténuation des impacts négatifs

8.5.1 Mesures réglementaires et normatives

Il s'agit de veiller à la conformité du projet vis-à-vis de la réglementation applicable, notamment :

Conformité avec la réglementation environnementale et sociale nationale en vigueur

Durant les différentes phases d'implantation et d'exploitation de l'axe, le MINTP et l'entreprise devront veiller à la conformité aux dispositions relatives au Code de l'environnement ; à la gestion des déchets, aux normes relatives à la gestion des eaux usées et de la pollution atmosphérique.

L'entreprise en charge des travaux devra également se rapprocher des services de l'Environnement pour la mise en conformité réglementaire des installations.

Conformité avec la réinstallation

Le projet va engendrer des pertes d'actifs et de sources de revenus. Pour cela un Plan de Réinstallation (PR) a été être préparé, consulté et serait publier avant l'évaluation du projet par la Banque mondiale.

Conformité avec la réglementation minière

Les entreprises chargées des travaux sont tenues de disposer des autorisations requises pour l'exploitation des carrières. Les sites doivent se situer à des distances prescrites par la réglementation nationale, ou à défaut, à plus de : 50 m d'une route ; 300 m d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau (par rapport à la limite du lit majeur); 500 m des habitations.

Conformité avec la réglementation forestière

Tout déboisement doit être conforme aux procédures établies dans le code forestier. Les services forestiers doivent être consultés pour les obligations en matière de défrichage. Les taxes d'abattage devront également être payées au préalable. A cet effet, le MINTP devra procéder, en relation avec les services forestiers à l'inventaire des espèces végétales susceptibles d'être abattues en vue du paiement des taxes forestières. Les prélèvements de matériaux (bois, piquets ; etc.) doivent également être autorisés par l'autorité forestière.

Conformité avec le Code du travail

L'Entreprise chargée des travaux devra respecter les exigences du Code de Travail et ses textes réglementaires complémentaires relatives au personnel et son recrutement aux horaires de travail, au bruit, à la mise en place d'un Comité d'Hygiène et de Sécurité, y compris des aspects de VBG/SEA/HS surtout dans le cadre du travail. Pour ce qui concerne la main d'œuvre locale, elle devra mettre en place une commission de recrutement en relation avec les Autorités administratives, les Collectivités locales concernées et l'Inspection du travail.

Obligations de respect du cahier des charges environnementales et sociales

Les entreprises de travaux devront aussi se conformer aux exigences du cahier des charges environnementales et sociales, notamment concernant le respect des prescriptions suivantes : la prévention de la pollution et propreté du site ; la prévention du bruit ; la sécurité des personnes (aux abords du chantier, sur le chantier et sur les itinéraires de transport des matériaux).

Obligation de respect des procédures à suivre en cas de découverte de vestiges archéologiques

Si des monuments, ruines, vestiges d'habitations ou de sépultures anciennes, des inscriptions ou généralement des objets pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art ou l'archéologie sont

découverts lors des travaux, l'Entrepreneur est tenu d'en faire la déclaration immédiate à l'autorité administrative compétente (les services chargés du patrimoine culturel) pour ce qui concerne les procédures à suivre. L'Entrepreneur doit prendre des précautions pour empêcher ses ouvriers ou toute autre personne d'enlever ou d'endommager ces objets ; il doit également avertir le maître d'ouvrage de cette découverte et exécuter ses instructions quant à la façon d'en disposer.

8.5.2 Mesures de prévention des conflits

Plusieurs types de conflits peuvent survenir lors de la préparation et l'exécution des projets. Pour éviter les conflits sociaux, il faudra : informer/négocier avec les populations avant l'occupation des terres privées ; privilégier autant que possible le recrutement de la main d'œuvre locale, y compris les femmes pour certains postes (porte-drapeaux ; etc.) ; éviter l'extension de la carrière vers les champs de culture.

Pour atténuer d'éventuelles réactions négatives des communautés locales, le promoteur devra (i) développer une campagne d'information/sensibilisation sur les enjeux et finalités du projet ; (ii) donner la priorité aux populations locales dans le recrutement de la main d'œuvre ; (iii) assurer une large diffusion des critères de recrutement.

Enfin pour gérer les conflits, un mécanisme de gestion des plaintes a été élaboré et devra être mis en œuvre sur toute la zone d'intervention du projet.

8.5.3 Mesures de gestion du recrutement de la main d'œuvre local

Afin d'améliorer temporairement l'économie locale et de faire bénéficier aux communautés les avantages du projet, l'Entrepreneur devra préférentiellement recruter, à compétence égale, ses employés temporaires parmi les populations résidant dans la zone du projet ou tout au moins et plus précisément les agglomérations situées le long de l'axe, qui seront les plus impactées.

Dans le recrutement du personnel, les femmes, la communauté Boros et les jeunes filles ne doivent pas être omises. Dans cette perspective, un comité local de recrutement devra être mis en place pour garantir la transparence du processus. Ce comité sera composé d'un représentant de l'autorité administrative incluant l'inspection du travail, et les autorités administratives, ASC, les ONG et associations locales.

8.5.4 Mesures de gestion des déchets de chantier

S'agissant de la gestion des déchets de chantier, l'entreprise de travaux devra mettre en place une stratégie de gestion des déchets solides et en confier la gestion à une entreprise agréée. La génération des déchets (*ordures, déblais/gravats, lavages engins chantier, latrines, etc.*) de chantier et ses effets en termes de pollution seront contrôlés à travers l'application entre autres des mesures de base suivantes : l'entreprise de travaux devra mettre en place un système de collecte des déchets ménagers et banals sur le site dès la phase d'installation du chantier, et assurer elle-même leur transport et leur dépôt dans un site autorisé par les autorités locales et les services techniques ; le recyclage de certains types de déchets pourrait être fait en priorité, notamment les déchets de papiers, de bois et de métaux ferreux ; les déchets ne doivent être ni abandonnés, ni rejetés dans le milieu naturel, ni brûlés à l'air libre ; lorsque la vidange des engins est effectuée sur le chantier, un dispositif de collecte devra être prévu et les huiles usagées cédées à une structure agréée.

L'entreprise contractante devra préciser dans son PGES-C les types et les quantités de déchets produits ainsi que les mesures pour assurer une gestion écologique.

Tableau 34: Stratégie de gestion des déchets

| Types de déchets | Mesures | Stratégie de valorisation | Indicateurs de surveillance et de suivi de la gestion |
|--|--|--|--|
| Déchets inertes (déblais, végétaux, gravats etc.) | Les déchets inertes seront stockés avant leur acheminement vers une décharge autorisée pour leur transformation | Les déblais et les gravats peuvent être directement réutilisés sur chantier pour remblais après ou non concassage. S'ils ne sont pas réutilisables sur chantier, ils peuvent être envoyés vers des plateformes de valorisation des inertes en granulats recyclés. Les végétaux pourront être coupés et remis à la population pour le bois de chauffe La solution ultime est la décharge contrôlée | Quantité de déchets inertes valorisés ; Quantité de déchets inertes mise en décharge ; Quantité de végétaux remis à la population. |
| Déchets non combustibles (plastique, métaux, cartons, pneus) | Les déchets spécifiques seront dirigés vers : Une filière de recyclage (plastic, métaux...); La décharge contrôlée | Le bois après tronçonnage et sciage peut être valorisés par les populations. Les déchets de plastics non souillés peuvent être réinsérés dans les processus de production d'éléments en plastique. Les papiers et cartons d'emballages sont recyclables en papeterie ou valorisation énergétique | Quantité de déchets spécifiques valorisés ; Quantité de déchets spécifiques mise en décharge. |
| Déchets spéciaux (filtres, batteries, huiles usagées) | Stocker dans des cuves étanches | Remettre à un prestataire agréé pour recyclage | Bordereaux de transmission des déchets au prestataire |
| Déchets assimilables aux ordures ménagères | Les déchets assimilables aux ordures ménagères seront acheminés à la décharge contrôlée | Compostage | Quantité d'ordures valorisées Quantité d'ordures mise en décharge |
| Résidus de végétaux | Bois de chauffe | Sans objet | Quantité de bois de chauffe remis aux population |
| Eaux usées | Stocker dans des fosses septiques étanches | Remettre à un prestataire pour traitement dans une station d'épuration | Quantité d'eaux usées produites Quantité d'eau épurée |
| Déchets spéciaux (filtres, batteries, huiles usagées) | Stocker dans des cuves étanches | Remettre à un prestataire agréé pour recyclage | Bordereaux de transmission des déchets au prestataire |
| Déchets biomédicaux issus de l'infirmierie du chantier | Les déchets biomédicaux issus de l'infirmierie seront éliminés dans un incinérateur artisanal | Les déchets biomédicaux feront l'objet d'un tri et d'un conditionnement dans des poubelles spécifiques avant d'être brûlés dans un incinérateur artisanal (type Montfort) | Quantité de déchets biomédicaux triés, collectés et éliminés |

Un bordereau de suivi devra être mis en place pour la gestion des déchets dangereux et assimilés. Dans la pratique au Cameroun, l'enlèvement, le transport et le traitement des déchets dangereux doivent être actés par la délivrance d'un manifeste qui atteste le suivi et la traçabilité du déchet.

L'entreprise doit soumettre un Plan de Gestion des Déchets solides et liquides à la mission de contrôle en y intégrant une fiche de transfert desdits déchets. Ce plan de déchets prend en compte tous les types de déchets produits au niveau de la base-vie et la base de chantier, et met l'accent surtout sur les classes de déchets et leur élimination.

Les eaux issues des toilettes sont récupérées dans des fosses septiques et vidangées régulièrement. Les huiles usées issues des engins et machines sont collectées dans des fûts couverts et stockés au niveau d'une aire étanche, bétonnée et couverte afin de protéger les fûts des intempéries. Les huiles usées seront récupérées selon le protocole signé avec un prestataire de la place.

8.5.5 Mesures de gestion de la santé et sécurité au travail

Les mesures visant à atténuer les risques pour la santé, la sécurité au travail comprennent les pratiques de travail, la protection individuelle et l'hygiène.

Les mesures visant à empêcher les travailleurs de tomber de la plate-forme de travail sont les suivantes :

La mise en place de plinthes et de garde-corps sur les côtés extérieurs et aux extrémités des plates-formes de travail et tous les échafaudages devront être fermés.

Les zones glissantes après un déversement doivent être immédiatement nettoyées et poncées si nécessaire.

Les matériaux déposés sur la plate-forme de l'échafaudage doivent être soigneusement empilés et un passage libre doit être maintenu entre les matériaux et le bord de la plate-forme.

Lorsque des personnes sont susceptibles de faire une chute d'au moins 1 m dans une excavation, des garde-corps ou des barrières rigides d'au moins 0,9 m avec une plinthe et un rail intermédiaire pour réduire tout espace non protégé à 0,5 m ou moins doivent être mis en place. Lorsque des personnes sont susceptibles de tomber dans une tranchée peu profonde de moins d'un mètre, un ruban d'avertissement doit être mis en place pour éviter les trébuchements et les chutes.

Les mesures visant à prévenir les chutes de hauteur des travailleurs dues à l'effondrement d'un échafaudage sont les suivantes :

- Prévention de la surcharge
- Le montage de l'échafaudage doit être effectué par un échafaudier expérimenté et une supervision compétente.
- Les mesures visant à prévenir les accidents dus à la chute d'un objet ou d'un matériau sur des travailleurs travaillant sous la plate-forme sont les suivantes
- Les planches de l'échafaudage doivent être posées de manière rapprochée et sans espace entre les bords des planches adjacentes.
- Les travailleurs sous la plate-forme doivent porter un casque et des chaussures de sécurité à tout moment.
- Mesures visant à prévenir les risques liés au fait de marcher sur des objets tranchants ou de heurter/chuter sur des objets :
- Les zones de travail doivent être bien entretenues en permanence.
- L'entrepreneur doit équiper tous les travailleurs de chaussures de sécurité à embout d'acier.
- Mesures de prévention des blessures dues à la manutention manuelle :

- Manipulation en équipe, par exemple en faisant appel à deux personnes ou plus.
- Utilisation d'une aide mécanique telle qu'une grue hydraulique ou une brouette.
- Décomposer la charge en éléments faciles à gérer
- Utilisation de personnes suffisamment fortes pour la tâche à accomplir.
- Mesures pour éviter que les travailleurs ne soient heurtés par des engins d'excavation
- Prévention de la présence de personnes à proximité de la machine pendant le cycle d'excavation
- Les personnes se trouvant dans la tranchée doivent être éloignées du front de taille et celles se trouvant au niveau du sol doivent être maintenues en dehors du rayon d'orientation de la machine.
- Lorsque l'opérateur de la pelle ne peut pas voir toutes les parties de la flèche et du godet pendant le cycle d'excavation, un homme de berge expérimenté doit être utilisé pour guider l'opérateur.
- Installer des alarmes de recul sur tous les engins
- Demander la clearance des conducteurs d'engins avant toute intervention à proximité d'un engin
- Mesures de protection individuelle du personnel (EPI) :
- Le port des gants est obligatoire pour les travaux de ferrailage, de démolition manuelle, travaux au marteau de piquage, etc. ;
- Le port du casque est obligatoire partout sur le chantier ;
- Le port des chaussures est obligatoire pour tous, à tout moment et partout sur le chantier ;
- Le port des protections anti bruit (casques antibruit, bouchons oreilles, etc.) pour les travaux dans une ambiance de bruit est obligatoire ;
- Des masques anti-poussières seront distribués régulièrement ;
- Le port des gilets fluorescents est obligatoire au chantier ;
- Le port des lunettes de protection est obligatoire pour tous les ouvriers
- Le port de la tenue de travail pour tout intervenant sur le chantier
- Etc.

8.5.6 Mesures de lutte contre les VBG/EAS/HS et VCE

Dans le cadre du projet, certains travaux s'exécuteront sur des sites isolant les travailleurs (hommes en majorité) de leurs familles. Ceci implique des demandes en termes de main d'œuvre, loyer, restauration, petit commerce etc. Le milieu récepteur tend à s'ajuster ou devient un centre d'attraction des contrées voisines pour répondre à la demande, y compris celle liée au commerce du sexe pratiqué par certaines personnes.

L'annexe 9 du document présente le plan d'action de prévention et de réponse EAS/HS/VCE pour le PACRI

Selon la Banque mondiale²⁹, les travaux de génie civil qui seront conduits par des entreprises du secteur peuvent être associés à une augmentation des risques de violences sexistes que l'on peut regrouper en quatre grandes catégories décrites dans la figure ci-dessous. En effet, pour profiter des opportunités des travaux, des femmes et des jeunes par les biens et services que ces personnes offrent s'installent aux alentours des sites des travaux pour offrir des services tels que la main d'œuvre au chantier, en particulier les emplois non-qualifiants ; le petit commerce de proximité, la restauration et autres services tels que le commerce du sexe. Cette transformation dans un milieu aux ressources limitées, est susceptible de créer un déséquilibre social et économique (écarts des revenus, inflation,

²⁹ Banque mondiale, 2018. Note de bonnes pratiques Lutter contre les violences sexistes dans le cadre du financement de projets d'investissement comportant de grands travaux de génie civil, 77 pages.

éclosion des besoins nouveaux...) et des abus qui s'en suivent tels que les rivalités, les trafics d'influence, la violence sexuelle, la violence basée sur le genre, la vente de produits stupéfiants interdits à la consommation, etc.

Le plan d'action EAS/HS pour le Projet présente de manière détaillée les principes de base concernant les communications avec les communautés ciblées sur les questions liées aux VBG/EAS/HS et aussi la prise en charge des survivant(e)s, y compris un protocole de réponse aux cas de EAS/HS.

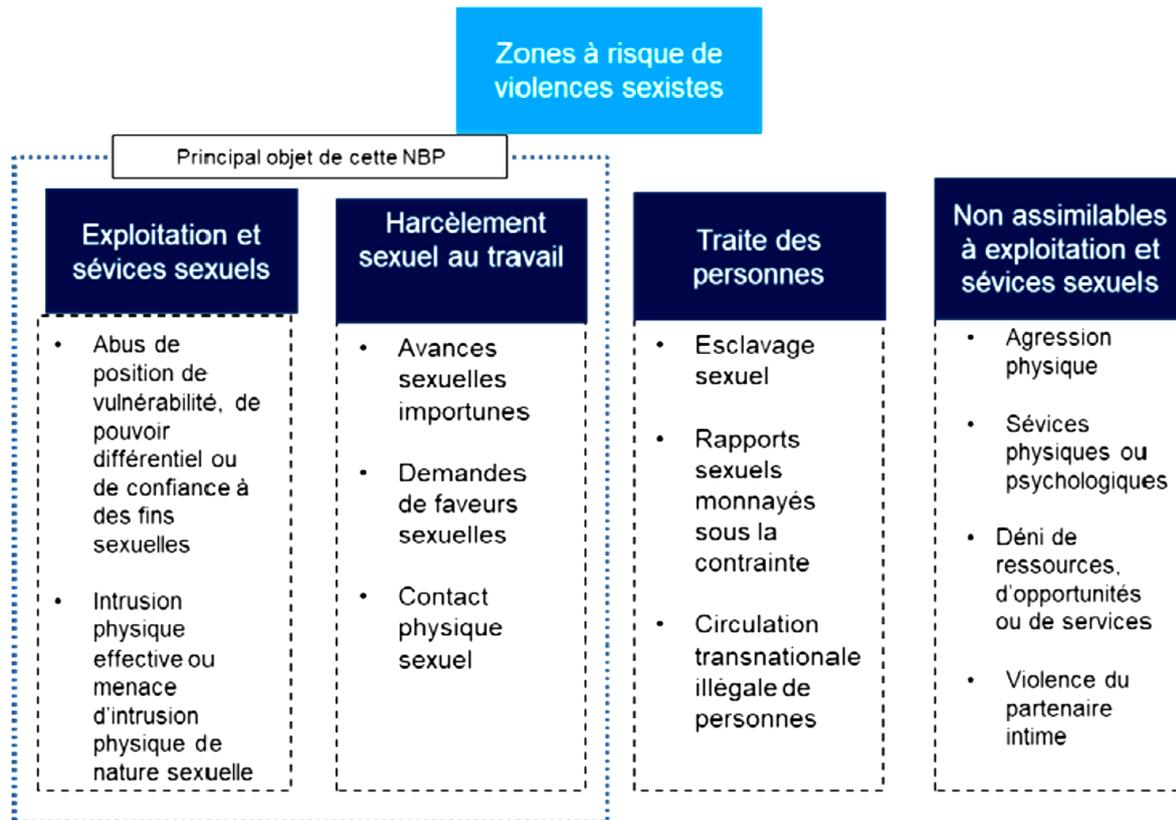


Figure 7: Formes de violences sexistes

Source : Extrait Notes de Bonne Pratique, Banque mondiale, 2018

8.5.6.1 Évaluation des risques de VBG/EAS/HS dans le cycle de vie du projet

Selon la Note de Bonnes Pratiques de la Banque mondiale, il existe trois étapes clés représentant les actions à entreprendre pendant la préparation et la mise en œuvre des sous projets. Ces étapes sont :

- **identifier et évaluer les risques de VBG/EAS/HS**, y compris au travers d'une analyse sociale et d'une évaluation des capacités des acteurs, et prévoir des mesures d'atténuation idoine dans la conception du projet. En théorie, cela se fait pendant la préparation du projet, étant entendu que l'évaluation du risque de VBG/EAS/HS est un processus itératif, donc continu et doit avoir lieu durant tout le cycle de vie du projet, la violence sexiste pouvant se produire à tout moment.
- **agir sur les risques de VBG/EAS/HS** en définissant et en mettant en œuvre des stratégies appropriées d'atténuation desdits risques et des mesures de suivi continu durant l'exécution du projet.
- **répondre à tous les cas de violence sexiste identifiés**, qu'ils soient liés au projet ou non, s'assurer que des mécanismes efficaces de suivi et d'évaluation- qui répondent aux préconisations de la Banque en matière de sauvegardes et de notification de VBG/EAS/HS - sont en place pour rendre compte de tels cas et en assurer le suivi adéquat.

8.5.6.2 Types de comportements interdits

Tout acte d'exploitation sexuelle ou d'abus sexuels par le personnel du projet, y compris les partenaires opérationnels et de mise en œuvre, constitue une faute grave et peut conduire à la rupture du contrat voire à l'arrêt du projet par la Banque mondiale.

- **Exploitation sexuelle** : sera considérée comme exploitation sexuelle, tout échange d'argent, d'abri, de nourriture ou de tout autre bien contre une relation ou une faveur sexuelle de la part d'une personne dans une situation vulnérable. Les violences sexuelles suivantes figurent aussi dans la catégorie d'exploitation sexuelle. Ce sont le viol, l'esclavage sexuel, la prostitution forcée voire le travail/l'emploi en échange du sexe, la grossesse forcée, la stérilisation forcée ou toute autre forme de violence sexuelle constituant une infraction grave aux Conventions de Genève. Le Code Pénal du Cameroun les qualifie de crimes.
- **Abus sexuels** : on considérera comme abus sexuel, tout usage de menace ou de force sur une personne pour obtenir une relation ou faveur sexuelle dans des conditions forcées ou d'inégalité; et cela inclus tout travail contre sexe. Dans les cas d'exploitation et d'abus on utilise plus sa position sociale ou administrative dominante par rapport aux personnes vulnérables telles que :
 - Personnes vivant avec handicap ;
 - Personnes vulnérables (vieux, malades,) ;
 - Enfants mineurs (moins de 18 ans) ;
 - Personnes adultes (subalternes, bénéficiaires du projet, captives, ivrognes...);
 - Ils sont vulnérables par leur incapacité du discernement, l'impossibilité de se défendre, le manque du consentement, la peur des moyens que l'auteur utilise
- **Violence Basée sur le Genre**: il est considéré comme Violence Basée sur le Genre (VBG) tout acte perpétré contre les femmes, les hommes, les filles et les garçons au titre de leur sexe, qui occasionnent ou pourraient occasionner à leur endroit un dommage physique, sexuel, psychologique, émotionnel ou économique. Cette violence découle de relations inégales de pouvoir entre hommes et femmes. En effet, le projet interviendra dans certaines localités sujettes à des niveaux de pauvreté très élevés. Les sites sont distants les uns des autres, ce qui rend périlleux sa supervision. Les consultations tenues avec les populations en occurrence les femmes des localités bénéficiaires du projet ont révélé l'existence des actes de violences faites aux femmes et aux filles dans les secteurs d'intervention du projet.

Même si de par leur nature, les travaux n'entraîneront qu'un faible afflux des travailleurs étrangers dans les localités, il faut souligner que le risque existe et des dispositions devront être prises pour la prévention et la prise en charge des cas lorsqu'ils se manifesteront. En outre, la situation d'insécurité dans certaines zones d'intervention du projet le long de la RN1 et du Contournement (particulièrement au niveau des base-vie/chantier ou des marchés locaux) constitue une source de VBG/EAS/HS et ne facilite pas le recensement des cas et la prise des mesures dans les délais, surtout lorsque ces actes sont commis tard dans la nuit.

Les actes connus de VBG/EAS/HS les plus recensés sont surtout le viol qui sous-entend les relations sexuelles avec des personnes viables et accompagnées de violences, menaces, usage de la ruse, usage de mesures contraignantes ou coercitives, effet de surprise, etc.

8.5.6.3 Mesure contre les violences sexuelles dans le projet

Le projet intégrera des mesures nécessaires pour la prévention et à la prise en charge de ces violences sur les sites du projet.

- **Mesures préventives**

Auprès des intervenants au projet :

Le code de conduite et le règlement internes des entreprises intervenantes intégreront des mesures explicites d'interdiction de toute forme d'exploitation et d'abus sexuels de la part de ses employés (voir : Annexe).

Chaque partie prenante, entreprise, sous-traitant tout comme les forces militaires chargées d'accompagner la sécurisation des entreprises) devra comprendre qu'il y a une politique de "**Tolérance Zéro**" à l'exploitation sexuelle et aux abus sexuels, tout comme aux harcèlements sexuels (i.e. travail contre argent). Il signera le code de conduite et le règlement internes.

Ces dispositions seront affichées en français (langue de travail) de l'entrepreneur.

La sensibilisation des différents acteurs du projet.

- **Auprès des populations riveraines**

Les populations vivant dans les environs immédiats des locaux et chantiers de l'entrepreneur seront informées de l'existence de ces règles, et en particulier des dispositions relatives à la prévention des violences sexuelles et sexistes.

Le mécanisme de gestion des plaintes sera diffusé auprès des populations riveraines. En collaboration avec les ONG et selon la sensibilité du site, l'UGP appuiera les interventions sous forme d'IEC (Information Education Communication (IEC) / communication pour le changement de comportement (CCC).

- **Prise en charge des survivantes**

En cas de violence, exploitation, abus sexuel ou harcèlement sexuel au sein du projet, le MINTP collaborera avec les autorités locales et les prestataires de services compétents pour assurer aux victimes des violences l'accès à la prise en charge médicale, judiciaire, psychologique, et la réinsertion socioéconomique des victimes tout en veillant à la sauvegarde de leurs dignités.

8.5.7 Mesures de prévention des IST/VIH

En plus des actions de sensibilisation menées auprès des personnels de l'Entrepreneur il est recommandé de mettre en place des actions de lutte contre le Sida spécifiquement ciblées sur la population générale et les groupes à risque telles que les prostituées et les transporteurs.

Le programme de sensibilisation et de prévention des risques des IST/Sida sera mis en œuvre en bonne complémentarité et coordination avec les actions locales de lutte contre les IST/Sida supervisées par le Ministère de la santé.

Le programme de lutte contre le Sida proposé comprendra deux volets :

- la sensibilisation des populations cibles aux risques de contamination par une approche Information Education Communication (IEC) ;
- la sensibilisation des populations cibles au dépistage volontaire ;
- l'appui au conseils post test ;
- une démarche de marketing social pour la mise en œuvre d'un dispositif distribution de préservatifs masculins et féminins, s'appuyant sur les programmes nationaux en vigueur.

8.5.8 Mesures de promotion de l'emploi locale et intégration de la dimension Genre

Parmi les doléances formulées par les riverains lors des réunions de consultation publiques le recrutement des locaux est apparu comme une requête récurrente. Les populations ont souhaité que les entreprises en charge des travaux leur confient chaque fois que c'est possible, des petits travaux afin qu'ils puissent bénéficier des retombées économiques directes du projet.

Les travaux de nettoyage, de gardiennage, de manœuvres... ne faisant pas partie des tâches qui demandent une spécialisation doivent être attribuées aux locaux sans distinction de sexe, ni de tribu. Une approche d'intensification des méthodes HIMO lors de l'exécution de certains travaux (perrés et caniveaux maçonnés...), pourrait permettre à l'Entreprise de leur offrir des emplois et constituer une sorte d'appui aux jeunes pour lutter contre le chômage.

Dans cet ordre d'idées, il est préconisé de procéder au recrutement des employés au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Les populations ont souhaité que les chefs traditionnels soient associés aux procédures de recrutement.

Pour rendre la mesure plus efficace, on pourrait prescrire aux entreprises de mettre sur pied une démarche transparente de recrutement basée sur :

- la publication de ses besoins en recrutement (effectifs, postes à pourvoir, durée de l'emploi...)
;
- l'affichage de la liste des candidats potentiels retirée auprès des chefs de villages concernés ;
- l'affichage de la liste des candidats retenus et le nom du village de leur provenance.
- Suggérer un quota de sous-traitance de travaux aux PME locales qui recrutent plus les riverains pour les travaux HIMO ;
- d'instaurer une discrimination positive dans l'attribution des postes en faveur des femmes en leur réservant un certain quota de postes. A titre d'illustration, les emplois de magasiniers, d'agents de propreté, de porte-drapeau dans les chantiers pourraient être réservés aux femmes. De même, la priorité sera donnée aux femmes dans les espaces qui seront réservés à la restauration des travailleurs pendant la réalisation des infrastructures.
- A diplôme et expérience égal la priorité sera donnée aux autochtones pour les postes qualifiés

8.5.9 Mesures d'information de sensibilisation avec les parties prenantes

Le personnel devra être sensibilisé à la protection de l'environnement et du social par voie d'affichage et de réunions de sensibilisation, d'information et d'engagement. Au cours de ces réunions seront rappelées les principes d'interdiction de braconnages et de brûlis, ainsi que les précautions simples permettant d'éviter de nuire à l'environnement et aux populations riveraines, notamment par rejet direct de substances et déchets polluants dans la nature ou par des comportements dangereux dans la conduite des véhicules et engins de chantier.

La population locale devra être informée sur les activités envisagées, les délais des travaux, les risques environnementaux, sociaux et sécuritaires associés à la mise en œuvre des travaux. Par ailleurs, les avantages et les opportunités associés au projet au projet devront être communiqués aux communautés, surtout au plus vulnérables, telles que les Bororos, pour qu'elles puissent se les approprier.

| | |
|----------------------------------|--|
| Désignation de la mesure | Sensibilisation et information des populations et des usagers de la route. |
| Nature/type de la mesure | Mesure d'évitement et d'atténuation |
| Objectifs de la mesure | Informers, éduquer et sensibiliser en vue d'obtenir le changement de comportement |
| Impacts concernés | <ul style="list-style-type: none"> • -risque de dégradation du patrimoine routier ; • risque de destruction et perte du bétail ; • risque d'augmentation du braconnage et atteinte à la faune ; • augmentation de la prévalence des IST/VIH-SIDA, COVID-19 et de grossesses indésirées ; • risque d'accident de la circulation ; • amélioration du patrimoine routier et des conditions de transport. |
| Principe de mise en œuvre | <p>L'expérience des projets d'infrastructures antérieurs met en exergue l'ensemble des dysfonctionnements qui s'imposent. La propagation des IST/VIH-SIDA, la COVID et des grossesses indésirées étant en tête. Il devient donc indispensable de sensibiliser les employés qui vont se déplacer et les riverains qui vont accueillir le projet.</p> <p>Les autres thématiques à développer lors des sensibilisations sont : la lutte anti-braconnage, l'hygiène, la sécurité routière et la préservation du patrimoine routier. Enfin, l'information des populations devra leur permettre d'être au courant de toutes les activités du projet, des perturbations inhérentes et des mesures de sauvegarde des Entreprises.</p> <p>Le coût de mise en œuvre de cette activité prend en compte l'organisation, pour chaque thématique, d'une campagne de sensibilisation par arrondissement des groupes cibles (ouvriers, transporteurs, femmes et jeunes filles, riverains) et des responsables municipaux et traditionnels. Il intègre également :</p> <ul style="list-style-type: none"> • - l'organisation des ateliers de formation des formateurs ; • l'organisation des causeries éducatives ; • - la production des supports de communication ; • - la mobilisation des experts et de la logistique ; • - la production des rapports d'activités. <p>Pour une meilleure coordination des campagnes de sensibilisation, il serait cohérent de procéder à un allotissement des activités par arrondissement.</p> |
| Acteurs de mise en œuvre | GTR du MINSANTE, Associations ou ONG basées dans les localités concernées, personnel des centres de santé avoisinants. |
| Acteur de surveillance | Mission de Contrôle des travaux, Maître d'Ouvrage |
| Acteur de suivi | Comités Départementaux de Suivi des PGES |

| | | | | |
|---|--|-------------------|-----------------|--------------------|
| Indicateurs de suivi | Nombre de campagnes de sensibilisation organisées, nombre de personnes sensibilisées | | | |
| Coût de la mise en œuvre | | | | |
| Désignation | Unité | PU (F CFA) | Quantité | PT (F CFA) |
| Sensibilisation des riverains et des usagers de la route | Arrondissement | 50 000 000 | 5 | 250 000 000 |

8.5.10 Mesures de protection des communautés minoritaires et des déplacés

Il ressort des entretiens avec l'ensemble des parties prenantes, conduits dans le strict respect du principe des droits de l'homme contemplé dans la NES 7, que les populations Boros et les déplacés sont non seulement minoritaires, mais font également l'objet de discrimination.

En effet, il revient que ces groupes ne possèdent pas de terre et par conséquent ils ne peuvent pas pratiquer durablement des activités agricoles ou autres activités pouvant générer des revenus.

En plus de cette limite, ils n'ont pas accès à des emplois décents aussi bien dans l'administration que dans les entreprises privées, à part quelques-uns. Seuls les emplois précaires et peu rémunérés leur sont proposés. Il s'agit en général d'emplois d'ouvriers avec une rémunération dérisoire.

Tous ces freins constituent des facteurs bloquants qui les empêchent de se développer comme toutes les autres ethnies.

Si des mesures ne sont pas prises dans le cadre de ce projet, ils risquent de souffrir des impacts négatifs beaucoup plus que les autres. Les femmes et les jeunes sont les plus exposés à ces contraintes.

Dans le cadre de ce projet, un certain nombre de mesures devront être prises pour atténuer les risques d'impacts négatifs pour ces populations.

Afin de mieux les protéger, des actions concrètes devront être proposées afin de leur permettre de se développer.

Au cours de consultations publiques, ils ont fait des propositions concrètes qui sont entre autres :

- Leur offrir des emplois d'ouvriers non qualifiés et qualifiés. Pour ce faire, il est proposé de faire une discrimination positive en demandant aux entreprises des travaux d'accorder un tiers des deux types d'emploi. Une liste sera dressée de commun accord entre les représentants des Bororos et les entreprises des travaux.
- Leur offrir la possibilité d'avoir des terres de cultures.
- Les initier/renforcer dans les activités génératrices de revenus.
- Appuyer les groupements existants en formation et en ressources financières pour mener des activités socioéconomiques.
- des mesures d'hygiène, sécurité et santé particulières devront être prises afin de les épargner des risques et impacts négatifs du projet.

8.5.11 Mesures de gestion écologique et sécuritaires des produits bitumineux et des hydrocarbures

Les carburants et autres hydrocarbures liquides seront stockés dans des cuves adéquates en des zones inaccessibles au public. Les cuves seront disposées à l'air libre au sein de bassins de rétention étanches

(béton armé) dont la capacité sera égale au plus grand volume entre 110 % du volume de la plus grosse cuve et 50 % du volume total stocké. Un dispositif de lutte contre l'incendie équipera toutes les aires de stockage.

Les aires d'avitaillement seront également étanches et pourvues d'un système de drainage étanche équipé d'une fosse avec séparateur. Un dispositif de lutte contre l'incendie ainsi qu'un bac à sable équiperont toutes les aires d'avitaillement. Les citernes d'avitaillement des engins lourds sur les chantiers et leurs équipements périphériques ne devront pas montrer de fuites visibles laissant s'échapper du carburant sur le sol et ce du début à la fin du chantier.

Les lubrifiants en réserve seront stockés sur des aires étanches pourvues d'un système de drainage étanche équipé d'une fosse avec séparateur. Les huiles de vidange (usagées) seront stockées dans les mêmes conditions dans les fûts d'origine ou citernes métalliques étanches.

Les produits bitumineux seront stockés sur des aires étanches pourvues d'un système de drainage étanche équipé d'une fosse avec séparateur. Les fûts vides ayant contenu des produits bitumineux seront stockés dans les mêmes conditions avant d'être évacués et traités comme des déchets spéciaux. Le déversement direct de produit bitumineux sur le sol est interdit. En cas de déversement accidentel, les produits devront être ramassés en totalité, si besoin après absorption par du sable ou autre matériaux adéquat puis stockés dans les fûts vides avant d'être évacués et traités comme des déchets spéciaux.

Les huiles usées devront être soit reprises par le fournisseur, soit réexpédiées vers un centre ou industriel adéquatement équipé à des fins de recyclage ou de stockage sécurisé. L'incinération d'huiles de vidange dans la chaudière d'une centrale d'enrobage peut également être envisagée si cet équipement le permet. La destination et le devenir des huiles usées devront être clairement spécifiés par l'Entrepreneur dans son PGES-C. En aucun cas les huiles usées ne devront être déversées ou enfouies ni même ailleurs, ni distribuées aux populations.

8.5.12 Mesures de protection de la biodiversité

Eu égard à la sensibilité du projet et la présence d'aires protégées et de site Ramsar, il est essentiel d'élaborer et de mettre en œuvre un plan de gestion de la biodiversité, y compris un plan d'action de la biodiversité (PGB/PAB). Le PAB devra être élaboré de manière inclusive avec les différentes parties prenantes (*MINFOF, PNK, PNW, Communautés riveraines, Associations de transporteurs etc.*). Ce document servira de référence pour toutes les actions en faveur de la protection de la biodiversité. Idem, le projet financera la mise à jour des plans de développement communautaire des parcs nationaux.

8.5.13 Procédures à suivre en cas de découverte de vestiges historiques

Tant bien même que les chances d'en rencontrer restent très minimales, surtout dans le cadre des travaux de réhabilitation de la RN3 et d'une portion du contournement ; et peut-être moins sur les 11.30 km de construction sur le contournement ; en règle d'or et tel que préconisé par la NES 8 (*Patrimoine Culturel*), si des monuments, ruines, vestiges d'habitation ou de sépultures anciennes, des inscriptions ou généralement des objets pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art ou l'archéologie sont découverts de façon fortuite lors des travaux, l'Entrepreneur est tenu d'en faire la déclaration immédiate à l'autorité administrative compétente (les services chargés du patrimoine culturel) pour ce qui concerne les procédures à suivre. Une découverte de caractère mobilier ou immobilier doit être conservée, gardée secrète, protégée et immédiatement déclarée à l'autorité administrative. L'Entrepreneur doit prendre des précautions raisonnables pour empêcher ses ouvriers ou toute autre personne d'enlever ou d'endommager ces objets ou ces choses ; il doit également avertir le maître d'ouvrage de cette découverte et exécuter ses instructions quant à la façon d'en

disposer. Il revient à l'État de statuer sur les mesures à prendre à l'égard des découvertes faites fortuitement.

8.5.14 Mesures de réhabilitation des carrières et sites d'emprunts

Dans le cadre de ce projet, il est fortement recommandé de ne pas ouvrir de nouvelles carrières et de plutôt recourir aux carrières existantes. Au cas où une nouvelle carrière devrait être ouverte, les mesures suivantes devront être prises

L'Entrepreneur devra (i) demander les autorisations prévues par les textes et règlements en vigueur et prendre à sa charge tous les frais y afférents, y compris les taxes d'exploitation et les frais de dédommagements éventuels aux propriétaires, et (ii) élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale de chacune des carrières retenues et prévue d'être exploitée dans le cadre de ces opérations.

Au moins un (01) mois avant le début d'exploitation de la carrière, l'Entrepreneur devra soumettre à l'Ingénieur, un programme d'exploitation de la carrière en fonction du volume à extraire pour les travaux et les réserves. Il tiendra compte de la profondeur exploitable et devra déterminer la surface nécessaire à découvrir en tenant compte des aires nécessaires pour le dépôt des matières végétales, des matériaux de découverte non utilisables pour les travaux à exécuter, ainsi que des voies d'accès et des voies de circulation.

Avant le début d'exploitation de toute carrière ou tout emprunt, l'Entrepreneur doit toujours avoir à l'esprit que cette carrière va être remise en état à la fin de l'exploitation pour que le site puisse être réaffectée à d'autres usages.

La préférence est donnée à des zones non cultivées, non boisées et de faible pente.

Pour l'ouverture d'une carrière permanente, l'Entrepreneur exécutera pendant les travaux, la délimitation de la carrière par des plantations prescrites, afin de créer un écran visuel.

À la fin de l'exploitation, les travaux d'aménagement nécessaires à la remise en état comprennent :

Le rétablissement des écoulements naturels antérieurs par régalinge des matériaux de découverte non utilisés ;

La suppression de l'aspect délabré du site en répartissant et dissimulant les gros blocs rocheux ;

la sécurisation du trou de déroctage par la pose de panneaux de danger, la mise en place des gros blocs rocheux autour du trou, la création d'un accès principal au trou ;

le régalinge des terres végétales pour faciliter la percolation de l'eau, un enherbement et des plantations de ligneux.

A la fin de l'exploitation, l'Entrepreneur devra remettre en état le site d'emprunt. Pour cela, il devra procéder à :

- L'adoucissement des talus (3/2 de pente maximale) pour éviter l'érosion régressive ainsi que la chute des animaux et des enfants ;
- Le régalinge dans un endroit découvert à proximité de l'emprunt des matériaux de découverte et ensuite le régalinge des terres végétales afin de faciliter la percolation de l'eau et d'éviter l'érosion. Cet espace aménagé en dépôt sera laissé à la disposition pour récupération future de ces terres lors de la remise en état du site lorsque les quantités de matériaux utilisables seront épuisées,
- L'aménagement de fossés de garde afin d'éviter l'érosion des terres régalingées.
- La remise en état de l'environnement autour du site, y compris des plantations si prescrites.

- si l'emprunt est retenu pour une utilisation ultérieure, le gerbage d'un volume de matériau déterminé par le MINTP est stocké à un endroit désigné par la mission de contrôle ; le reste de l'emprunt doit être remis en état.

A la fin des travaux, l'entrepreneur a obligation, tel que prévu dans le PGES de départ, de restaurer l'identique chacun de ces sites d'emprunt. Dans le cas où les conditions techniques le permettent, les zones d'emprunts pourraient être transformées en mares piscicoles en accord avec les Conseils municipaux et les bénéficiaires. Toutefois, la décision de reconversion doit être prise au bout d'une démarche participative au cours de laquelle, les avantages et les inconvénients d'une eau stagnante auront été clairement expliqués aux populations bénéficiaires.

8.5.15 Mesures de gestion des installations de la base technique/vie

Dans son PGES de Chantier, Un Plan de sécurité et d'intervention devra être élaboré par l'Entrepreneur pour faire face aux situations d'urgence pouvant survenir lors l'exécution du chantier. Ce plan devra décrire l'organisation, les méthodes d'intervention, les moyens et les équipements à mettre en œuvre pour lutter contre un quelconque accident majeur (incendie, vol de matériel de construction pouvant bloquer la poursuite des travaux, etc.) et protéger le personnel et les riverains, notamment par des mesures d'alarme et d'alerte.

Le Promoteur devra dresser la liste de toutes les installations classées à mettre en place au niveau de la base de chantier et de la base-vie ; fournir toutes les informations précises sur les sites d'implantation de ces installations, y compris leur proximité par rapport aux habitations riveraines. Il précisera aussi les mesures de précautions envisagées pour protéger autant les pensionnaire desdits sites que les populations voisines.

Tableau 35: récapitulatif des installations/équipements et les mesures préconisées pour une base chantier

| Installations/ Équipements | Règles d'implantation | Mesures préconisées/recommandations |
|-------------------------------|---|--|
| Base chantier | <p>Distances minimales à respecter par rapport aux tiers 40 m de la route, 200 m d'un point d'eau (fleuve, lac, mare, etc.) 200 m d'un ERP (école, hôpitaux, etc.) si la base chantier n'intègre pas la base de production 200 m des habitations si la base chantier n'intègre pas la base de production. 500 m des habitations et des ERP si la base chantier intègre la base de production</p> <p>Pour les bases vie à construire : Distances minimales à respecter par rapport aux tiers: 40m de la route, 50 m d'un point d'eau (fleuve, lac, marre, etc.) 50 m d'un ERP (école, hôpitaux, etc.) 50m des habitations.</p> | <p>S'assurer des règles d'implantation d'un ERP avec l'élaboration d'une notice (ou plan) de sécurité validée par la BNSP</p> <p>Les sites devront être choisis afin de limiter le débroussaillage, l'arrachage d'arbustes, l'abattage des arbres. Les arbres utiles ou de grandes tailles (diamètre supérieur à 20 cm) seront à préserver et à protéger.</p> <p>Les sites devront être choisis en dehors des zones inondables</p> |
| | <p>Les règles d'implantation et distances de servitude Distances de servitude = 40 m minimum avec absence de tout arbre ou végétation La distance minimale entre deux réservoirs est de 1,50 mètre</p> | <p>La rétention doit être en BA (béton armé avec une épaisseur d'au moins 20 cm) et étanche La capacité de la rétention doit avoir au moins le volume de la cuve (pour 01 cuve) ou 50% du volume total des cuves</p> |

| Installations/ Équipements | Règles d'implantation | Mesures préconisées/recommandations |
|---|---|---|
| Stockage de carburant | Autour de la distance de servitude : il ne doit y avoir aucune source d'ignition et/ou de matières comburantes | <p>La rétention doit avoir une sortie avec une vanne à 02 voies (normalement fermé) pour l'évacuation volontaire des eaux pluviales soit vers la fosse munie de séparateur hydrocarbure soit vers nature</p> <p>Une fosse d'un m³ munie d'un séparateur hydrocarbure doit être installée à la sortie de la vanne d'évacuation des eaux pluviales</p> <p>Les cuves doivent disposer de certificats d'épreuve</p> <p>Toute pollution doit être documentée et déclarée aux autorités environnementales (Obligation d'informer en cas de pollution du sol)</p> <p>Toutes les cuves aériennes comme enterrées doivent faire l'objet d'autorisation de la part de l'autorité de régulation</p> |
| Stockage de déchets banals | <p>Les règles d'implantation et distances de servitude</p> <p>Les locaux de déchets banals doivent être aérés, couverts et protégés contre les intempéries et les envolements</p> <p>Autour des locaux de déchets : il ne doit y avoir aucune source d'ignition et/ou de matières comburantes pouvant causer ou favoriser un incendie</p> <p>Établir et documenter un bordereau de suivi des déchets</p> | <p>Les locaux déchets doivent être compartimentés selon les typologies de déchets ;</p> <p>Prévoir des poubelles par typologie de déchets et faciles à déplacer pour faciliter les manutentions ;</p> <p>Prévoir une arrivée d'eau autour des locaux comme éventuels moyens de lutte contre l'incendie :</p> <p>Aucun brûlage de déchets n'est toléré</p> <p>Tous les déchets doivent aller à la décharge autorisée ou tolérée</p> |
| Stockage de déchets dangereux | <p>Les règles d'implantation et distances de servitude</p> <p>Les locaux de déchets banals doivent être aérés, couverts et protégés contre les intempéries et les envolements</p> <p>Autour des locaux de déchets : il ne doit y avoir aucune source d'ignition et/ou de matières comburantes pouvant causer ou favoriser un incendie</p> <p>Établir et documenter un bordereau de suivi des déchets</p> | <p>Les locaux déchets dangereux doivent être avoir une dalle étanche et une rétention égale au volume susceptible d'être stocké</p> <p>Une cuve de récupération des huiles usagées d'au moins 2 m3 doit être installée ou utiliser des fûts munis de bouchons</p> <p>Les sols souillés seront stockés dans sur une aire dallée et étanche à l'abri des envolements et des intempéries en attendant leur traitement</p> <p>Un local spécial sera prévu pour les déchets électroniques, les encres des imprimantes, les piles et accumulateurs</p> |
| Stockage des déchets DASRI (Déchets d'Activités de Soins à | <p>Les règles d'implantation et distances de servitude</p> <p>Le traitement et le conditionnement se fait au niveau de l'infirmerie</p> | <p>Aucun traitement des DASRI n'est toléré sur site !</p> <p>Protocole avec le poste de santé le plus proche apte au traitement de ses déchets avec un bordereau de suivi dûment et régulièrement renseigné</p> |

| Installations/ Équipements | Règles d'implantation | Mesures préconisées/recommandations |
|-------------------------------|--|---|
| Risques Infectieux) | | |
| Centrale à enrobés | <p>Les règles d'implantation et distances de servitude</p> <p>La distance de servitude est de 500 m par rapport aux tiers y compris les locaux de la base vie et/ou chantier</p> <p>Son implantation doit être justifiée par la morphologie du terrain et la direction des vents dominants</p> <p>Les cheminées doivent être suffisamment long (supérieur à 10 m et/ou à la hauteur la plus haute des équipements présents dans la centrale) pour une bonne dispersion atmosphérique et munies de filtres à manches et/ou de dispositifs d'épuration des gaz de combustion</p> | <p>Les équipements constitutifs de la centrale (trémies, malaxeurs, pompes, engins chargeurs, etc.) doivent être choisis pour être en deçà de 80 dbA</p> <p>La citerne à bitume ou tout stockage de bitume (fûts/sacs) doit être sur une dalle étanche avec une rétention</p> <p>Les agrégats et/ou matériaux doivent être emmurés et ou bâchés afin d'éviter les envolements</p> <p>L'aire de stockage des rébus de production doit être dallée et régulièrement entretenus</p> <p>Les tapis roulants doivent être capotés et doivent être munis de câbles d'arrêt d'urgence</p> |
| Centrale à bétons | <p>Les règles d'implantation et distances de servitude</p> <p>La distance de servitude est de 50 m. Sans malaxeur et/ou avec un malaxeur de capacité inférieure à 3 m3, la distance peut être ramenée à 20 m</p> <p>L'implantation de la centrale à bétons doit être justifiée par la morphologie du terrain et la direction des vents dominants.</p> <p>Les pentes d'écoulement en cas de déversements d'eau doivent être vers le bassin de récupération des laitances. Cette pente devrait éviter le remplissage du bassin par ruissellement des eaux pendant les pluies.</p> | <p>Le bassin de récupération des laitances doit être étanche, muni de dispositif de décantation étagée et curé régulièrement.</p> <p>Les équipements constitutifs de la centrale (trémies, mélangeurs, pompes, engins chargeurs, etc.) doivent être choisis pour être en deçà de 80 d(b)A</p> <p>Les agrégats et/ou matériaux doivent être emmurés et ou bâchés afin d'éviter les envolements</p> <p>L'aire de rinçage des toupies doit dallée et étanchée.</p> <p>Les trémies de chargement doivent être bâchées afin de minimiser les envolements</p> <p>Les points d'émission de poussières, tels que les événements des silos, les tuyauteries d'entrée et de sortie du malaxeur, la tuyauterie de chargement des camions, sont munis de dispositifs limitant le dégagement de poussières et/ou un dispositif de dépoussiérage</p> <p>Les tapis roulants doivent être munis de câbles d'arrêt d'urgence</p> |
| | <p>Les règles d'implantation et distances de servitude</p> <p>Ne pas implanter l'aire de lavage dans les parties basses et/ou inondable du site ou à proximité des zones humides</p> | <p>Les activités de lavage et d'entretien des véhicules et engins seront réalisées sur des aires étanches, emmurées aux fins d'éviter les éclaboussures, pourvues d'un système de drainage étanche équipé d'une fosse avec séparateur d'hydrocarbure. Les résidus hydrocarbures ainsi récupérés dans les dégraisseurs, sont considérés comme des déchets dangereux et seront stockés avec les huiles de vidange.</p> |

| Installations/ Équipements | Règles d'implantation | Mesures préconisées/recommandations |
|--|--|--|
| Aire de lavage | | Des grilles avaloires ceintureront l'aire de lavage afin de recueillir les eaux ruisselantes Prévoir une aire de stockage des boues issues du curage du bassin Les eaux décantées et dépolluées pourront être réutilisées dans les travaux. Elles sont contrôlées, analysées et suivies |
| Toilettes et vestiaires | Les règles d'implantation et distances de servitude Les toilettes et vestiaires peuvent être construits séparés et/ou dans un même bloc mais une séparation physique assurant l'intimité des usagers Les toilettes hommes et femmes seront séparées et reconnaissables à l'aide de pictogrammes L'aménagement des bâtiments doit tenir compte de la présence de personnes à mobilité réduite | Il faut séparer les appareils sanitaires des canalisations par des siphons (garde d'eau) Une réserve d'eau sera prévue afin de parer aux coupures d'eau Les installations électriques seront conçues pour une zone humide et les appareillages et luminaires étanches Respecter les règles d'hygiène collective Les armoires des vestiaires seront en nombre suffisant et à double compartiment afin de séparer les tenues de ville de celles de travail Prévoir 01 lavabo pour 25 personnes, 01 WC pour 25hommes et 02 WC pour 20 femmes, 01 douche pour 10 personnes Prévoir et disposer des toilettes mobiles en stock (pour des travailleurs isolés). Son nombre sera fonction de l'ampleur, la répartition spatiale des travaux |
| Groupe électrogène de secours (GES) | Les règles d'implantation et distances de servitude Préférer des groupes électrogènes capotés insonorisés avec 80 dbA à 7m dans un local dédié ou des groupes non capotés non insonorisés installés suffisamment éloigner afin de respecter l'ambiance sonore dans les postes de travail et bureaux qui ne doit excéder 85dbA (Cette limite de 85 db (A), requise pour l'utilisation d'équipements de protection individuelle, peut être abaissée en fonction de la nature des travaux, intellectuels ou autres, exigeant de la concentration) Le local GES sera implanté à une distance de 15 m de toutes installations, locaux et stockages | La dalle du local du GES sera étanche Raccorder une cheminée à l'échappement du GES de hauteur minimale 10 m et/ou supérieure au toit du local groupe Prévoir 02 extincteurs ABC de 9kg à l'entrée du local GES et 01 extincteur CO2 de 6kg pour le coffret. Au cas où il existe une cuve ou fûts gasoil pour l'alimentation du GES, il faudra renforcer les moyens de lutte contre l'incendie avec un bac à sable de 100 l muni de pelle Mettre les affiches, consignes et panneaux/pictogrammes de sécurité, d'interdiction, d'hygiène à respecter en ces lieux Tout stockage dans le local du GES est interdit |
| | Les règles d'implantation et distances de servitude | Les agrégats et/ou matériaux doivent être emmurés et ou bâchés afin d'éviter les envolements |

| Installations/ Équipements | Règles d'implantation | Mesures préconisées/recommandations |
|-------------------------------|---|---|
| Stockage de matériaux | La zone de stockage sera choisie en fonction de la rose des vents, de la nature du terrain (zones inondables) La zone de stockage sera aménagée, nivelée avec un apport de tout venant et compactée afin d'assurer la stabilité et la propreté de l'espace. | Prévoir l'arrosage des pistes de l'aire de stockage des matériaux |
| Infirmierie | Les règles d'implantation et distances de servitude Prévoir au moins 02 pièces au niveau de l'infirmierie : le bureau du médecin/infirmier, une salle de consultation et/ou une salle de repos avec 02 lits | Aucune hospitalisation ne sera admise dans le chantier Prévoir un registre des statistiques sur les accidents de travail afin de permettre d'identifier les postes à risques où des mesures particulières doivent être entreprises Prévoir des trousseaux de premiers secours en fonction de la taille du chantier et des postes à pourvoir |
| Bureaux | Les règles d'implantation et distances de servitude Les locaux à usage de bureaux comprendront des bureaux, une salle de réunion, des sanitaires, des mobiliers et équipements seront implantés pour permettre le respect des conditions de travail : bruit, odeurs, confort, etc. Ainsi, ces locaux seront pourvus d'un système de fourniture permanente d'électricité, d'éclairage, de la climatisation. L'alimentation en eau potable sera également assurée. | Équiper les bureaux de moyens de prévention et de lutte contre l'incendie (extincteurs CO2 et à eau, installation de lutte de l'incendie) Prévoir des Blocs autonomes d'Éclairage de Secours ou plaques fluorescentes d'évacuation Prévoir la mise à la terre des masses métalliques si les bureaux sont des conteneurs métalliques |
| Atelier de maintenance | Les règles d'implantation et distances de servitude Aménager une aire de stockage des fûts d'huile neuve, dotée d'une plateforme avec rétention étanche ; Aménager une zone de stockage des bouteilles sous pression (acétylène, oxygène, etc.) en dehors des chemins d'accès, des passages et respecter une distance de 15 m de toute source d'ignition ou de stockage de comburant L'atelier de soudure sera implanté à 15 m de tout stockage de produits (huiles, matériaux, magasins, etc.) | Installer des bacs à ordures au niveau de l'atelier avec séparation des déchets banals de ceux dangereux Prévoir la zone de récupération des huiles usagées avec une cuve de récupération une dalle étanche et une rétention Les produits polluants, comme les carburants, lubrifiants, huiles de décoffrage, solvants, adjuvants spéciaux, sont stockés sur bacs de rétention Ranger les bouteilles de gaz comprimés dans des locaux à l'abri des intempéries, debout, les arrimer au moyen d'une chaîne isolée ou d'une sangle non conductrice d'électricité. Prévoir au besoin une distance de séparation de 6 m ou un mur coupe-feu de 1h si le rangement se fait dans un même local Prévoir un tableau d'affichage des consignes, panneaux/pictogrammes de sécurité, d'interdiction, d'hygiène en ces lieux Les bouteilles de gaz vides seront rangées séparément des bouteilles pleines. |

8.5.16 Mesures concernant les travaux sur le lit des cours d'eau

En aucun cas la mise en place de batardeaux ne devra interrompre l'écoulement superficiel de l'eau de ni provoquer une hausse notable du niveau de l'eau, ni créer de nouvelles zones de stagnation en amont. En dehors des périodes de crues, l'écoulement superficiel dans le lit des cours d'eau sera contenu au droit des ponts dans un chenal de dimension adéquate pour éviter tout débordement et dirigé vers le ou les ouvrages hydrauliques (buses ou dalots) de la traversée provisoire afin de permettre sa circulation en aval de la zone d'assiette des travaux.

Afin de minimiser les excavations et autres structures provisoires dans le lit des cours d'eau, l'Entrepreneur devra utiliser les fondations des anciennes piles afin d'étayer les tabliers des nouveaux ponts lors la construction.

Même si les dispositions précédentes pourvoient déjà à la prévention des pollutions des eaux et des sols par les déchets solides et liquides, il est néanmoins rappelé que le lit du fleuve Casamance (chenal d'écoulement, terrasses alluviales) et les talus de berges devront faire l'objet de la part de l'Entrepreneur et de ses sous-traitants d'une attention particulière afin de limiter les risques de pollution des eaux du fleuve.

Sont interdits, dans le lit du fleuve :

- Tout stockage et tout déversement de lubrifiants, carburant ou autres hydrocarbures ou liquides toxiques ou dangereux pour l'environnement,
- Tout dépôt de déchets spéciaux (filtres à huile, batteries, etc.),
- Tout dépôt de déchets banals pour une durée supérieure à 8 heures,
- Tout dépôt de débris de construction ou de résidus de béton frais pour une durée supérieure à 72 heures,
- Toute vidange, remplissage ou appoint d'huile (moteur ou autre élément mécanique) sur véhicule et engins de travaux, sauf autorisation de l'Ingénieur,
- Tout avitaillement en carburant de véhicules ou engins de chantier.
- En cas de déversements ou fuites accidentels, les substances indésirables seront retirées avec soin, éventuellement après fixation sur des matériaux absorbants, puis stockées et traitées en fonction de leur nature, selon les prescriptions applicables énoncées dans les présentes clauses environnementales.

Les éléments en béton de grandes tailles issus de la démolition des ponts seront évacués avec les précautions nécessaires pour garantir la sécurité envers les personnels de chantier et les populations, puis acheminés et déposés sur des sites autorisés

Les éléments métalliques (hors ferrailages et câbles inclus dans le béton) seront de préférence recyclés par revente à des ferrailleurs nationaux.

Aucun élément issu de la démolition du pont ne devra être abandonné sur site.

Pour donner suite à la mise en service des ouvrages et à l'enlèvement de l'ensemble des débris de l'ancien pont et à l'enlèvement complet des passages provisoires (véhicules et piétons), l'Entrepreneur procédera, à ses frais, au remodelage du lit du fleuve sur la zone d'assiette des travaux, afin de lui faire retrouver sa forme d'origine, à savoir une terrasse creusée en son centre par un chenal d'écoulement.

8.5.17 Mesure de remise en état des lieux à la fin des aménagements

A la fin des travaux, l'Entrepreneur réalisera tous les travaux nécessaires à la remise en état des lieux. L'Entrepreneur devra récupérer tout son matériel, engins et matériaux. Il ne pourra abandonner aucun équipement ni matériaux sur le site, ni dans les environs. Les aires bétonnées devront être démolies

et les matériaux de démolition mis en dépôt sur un site adéquat approuvé par l'Ingénieur. Au moment du repli, les drains de l'installation devront être curés pour éviter l'érosion accélérée du site.

S'il est dans l'intérêt d'une collectivité ou association de récupérer les installations fixes, pour une utilisation future d'intérêt public, et que le bénéficiaire pourra justifier d'un programme d'entretien, la MdC pourra demander à l'Entrepreneur de céder sans dédommagements les installations sujettes à démolition lors d'un repli, sous réserves de l'accord préalable du Maître de l'Ouvrage.

Après le repli du matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site devra être dressé et joint au P.V. de la réception des travaux.

8.5.18 Mesures de gestion de la base vie et des hébergements

Un programme de gestion de la base-vie sera préparé par l'Entreprise responsable, plus précisément, le Constructeur élaborera un plan de gestion de la Base-vie, prenant en compte toutes les mesures sociales et sécuritaires pour assurer un environnement de vie sereine et conviviale pour les pensionnaires. Les aspects concernés par un tel programme/Plan incluront :

- Le choix de la localisation de la base-vie, l'organisation proposée (responsable et équipe), le contrôle des accès ;
- Les installations proposées pour l'alimentation en eau et l'assainissement, la gestion des déchets, le drainage des eaux pluviales ;
- Les équipements retenus pour les zones sanitaires, les équipements collectifs ;
- Les services alimentaires et d'approvisionnement anticipés ;
- Les mesures retenues pour permettre l'installation sous contrôle de commerces de produits de base et de petit matériel, les moyens de suivi de la qualité des aliments stockés et distribués au niveau de la base-vie ;
- Les politiques mises en œuvre en matière de lutte contre la drogue et l'alcool ;
- La présence d'un point de contrôle permanent à l'entrée comme à la sortie de la base-vie et la mise en place d'une clôture complète autour de celle-ci constituent des obligations de base ;
- Les spécifications définiront les exigences en matière d'alimentation en eau et d'assainissement. Afin d'éliminer les risques de développement de vecteurs de maladie, un drainage des eaux pluviales sera mis en place. Les ratios à respecter en matière sanitaire (nombre de toilettes, de douches et de lavabos) seront aussi définis ;
- Les procédures d'hygiène des parties communes et en particulier les procédures d'hygiène alimentaire pour le stockage et le suivi des produits frais utilisés devront être détaillées par l'Entreprise responsable de la base-vie.

Afin de lutter contre la drogue et l'alcoolisme, des mesures de sensibilisation des employés ainsi que des mesures spécifiques de contrôle seront mises en place par l'Entreprise responsable de la base-vie.

8.5.19 Mesures relatives à la circulation des engins durant les travaux

La gestion de la circulation définit où et comment se fera la circulation lors de la réalisation des travaux. Les travaux devront être réalisés tout en maintenant la circulation. La signalisation mise en place ne doit pas être en contradiction avec la signalisation existante ; dans un tel cas, il convient de masquer temporairement la signalisation permanente pour permettre une lecture correcte affectée certainement par les phases intermédiaires lors des travaux pour assurer la permanence du trafic parallèlement à la construction des ouvrages et parties des ouvrages projetés. La signalisation mise en place doit être crédible, elle doit donc rendre compte le plus exactement possible à l'usager de la situation qu'il va rencontrer. Le scénario présenté peut être amélioré/optimisé selon les moyens de l'Entreprise tenant compte de l'importance des travaux et la qualité de la gestion du trafic, dont le niveau de gestion doit rester dans des conditions parfaites et optimales.

8.5.20 Plan d'action relatif au déversement accidentel ou autre événement polluant majeur

Les activités pourraient affecter la nappe phréatique et par drainage la qualité des eaux en particulier celles du lac Tanganyika, située dans la zone d'étude (zone d'influence indirecte du projet). Tout déversement accidentel constitue un risque de pollution de ces ressources en eau, par voie de fait un danger pour les populations exploitant celles-ci pour divers usages. Un programme anti-pollution sera donc mis en place, afin de définir les procédures d'intervention en cas de fuites ou de déversement accidentel de produits liquides. Ce programme inclura une description de l'organisation prévue en cas d'intervention et des postes de travail des personnes clés. Une formation spécifique relative aux activités à développer en cas d'intervention d'urgence sera donnée à tous les employés impliqués à une étape de la procédure.

8.5.21 Mesures de reboisement compensatoire

L'analyse des impacts du projet montre qu'un abattage d'arbres se fera notamment dans :

- les zones de déviations
- les emprises du projet occupées par des fruitiers ou d'arbres d'ombrage très nombreux à l'entrée des agglomérations (900 arbres environ);
- les carrières dont l'exploitation sera inévitable pour la recherche de matériaux,
- les sites d'installation de bases chantier.

Il apparaît donc nécessaire que le projet dispose **d'un plan soutenu de reboisement** dont les objectifs de mise en œuvre pourraient aller au-delà de la compensation des arbres abattus. Pour la réussite d'une telle mesure, les consultations avec les acteurs ont fait ressortir la nécessité d'impliquer les populations locales.

| Désignation de la mesure | Mise sur pied du plan de reboisement |
|---------------------------|---|
| Nature/type de la mesure | Mesure d'atténuation et de compensation |
| Objectifs de la mesure | Minimiser les pertes du couvert végétal |
| Impacts concernés | 8.5.21.1.1 - Contribution aux changements climatiques ; 8.5.21.1.2 - Destruction du couvert végétal |
| Principe de mise en œuvre | <p>La mise en œuvre du plan de reboisement intègre l'acquisition des plantes adaptées à chaque écosystème traversé, la préparation de terrain (défrichage, trouaison), l'apport de terre végétale et le suivi de la croissance pendant une année. Cette activité doit se faire en partenariat avec les associations locales et les communes qui s'occuperont par la suite du suivi de la croissance de ces plantes. La distribution du nombre de plante à boiser doit être équitable dans les cinq (05) arrondissements traversés.</p> <p>Les sites de reboisement seront identifiés avec la collaboration des services locaux du MINFOF et de l'Agence Nationale d'Appui au Développement Forestier (ANAFOR), des communes d'arrondissement concernées et des chefferies des villages d'intérêt. Toutefois, la priorité sera donnée aux abords des routes, des équipements sociocollectifs, des agglomérations et des sites exploités dans le cadre des travaux.</p> |

| | | | | |
|--|--|-------------------|-----------------|--------------------|
| Acteurs de mise en œuvre | Associations ou ONG basées dans les localités concernées | | | |
| Acteur de surveillance | Mission de Contrôle, Maître d'Ouvrage, services locaux du MINFOF et ANAFOR | | | |
| Acteur de suivi | Comités Départementaux de Suivi des PGES | | | |
| Indicateurs de suivi | Nombre d'arbres plantés | | | |
| Coût de la mise en œuvre | | | | |
| Désignation | Unité | PU (F CFA) | Quantité | PT (F CFA) |
| Acquisition, mise en terre des plants et suivi de la croissance pendant 01 an | U | !0 000 | 20 000 | 200 000 000 |

8.5.22 Mesures en faveur des aires protégées (parc de Waza et Kalamaloué)

Les mesures spécifiques de préservation de la faune dans le Parc consisteront à :

- Elaborer et mettre un œuvre un Plan de Gestion de la Biodiversité (y compris un Plan d'Action de la Biodiversité PGB/PAB) afin d'élaborer des mesures spécifiques pour les espèces protégées (les singes babouins, les hippopotames, les lions, les éléphants, les girafes ou les Autriches). Etant donné qu'il s'agit ici des espèces en danger, des mesures spécifiques pour cette faune classée dans la liste de protection de l'UICN seront développées dans le PGB/PAB.
- Mettre à jour les plans de développement communautaires des parcs nationaux
- Accorder une attention particulière à la partie relative à la traversée des parcs (signalisation, réduction de vitesse, aménagement des couloirs de passage, guérite, radars, mirador)
- Mettre en place des points de contrôle des gibiers pour réduire la chasse illicite/braconnage ;
- Mise en œuvre de micro-projets collectifs et/ou individuels à moyen et à long termes afin de créer des sources alternatives de revenus et de bois énergie pour réduire la dépendance des communautés locales aux ressources des parcs
- Aider à appuyer le projet de reboisement des périphéries des parcs
- Appui en équipement de terrain comme les pirogues à moteur, les hydroglisseurs, les drones, les tentes et les sacs de couchage
- Ouverture des pistes dans le Parc en vue de faciliter le tourisme et la lutte anti-braconnage
- Curage des marres et construction des pompes solaires pour leur alimentation en eau pendant la saison sèche
- Renforcer l'installation de panneaux de sensibilisation, de signalisation de danger et de limitation de vitesse dans les zones de passage des animaux ;
- Sensibiliser les parties concernées et présentes dans l'environnement du parc (personnel de chantier ; Forces de défense et de sécurité, et de MINTP, populations riveraines des parcs) sur les activités interdites qui sont en rapport avec la CITES et la loi N°94/01 du 20 janvier 1994 portant régime de forêt, de la faune et pêche et le décret N°95/466/PM ;
- Appuyer la formation des sensibilisateurs et les séances de sensibilisation des parties concernées sur la CITES et la Loi n°14/003 du 11 février 2014 relative à la conservation de la nature ;
- Appuyer l'ICCN/PNW/PNK pour la mise en place des postes de contrôle des éco-gardes pour la surveillance de la faune et la flore, conformément à la CITES et à la loi N°94/01 du 20 janvier 1994 portant régime de forêt, de la faune et pêche et le décret N°95/466/PM ;
- Limiter les vitesses de circulation à la traversée du Parc (40km/heure) et éviter de klaxonner ;
- Améliorer et renforcer les panneaux de signalisation dans les zones de passage des animaux

- Doter les agents de surveillance du parc de logistiques adéquates (Véhicules, motos, drone, etc.) ;
- Impliquer la direction du parc et l'UICN dans le suivi du PGES ;
- Aménager des voies de passage souterrain pour faciliter la mobilité des animaux durant la traversée de la route ;
- Accompagner les actions de renforcement de capacité des écogardes du PNK afin de leurs permettre de contribuer efficacement à la restauration et l'aménagement durable de cette entité écologique

Les mesures visant la protection des Parcs Nationaux et de la biodiversité seront traduites avant la mise en vigueur du projet sous-forme de Plan d'Action Biodiversité (PAB) à élaborer par le Projet qui sera mis à jour pendant toute la durée de vie du projet par le Maître d'ouvrage et les ministères sectoriels concernées MINEPDED et MINFOF.

En outre, en vue de réduire les impacts sur la biodiversité et les paysages, l'utilisation des carrières de roches existantes préalablement couvertes par les études EIES et études de dangers est recommandée.

8.5.23 Mesures relatives aux trafics routiers et aux accès

Le trafic routier représente la première cause d'accident en phase de construction de grosses infrastructures. Il convient donc de le réglementer tant sur site que hors site. Diverses mesures seront évaluées et mises en œuvre :

- sensibilisation et formation des conducteurs de véhicules légers et camions aux règles de prudence élémentaires et aux risques : conduite sous l'emprise de l'alcool ou de la drogue, vitesse, contrôle des pneumatiques, mise en place du chargement (stabilité) ;
- sensibilisation des communautés, avec des Comite de Veille dans chaque village pour servir de relais communautaires;
- examen des capacités visuelles de tout conducteur recruté et de ses compétences de chauffeur ;
- amélioration de la signalétique par panneaux, en particulier dans les zones sensibles (zones de forte poussière, entrée/sortie de chantiers) ;
- règles de sécurité et de balisage en cas d'obstruction partielle de la chaussée, de panne, d'accident ;
- mise en place de zones de stationnement pour camions n'empiétant pas sur la chaussée ;
- respect des vitesses autorisées ;
- mesures pour limiter la divagation des véhicules hors des itinéraires prévus. Les accès au chantier de construction seront indiqués par une signalétique adaptée.

L'accès au chantier sera fermé en permanence par une barrière au niveau d'un poste de contrôle ouvert 24h sur 24. Le numéro de tous les véhicules transitant sera noté et ce point pourra être l'occasion d'examiner rapidement l'état du véhicule (état général, pneus et système d'éclairage).

8.5.24 Aménagement des accès riverains et protection des talus

L'aménagement des fossés et du réseau d'assainissement va rendre difficile voire impossible l'accès aux édifices publics et communautaires situés le long du projet. Cette gêne va se ressentir surtout au niveau des agglomérations où il y a des maisons d'habitations, les églises, les mosquées, les marchés, les écoles, les boutiques, les commerces, etc.

Afin d'anticiper à tous ces problèmes, il est préconisé la construction des accès riverains définitifs en béton armé pour faciliter le déplacement des personnes et des biens après la mise en service du projet.

Le profil en long de la route Maroua-Kousseri est en remblai sur la quasi-totalité du linéaire. Les sols étant vulnérables à l'érosion, il est question de protéger les talus par la technique de végétalisation et par enrochement pour les fondrières :

- **Végétalisation des talus** : cette mesure a pour objectif de protéger les berges et les talus contre l'érosion et les ravinements et d'améliorer l'esthétique du paysage routier. Cette végétalisation sera accentuée dans les zones à sols argileux où le réglage des talus devra se faire avec une pente entre 2/3 à 1/1 afin de faciliter leur engazonnement (par repiquage ou hydro semis). Le prix prévu prend en compte l'apport de la terre végétale, leur traitement par un désherbant, l'opération d'engazonnement et le suivi jusqu'à reprise vivace des semis ;
- Traitement des fondrières par enrochement : les zones de fondrières seront également traitées en vue de limiter leur évolution vers la route projetée.

| | | | | |
|----------------------------------|--|-------------------|-----------------|-------------------|
| Désignation de la mesure | 8.5.24.1.1 Aménagement des accès riverains | | | |
| Nature/type de la mesure | Mesure d'optimisation | | | |
| Objectifs de la mesure | Renforcer la sécurité routière et améliorer le cadre de vie des populations | | | |
| Principe de mise en œuvre | <p>Il sera question de procéder à l'aménagement des entrées des domiciles, des amorces des bretelles et entrée des groupements de maisons. Pour les entrées des domiciles, ce prix prend en compte la préparation des marches d'escaliers, la pose des dalles sur les caniveaux existants ou à aménager, et la mise en place des rampes.</p> <p>Aussi, pour les amorces, il intègre la préparation de la plateforme, l'apport des couches de base et la pose du revêtement. Selon qu'on a une amorce de bretelle ou une amorce d'entrée d'un petit quartier, la structure de la route doit être adaptée au type de trafic attendu. Ainsi, pour les bretelles, la structure de la route sera la même que celle de la route à aménager. Au niveau des accès aux quartiers ou groupements de maisons et des pistes agricoles, l'amorce aura une structure simple, constituée d'une couche de fondation en grave concassée 0-31,5 et un revêtement en enduit superficiel bicouche. Une amorce peut avoir une longueur comprise entre 5 mètres et 10 mètres et une largeur de 6 mètres.</p> <p>La rémunération de cette activité devra également prendre en compte des études d'ajustement desdits aménagements sur le terrain.</p> | | | |
| Acteurs de mise en œuvre | Entreprise en charge des travaux | | | |
| Acteur de surveillance | Mission de Contrôle, Maître d'Ouvrage | | | |
| Acteur de suivi | Comités Départementaux de Suivi des PGES | | | |
| Indicateurs de suivi | Nombre d'accès riverains aménagés | | | |
| Coût de la mise en œuvre | | | | |
| Désignation | Unité | PU (F CFA) | Quantité | PT (F CFA) |

| | | | | |
|---------------------------------|---|----|----|---------------------------------------|
| Aménagement des accès riverains | U | PM | PM | A intégrer dans le budget des travaux |
|---------------------------------|---|----|----|---------------------------------------|

8.5.25 Mesures spécifiques d'atténuation des impacts négatifs identifiés

8.5.25.1 Phase préparation et travaux

Voire chapitre 7.3.1

8.5.25.2 Phase mise en service

Voire chapitre 7.3.2

8.6 Mesures d'adaptation au changement climatique (prise en compte du risque de défaut d'adaptation et bonnes pratiques)

La construction de la routes MORA-DABANGA-KOUSSERI tout en tenant compte des caractéristiques techniques de route résiliente aux évènements extrêmes auxquels elle serait exposée, pourrait néanmoins favoriser l'attraction et l'installation des populations (y compris de l'administration publique) dans des zones exposées à ces mêmes aléas climatiques. Il s'agit notamment des crues et inondations connues dans cette région avec leurs corolaires de risques de santé publique inhérents au développement des gîtes larvaires et stagnation de l'eau. Ce qui pourrait être qualifié de défaut d'adaptation du fait qu'il découlerait non seulement d'actions d'adaptations inadéquates mal planifiées, mais aussi de décisions délibérées ou de considérations plus larges mettant davantage l'accent sur les résultats à court terme que sur les effets à plus long terme.

Une étude est en cours sur l'adaptation des infrastructures routières au changement Climatiques. Sur la base des épisodes récurrentes d'inondations qui ont générés l'effondrement de nombreux ouvrages dans la région du grand nord, du dysfonctionnement des ouvrages tels que les buses et dalots par ensablement et apport de sédiments qui enterrent pratiquement ces ouvrages, les mesures pressenties en première approche pour une meilleure adaptation de la route au changement climatique ont été formulées ainsi qu'il suit :

- Revoir les spécifications techniques pour augmenter la pente de la chaussée dans les secteurs où il est nécessaire de ne pas laisser l'eau s'accumuler sur la route et surtout relever la ligne rouge de la route dans les zones d'inondation afin d'éviter que la route soit longtemps sous les eaux lors des grandes pluies ;
- Multiplier les ouvrages hydrauliques et ouvrages d'art sur le tronçon de la route afin de faciliter les écoulements des eaux
- Multiplier les ouvrages d'équilibre des eaux sous la route afin de stabiliser les écoulements des eaux par temps de pluies ;
- Utiliser l'information historique sur le climat comme base pour déterminer les spécifications techniques de la route ;
- Des mesures de stabilisation par des perrés et gabions (en particulier pour les pentes fortes dépendamment de la nature du sol et les zones d'instabilité potentielle)
- Ne pas perturber l'écoulement des eaux à l'aval en aménageant les exutoires et éventuellement des marres d'eau artificielle ;

- Accorder une attention particulière aux normes de conception pour les systèmes de drainage, les canaux ouverts, les dalots et ponceaux afin de refléter les changements dans les débits d'écoulement d'eau prévus à l'avenir ;
- Maintenir la continuité écologique, notamment pour la faune aquatique, et pour cela il faut enterrer le radier (s'il y en a un) d'environ 30 cm de façon à reconstituer un lit de même substrat que celui du cours d'eau ;
- Maintenir un lit mineur d'étiage ; – maintenir des proportions de faciès d'écoulement comparable avec l'amont ; – ne pas engendrer d'érosion du lit mineur (régressive ou progressive)
- Mettre en place un système d'alerte avancée pour anticiper les événements extrêmes afin que les équipes et les entreprises puissent être préparés en cas de fortes précipitations à venir
- Assurer une couverture végétale accrue des terres et préserver et conserver afin de réguler le cycle hydrologique et aider à minimiser la gravité des inondations.

En outre, il est important d'évaluer et de réduire l'impact qu'un aménagement routier peut avoir sur la vulnérabilité de la région. Cela peut entraîner une mauvaise adaptation accidentelle, comme l'aggravation des inondations. Cela devrait être évalué à la fois au niveau du projet et des politiques. Le Gouvernement du Cameroun, à travers le Ministère des Travaux Publics a entrepris une étude de l'adaptation des infrastructures routières aux changements climatiques. Les résultats de cette étude devraient être implémenter du moins pendant la phase d'entretien de la route pour apporter les autres solutions qui n'auraient pas été définies actuellement.

8.7 Mesures de renforcement des capacités et de sensibilisation des acteurs

Des mesures de renforcement des capacités des institutions impliqués dans le suivi de la mise en œuvre du PGES est indispensable notamment les membres des comités consultatifs régionaux et des districts. Ils devaient être formés dans le domaine général de la gestion environnementale et sociale, de l'EIES, des aspects de OHS/SST, du MGP et de la gestion du PGES. Ils seront également formés à la prévention et à la gestion des VBG, EAS, HS et VCE. Il sera donc nécessaire de renforcer les capacités des membres des du MINEPDED et des services techniques, de certains membres du personnel du MINTP (y compris les ESS, ESE, les chefs de projets, les ingénieurs) etc.) sur les sauvegardes environnementales et sociales

Il faudra également les former sur les exigences liées nouveau CES de la Banque mondial auquel se projet est soumis.

Il faudra pour cela organiser des ateliers de formation assez participatifs, inclusifs et engageants.

Le personnel des entreprises qui pourraient ne pas être familiers avec les mesures de sauvegarde environnementale et sociale. Il faudra donc assurer une mise à niveau sur les aspects de sauvegarde. Un accent particulier sera mis sur les VBG/EAS/HS et VCE car le niveau de risque est assez important dans la zone du projet.

Les pulations riveraines de l'axe seront sensibilisées le MGP, les VBG, les enjeux E&S du projet, la protection de l'environnement et des aires protégées

Le tableau 31 suivant résume les mesures de renforcement des capacités des parties prenantes au projet.

Tableau 36: Mesures d'information/sensibilisation et renforcement des capacités

| No | Activités identifié | Thèmes | Bénéficiaires | Budget (FCFA) |
|--|---------------------|--------|---------------|---------------|
| Capacité institutionnelle - Développement des compétences techniques et sensibilisation | | | | |

| | | | | |
|--|---|--|---|--|
| 1 | Ateliers et réunions pour renforcer la capacité des ressources humaines des services techniques à gérer les EIES et PGES. | <ul style="list-style-type: none"> - Composantes du projet, activités connexes connues et enjeux associés ; - Renforcement des capacités en matière de procédures d'EIE ; - Nouveau cadre ES de la Banque mondiale ; - Compréhension des exigences du PGES ; - Compréhension des rôles et responsabilités des membres par rapport au PGES ; - Développement des compétences des membres de l'ABE en matière de prévention et de traitement de la VBG, d'EAS, d'HS et des VCE. - Mécanisme de compensation des biens - Libération des emprises - Mécanisme de gestion des plaintes (empiétement sur les biens, désagrément lié au chantier) - Dispositif de recrutement de la main d'œuvre locale | MINTP 5 Collectivités locales 02 départements | 5 millions x 2 départements =10 000 000 |
| 2 | Renforcement des capacités de la CPR-FC et du personnel concerné du MINTP | <ul style="list-style-type: none"> - Compréhension des questions de sauvegarde environnementale et sociale ; - Compréhension des rôles et responsabilités du personnel du MINTP dans la mise en œuvre du PGES ; - Prévention et prise en charge des VBG /EAS/HS et VCE ; - Rôle et fonctionnement du mécanisme de gestion des plaintes. - Mécanisme de compensation des biens - Libération des emprises | MINTP ESE / ESS Chef de projet Ingénieur | 5 millions |
| 3 | Information/ Sensibilisation du personnel de l'entreprise et de la mission de contrôle | <ul style="list-style-type: none"> - Compréhension des questions de sauvegarde environnementale et sociale ; - Prévention et prise en charge des VBG /EAS/HS, MGP ; - Sensibilisation des populations sur les maladies (VIH, Covid 19). | Directeur des travaux Conducteurs des travaux Expert HSE Ouvriers MDC | PM inclus dans le contrat |
| Sensibilisation du public - Éducation, communication et fourniture d'informations | | | | |
| 4 | Sensibilisation des Communautés riveraines | <ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation du public aux questions relatives au projet (Enjeux environnementaux et sociaux, VBG, EAS, VCE et MGP, Protection des aires protégées etc.) ; - Sensibilisation des populations sur les maladies (VIH, Covid 19). - Mise en place de panneaux de sensibilisation le long de l'axe. | Collectivités locales Le grand public, en particulier les communautés où le projet sera mis en œuvre | 5 millions * 05 communes = 25 millions |
| TOTAL | | | | 40 000 000 de FCFA |

8.8 PLAN DE LA GESTION DE LA BIODIVERSITE

➤ 8.8.1. Généralités

La section de route Mora – Dabanga – Kousseri côtoie les limites du Parc National de Waza entre les villages Tagawa, Waza et N'diguina (confère carte 2 de cette l'EIES) d'une part, et divise le domaine du foncier du Parc National de Kalamaloué en deux sur une distance de 16 km (confère carte 3 de cette l'EIES).

Crée par arrêté du 05 décembre 1968 le parc national de Waza (PNW) ouvre une superficie de 170 000 ha. Sur le plan faunique, le PNW regorge environ 379 espèces d'oiseaux incluant l'autruche et 30 espèces de mammifères dont, la girafe, l'hyène, les cobs, l'éléphant, le lion, etc. Le PNW reçoit chaque année plus de 20 000 oiseaux d'eau dont plusieurs sont des oiseaux migrateurs. On note également que le PNW est l'Habitat de nombreuses espèces rares et menacées de disparition (hyène, éléphant, autruche, girafe, cobs défassa, damalisques, lion, etc.). Fort de toutes ces caractéristiques, le PNW est considéré comme la réserve naturelle la plus riche et la plus spectaculaire de toute l'Afrique francophone.

Afin de s'assurer que l'exécution des travaux d'aménagement de la route MDK sera faite de manière durable, l'élaboration d'un plan de gestion de la diversité (PGD) vise à prescrire les mesures préalables à mettre en œuvre pour éviter, atténuer ou compenser les effets susceptibles d'impacter la biodiversité de ces aires protégées.

➤ Objectifs du plan de gestion de la diversité

Le plan de gestion de la biodiversité vise à promouvoir la gestion durable des ressources naturelles biologiques des parcs traversés par le projet. Plus spécifiquement, il décrit les mesures de préservation des ressources végétales et animales ayant un intérêt particulier sur le plan de la conservation, de chaque parc affecté par le projet.

➤ Activités susceptibles d'impacter la biodiversité des aires protégées

Les actions pouvant compromettre la gestion durable de chaque parc sont entre autres :

1. Les intrusions accidentelles dans le domaine du parc pouvant subvenir pour les raisons suivantes :
 - Recherche et exploitation des gites d'emprunt latéritique ;
 - Construction des infrastructures à but communautaire ;
 - Prélèvement des ressources ligneuses pour le marquage ou le piquetage, source d'énergie pour la cuisine ;
 - Construction des bases de chantier ;
 - Construction des aires de dépôt ;
 - Construction des stations de pesage ou de péage.
2. La perturbation du flux migratoire saisonnier des animaux ;
3. La chasse illicite de animaux (en particulier les espèces citées en annexe de la CITES) ;

4. Toutes les nuisances pouvant perturber la tranquillité des espèces fauniques ou la niche écologique. Une attention sera accordée aux activités de la carrière de Waza, unique massif rocheux présents dans la zone immédiate du projet

➤ **Mesures préconisées**

Plusieurs classes de mesures sont nécessaires pour préserver la biodiversité dans le PNW et le PNK.

a. Les mesures d'évitement

Elles devront consister à mettre en place des résolutions qui restreindront l'utilisation des ressources présentes dans le domaine des deux parcs nationaux. Entre autres, il faudra :

- Proscrire les installations de chantier et des bases-vie dans la proximité des deux parcs, en dehors des zones tampons ;
- Proscrire l'ouverture des zones d'emprunt et des zones de dépôt dans le domaine desdits parcs ;
- Proscrire la recherche de bois d'œuvre (planches, piquets et jalons) dans le domaine desdits parcs ainsi que leurs zones tampons ;
- Proscrire la consommation, la chasse et le transport de la viande de brousse par le personnel du chantier ;
- Eviter d'implanter certains équipements de la route, notamment les aires de repos, postes de péage et de pesage à l'intérieur des parcs nationaux et de leurs zones tampons.

b. Mesure d'atténuation

Au vu de la rareté de certaines ressources telles que les terres de bonnes tenures dans la zone du projet, il sera à un moment donné impossible de choisir des zones d'emprunt en dehors du domaine du parc. Dans ces conditions et sans être exhaustif, les mesures à mettre en œuvre selon les effets identifiés sont :

- la délivrance des autorisations de recherche de gîtes d'emprunt dans les domaines et zones tampons suivant le plan de zonage du parc. Toutefois, il sera établi au préalable avant la mise en exploitation, le plan de protection de l'environnement des sites qui encouragera au besoin l'aménagement des mares à eau en fin d'exploitation.
- La collaboration avec les conservateurs des parcs pour le choix des zones pouvant être dédiées à l'exploitation des zones d'emprunt, même dans les situations critiques de manque de matériaux ;
- La planification en collaboration avec les conservateurs desdits parcs nationaux, des travaux dans la proximité des parcs en tenant compte des lieux et des périodes de passage des animaux pendant leurs migrations saisonnières ;
- L'aménagement des tunnels ou passerelles selon les cas, pour la traversées des animaux sauvages avec la collaboration des conservateurs qui maîtrisent les points de traversées de ces animaux ;

- La pose des signalétiques par la matérialisation physique aux entrées et sorties des parc, ainsi qu'aux points de traversée des animaux ;
- La mise en place des aménagements comme les ralentisseurs de vitesse pourront être faites à ces points afin de réduire la vitesse des automobilistes.
- L'élaboration en plus des documents de sauvegarde de la carrière et des installations connexes (études d'impact environnemental et social assorti du plan de gestion environnemental et social, études de dangers assorti du plan d'urgence), des études spécifiques seront préconisées telle la carte des bruits. De par les techniques d'exploitation de cet établissement classé dangereux, le niveau des bruits devra être maîtrisé afin de non seulement préserver la santé des travailleurs, mais aussi de préserver la niche écologique des animaux comme l'avifaune.
- L'élaboration des plans de communication, et des fiches / affiches de formation / sensibilisation de concert avec les conservateurs en faveur des bénéficiaires directs et indirects de la route. Lesdits documents devront mettre en exègue les espèces protégées du projet, les dispositions répressives, réglementaires. Les campagnes de sensibilisation se feront par l'équipe de sauvegarde au profit du personnel des travaux, et par une ONG locale au profit des populations riveraines
- La mise en place des mesures incitatives au profit des bénéficiaires du projet telles : l'ouverture des cantines dans les bases pour approvisionner le chantier en protéines animales, le financement des activités génératrices de revenus, la dotation des bénéficiaires des foyers améliorés pour réduire la pression sur les ressources végétales, l'encouragement des apiculteurs à produire du miel dans les ruches aux dépens de la coupe des arbres mellifères.
- L'adoption des mesures d'éducation et sensibilisation du personnel et des sous-traitants, ainsi de la maîtrise d'œuvre à préserver les ressources des parcs. Le Règlement intérieur doit pouvoir être explicite sur les interdictions et les mesures répressives en cas d'indécatesse.

c. Mesures de compensation

Dans le cas où les travaux venaient à engendrer l'exploitation des zones d'emprunt et des carrières dans le domaine des parcs nationaux, les mesures de compensation devront consister à planter les arbres dans le parc dans le cadre du projet.

On note que le Parc National de Waza dispose d'un plan d'aménagement qui avait été élaboré pour la période 2015 à 2020 et qu'il n'a pas été mis à jour. Par ailleurs, le Parc National de Kalamaloué n'a pas encore élaboré son plan d'aménagement. Dans ce contexte, une mesure de compensation forte consisterait pour le projet, de financer l'actualisation du plan d'aménagement du PNW et l'élaboration du plan d'aménagement du PNK.

Coût estimatif des mesures

| Actions | Responsable de mise en œuvre | Coût estimatif (FCFA) |
|--|--|---|
| Elaboration du plan détaillé de gestion de la biodiversité des aires protégées (PNW et PNK) | Consultant individuel | 25 000 000 |
| Elaboration des PPES et plans de fermeture des sites d'emprunt dans les zones agroforestières des aires protégées | Entreprises adjudicataires et sous-traitants | Coût des travaux |
| Pose des signalétiques aux limites de la RN1 et le domaine des aires protégées | Entreprises et sous-traitants | Coût des travaux |
| Aménagement des ralentisseurs de vitesse aux zones migratoires des animaux | Entreprises et sous-traitants | Coût des travaux |
| Analyse des bruits au niveau de la carrière | Entreprises et sous-traitants | Coût des travaux |
| Campagnes de sensibilisation au profit des travailleurs, populations de la zone d'intérêt du projet y compris l'élaboration des plans de communication, et des fiches / affiches de formation / sensibilisation° | ONG, Association | Compris dans le budget des sensibilisations |
| Aménagement des cantines et ravitaillement en protéines animales | Entreprises et sous-traitants | Coût des travaux |
| Actualisation du plan d'aménagement du PNW (plan de 2015 -2019 désuet) Elaboration du plan d'aménagement du PNK (il ne disposerait pas de plan d'aménagement) | Consultant | 60 000 000 |
| TOTAL | | 85 000 000 |

➤ **Acteurs de mise en œuvre**

Les acteurs de mise en œuvre du PGB sont les suivants :

- La Direction des aires protégées au MINFOF, à travers les conservateurs du PNW et du PNK ;
- Les entreprises et sous-traitants en charge des travaux de réhabilitation de la route MDK ;
- Les collectivités territoriales décentralisées de Waza, Zina, Pétté et Kousseri ;
- Le Sous-Directeur de la Faune et des Aires Protégées du MINFOF ;

➤ **Acteurs de suivi**

Le rôle de suivi des mesures du PGB sera assuré par :

- Les Comités Départementaux de Suivi des PGES du Mayo Sava et du Logone et Chari
- Le MINFOF
- Les Unités de gestion du Projet.

8.9 Plan Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement (HSSE)

Un plan Hygiène Santé Sécurité et Environnement (HSSE) sera élaboré et mis en œuvre par l'Entreprise de construction pour la protection des milieux naturels contre les sources de pollution issues des activités de chantiers, pour assurer des conditions de travail sûres et saines aux travailleurs, et prévenir, éviter ou réduire les risques et les impacts sur la santé et la sécurité des riverains.

Le plan HSSE est un document produit par l'Entreprise avant le début du chantier, soumis à l'approbation du BC du Maître d'ouvrage, et qui décrit l'ensemble des mesures qui seront appliquées par l'Entreprise (et ses sous-traitants) pour assurer la bonne gestion des questions d'hygiène, de sécurité et d'environnement.

Dans le cadre des travaux le plan HSSE inclura :

- une description des moyens humains et matériels de l'Entreprise pour la protection environnementale et sociale, conformément au PGES, ainsi que la liste des règles HSSE appliquées au personnel et aux sous-traitants ;
- un plan de formation et de sensibilisation du personnel aux obligations HSSE du chantier, incluant en particulier, un programme de formation à tous les employés et aux sous-traitants concernant les règles HSSE ;
- la description de la prise en charge de la problématique santé liée au chantier. Les moyens mis en œuvre par l'Entreprise dans le domaine de la santé devront couvrir ses propres besoins mais également les besoins de ses sous-traitants. L'Entreprise devra prendre en charge les tierces personnes victimes d'accidents conséquences au chantier. La gestion de la santé inclue notamment :
 - des sessions de formation pour les employés sur les problématiques sanitaires locales éventuelles ; - le suivi préventif des travailleurs (visites médicales) ;
 - la mise à disposition des services de santé et de première urgence ;
 - des assurances et la disponibilité de moyens de transports médicalisés d'urgence pour les accidents graves ;
 - un programme de sensibilisation et de dépistage précoce du personnel pour les maladies suivantes : VIH/SIDA, MST, paludisme ;
- la description des points suivants :
 - l'installation de chantier ;
 - les voies de circulation propres au chantier (entre les lieux de construction, de stockage, de remblais et de déblais) qui doivent être organisées de façon à ne pas empiéter sur les voies de circulation publiques ; -
 - le planning des approvisionnements du chantier ;
 - les lieux de stockage temporaire des matériaux et des matériels ;
 - les mesures de protection et de confinement mises en œuvre pour le stockage et la manipulation des produits chimiques et des liquides polluants ;
 - les zones de remblai et de déblais, et les mesures mises en œuvre pour limiter l'érosion pendant les travaux et végétaliser en fin de chantier ;
- description des modes de collecte et de traitement des déchets liquides et solides du chantier;
- les règles de circulations et d'approvisionnement du chantier :
 - définition d'horaires d'approvisionnement (interdits avant 06 h et après 18 h, ainsi que les samedis et dimanches) ;

- limitation des vitesses à 40 km/h et d'autres mesures seront mises en œuvre pour contrôler et limiter la vitesse des véhicules ;
- entretien des véhicules et contrôle des émissions des bruits des véhicules (inférieur à 70 dB mesurés à 1 m de la source sonore) ;
- entretien des véhicules et contrôle des émissions de gaz d'échappements, par vérification de la conformité des moteurs et véhicules ;
- aménagements de plateformes pour le nettoyage des véhicules.

Tous les éléments ci-dessus ne pouvant être déterminés en début de chantier, le plan HSSE doit être considéré comme un document évolutif que l'Entreprise mettra à jour en fonction de l'avancée du chantier et du programme des travaux. Chaque mise à jour sera soumise à l'approbation du MdC.

8.10 Plan de surveillance et de suivi des mesures E&S

8.10.1 Surveillance

8.9.1.1. Présentation et objectifs

La surveillance environnementale a pour but de s'assurer du respect des :

- Mesures proposées dans l'étude d'impact, notamment les mesures d'atténuation ;
- Conditions fixées par la réglementation et les différentes normes ;
- Engagements du promoteur par rapport aux acteurs institutionnels concernés ;
- Exigences relatives aux lois et règlements en matière d'hygiène et de santé publique, de gestion du cadre de vie des populations, de protection de l'environnement et des ressources naturelles. La surveillance environnementale concernera aussi bien la phase réalisation des infrastructures que d'exploitation.

En phase de travaux, la surveillance environnementale et sociale est effectuée :

- de façon interne (surveillance interne) par l'Entreprise chargée des travaux (RQHSE) ;
- de façon externe (surveillance externe) par Bureau de contrôle ou Mission de Contrôle (MdC) qui aura comme principales missions de :
 - Faire respecter toutes les mesures d'atténuations courantes et particulières du projet ;
 - Rappeler aux entrepreneurs leurs obligations en matière environnementale et sociale et s'assurer que celles-ci sont respectées lors de la période de construction ;
 - rédiger des rapports de surveillance environnementale et sociale tout au long des travaux ;
 - Inspecter les travaux et demander les correctifs appropriés le cas échéant ;

Rédiger le compte-rendu final du programme de surveillance environnementale et sociale pendant la période.

De plus, la MdC jouera le rôle d'interface entre l'Entreprise, la cellule des projets routiers à financements conjoints du MINTP et les populations riveraines en cas de plaintes.

8.9.1.2. Coût de mise en œuvre du Plan de Surveillance

La mise en œuvre du plan de surveillance environnementale va nécessiter la mobilisation des moyens financiers supplémentaires. Ces moyens vont comporter les rubriques présentées dans le tableau 28 suivant.

Tableau 37: Coût du plan de surveillance environnementale

| N° | Désignation | Unité | P.U. (F CFA) | Quantité | P.T. (F CFA) |
|----|--|-------|--------------|----------|--------------|
| 1 | Salaire mensuelle et charge sociale de du socio-environnementaliste de la MDC. | H/M | 2 000 000 | 30 | 60 000 000 |

| | | | | | |
|--------------|--|----------------------|------------|----|--------------------|
| 2 | Mobilisation d'un véhicule et frais de fonctionnement pour l'Environnementaliste | Forfait | 30 000 000 | 1 | 50 000 000 |
| 3 | Frais de mission et déplacement pour deux cadres de la CPR-FC. | 5 Hommes jour / mois | 600 000 | 30 | 18 000 000 |
| Total | | | | | 128 000 000 |

8.10.2 Plan de suivi

Le suivi environnemental et social permettra de vérifier, sur le terrain, la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité de certaines mesures d'atténuation ou de correction des effets négatifs de compensation prévues par l'EIES, et pour lesquelles subsiste une incertitude, aussi le suivi des effets de certains projets localisés dans la zone du projet. Les connaissances acquises avec le suivi environnemental permettront de corriger les mesures d'atténuation et éventuellement de réviser certaines dispositions prises par le promoteur en termes de gestion de l'environnement. Le suivi sera effectué de façon interne (suivi interne) et de façon externe (suivi externe, contrôle régalién ou inspection).

Le suivi interne sera assuré par les Spécialistes en Sauvegardes Environnementales et Sociales et le Spécialiste en Genre et VBG de l'UGP, les spécialistes de sauvegardes environnementale et sociale de la cellule des projets routiers à financements conjoints du MINTP, pour veiller à la prise en compte de toutes les exigences environnementales, sociales et en aspects Genre et VBG dans la mise en œuvre et le suivi du projet.

Le suivi externe, contrôle régalién ou inspection sera effectuée par MINEPDED et les Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES qui vont contrôler le respect de la réglementation nationale en matière d'environnement, mais aussi l'effectivité et l'efficacité de la mise en œuvre du présent PGES.

8.10.3 Audits et évaluation

Un audit annuel de conformité environnementale et sociale doit être réalisé par la cellule des projets routiers à financements conjoints du MINTP. Cet audit doit évaluer les prévisions faites pendant l'étude d'impact environnemental et social et déterminer le niveau de mise en œuvre des mesures d'atténuation proposées. L'audit peut également identifier les impacts potentiels qui sont apparus en raison de toute modification de la conception ou des activités prévues ; ou des changements des paramètres environnementaux et sociaux y compris Genre et VBG.

8.10.4 Dispositif de rapportage

Pour un meilleur suivi de la mise en œuvre de l'EIES, le dispositif de rapportage suivant est proposé :

- Des rapports périodiques mensuels ou circonstanciés de mise en œuvre du PGES produits par les environnementalistes des entreprises adjudicataires des travaux ;
- Des rapports mensuels de mise en œuvre du PGES à être produits par l'entreprise en charge des travaux ;
- Des rapports périodiques (trimestriel) de surveillance de mise en œuvre de l'EIES à être produits par la MDC ;
- Des rapports semestriels et annuels de suivi de la mise en œuvre de l'EIES à être produits par le MINEPDED et Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES;

- Durant les travaux les dispositions suivantes pour le suivi environnemental et social par les contractants devront être incorporées dans tous les contrats.

Le contractant doit assurer le suivi, tenir des registres et soumettre des rapports périodiques à la cellule des projets routiers à financements conjoints du MINTP sur les points suivants :

- *Disponibilité du personnel clé* : Responsable environnement et social, spécialiste de la gestion environnementale ; spécialiste de la gestion sociale ; spécialiste de la santé et de la sécurité ; responsable des relations avec la communauté ;
- *Sécurité* : heures travaillées, incidents enregistrables et analyse des causes profondes correspondantes (incidents avec perte de temps, cas de traitement médical), cas de premiers secours, quasi-accidents à fort potentiel, et activités correctives et préventives requises (par exemple, analyse révisée de la sécurité du travail, équipement nouveau ou différent, formation professionnelle, etc.) ;
- *Incidents environnementaux, Sociaux et accidents évités de justesse* : incidents environnementaux et accidents évités de justesse à fort potentiel (poussière, érosion, déversements, dégradation de l'habitat) et comment ils ont été traités, ce qui reste à faire et les leçons apprises ;
- *Accidents de la circulation (véhicules du projet et véhicules hors projet)* : indiquer la date, le lieu, les dommages, la cause, le suivi ;
- *Statut des permis et des accords* : zones/installations pour lesquelles des permis sont requis (carrières) ;
- *Principaux travaux* : ceux qui ont été entrepris et achevés, l'état d'avancement par rapport au calendrier du projet, et les principaux fronts de travail (zones de travail) ;
- *Exigences environnementales et sociales* : incidents de non-conformité avec les permis et la législation nationale (non-conformité juridique), engagements du projet ou autres exigences environnementales et sociales ;
- *Inspections et audits environnementaux et sociaux* : effectués par des contractants, des ingénieurs indépendants, des autorités contractantes ou autres avec indication de la date, du nom de l'inspecteur ou de l'auditeur, des sites visités et des dossiers examinés, des principales conclusions et des mesures prises ;
- *Travailleurs* : nombre de travailleurs, indication de l'origine (expatrié, local, ressortissants non locaux), sexe, âge avec preuve qu'il n'y a pas de travail des enfants, et niveau de compétence (non qualifié, qualifié, supervision, professionnel, gestion) ;
- *Formation environnementale et sociale, y compris VBG* : dates, nombre de stagiaires et thèmes ;
- *Gestion de l'emprise* : détails de tout travail effectué en dehors des limites du site ou des impacts majeurs hors site causés par la construction en cours - y compris la date, le lieu, les impacts et les actions entreprises ;
- *Engagement des parties prenantes externes* : faits marquants, y compris les réunions formelles et informelles, et la divulgation et la diffusion d'informations, y compris une ventilation des femmes et des hommes consultés ;

- *Détails des risques de sécurité* : détails des risques auxquels les contractants peuvent être exposés pendant l'exécution de leurs travaux - les menaces peuvent provenir de tiers extérieurs au projet ;
- *Griefs des travailleurs* : détails, y compris la date de l'incident, le grief et la date de soumission ; les mesures prises et les dates ; la résolution (le cas échéant) et la date ; et le suivi restant à faire ; les griefs énumérés doivent inclure ceux reçus depuis le rapport précédent et ceux qui n'étaient pas résolus au moment de ce rapport ;
- *Griefs des parties prenantes externes* : grief et date de soumission, action(s) prise (s) et date(s), résolution (le cas échéant) et date, et suivi à prendre - les griefs énumérés doivent inclure ceux reçus depuis le rapport précédent et ceux qui n'étaient pas résolus au moment de ce rapport. Les données relatives aux griefs doivent être ventilées par sexe ;
- *Changements majeurs apportés aux pratiques environnementales et sociales des contractants* ;
- *Gestion des lacunes et des performances* : les mesures prises en réponse à des avis de lacunes ou à des observations antérieures concernant les performances en matière environnementale et sociale et/ou les plans de mesures à prendre doivent continuer à être signalées à l'autorité contractante jusqu'à ce qu'elle détermine que le problème est résolu de manière satisfaisante.

Tableau 38: *Canevas de suivi environnemental et social*

| Milieu récepteur | Mesures de surveillance | Paramètre/Indicateur de suivi | Fréquence | Responsabilité | | Coût |
|--------------------------|---|---|------------------------|----------------|--|---|
| | | | | Surveillance | Suivi | |
| PHASE DES TRAVAUX | | | | | | |
| Air | Mesures des concentrations de poussières et des gaz dans l'air ambiant dans les zones sensibles | PM10, PM2,5, TSP, CO ₂ , SO ₂ | Mensuelle et Bi-annuel | MdC | MINEPDED Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES | |
| Sol | Suivi de l'efficacité des mesures et techniques adoptées de protection des sols contre l'érosion Suivi de l'effectivité du reboisement et de l'engazonnement | Effectivité des mesures Superficie reboisée (aménagement paysager) | Mensuelle | MdC | MINEPDED Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES | PM compris dans le budget du plan de surveillance |
| Végétation | Suivi des opérations de déboisement/élagage Suivi des opérations de reboisement | Nombre d'arbres forestiers abattus Nombre d'arbres forestiers élagués Nombre d'espèces sauvages touchées Nombre de réunions de sensibilisation sur la forêt et la biodiversité Nombre de sites de nidification protégés Plan de reboisement des arbres mis en œuvre avec un taux de réussite Nombre de rapports d'activités sur les opérations de reboisement | Trimestriel | MdC | MINEPDED Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES | Compris dans le budget du plan de surveillance |

| Milieu récepteur | Mesures de surveillance | Paramètre/Indicateur de suivi | Fréquence | Responsabilité | | Coût |
|--------------------------------|--|--|----------------------------|---------------------------|--|--|
| | | | | Surveillance | Suivi | |
| Eaux de surface | Analyse de la qualité des eaux sur les sites d'installation de chantier, avant l'ouverture des points d'eau et aménagement des forages | Ph, Turbidité, Teneur Hydrocarbure dans les plans d'eau | Mensuelle Trimestrielle | Entreprises/MdC | MINEPDED Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES | Compris dans le budget du plan de surveillance |
| Zones humides | Suivi de la pollution Suivi de la dégradation des écosystèmes | Ph, Turbidité, Teneur Hydrocarbure dans les plans d'eau Comportement de la faune et de flore | Mensuel Trimestrielle | Un Laboratoire spécialisé | MINEPDED Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES | 25 000 000 |
| Eaux souterraines | Suivie de la qualité physico-chimique des eaux d'exhaure dans le champ de captage de la zone des travaux | Paramètres physiques et chimiques (qualité des eaux souterraines) pour les forages | Trimestrielle | Entreprises /MdC | MINEPDED Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES | PM compris dans le coût unitaire du forage |
| Développement socio-économique | Information/sensibilisation sur le projet Emplois générés par le projet Mesures d'appui aux activités locales des communautés | Nombre de séance de sensibilisation menées (thèmes, cibles) Nombre d'emplois créés localement Nombre de bénéficiaire du programme d'appui aux filières agricoles Type et nombre d'appui en infrastructures sociales de base | Annuelle | MdC | MINEPDED Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES | Compris dans le budget du plan de surveillance |

| Milieu récepteur | Mesures de surveillance | Paramètre/Indicateur de suivi | Fréquence | Responsabilité | | Coût |
|-----------------------------------|--|--|-----------|----------------|--|--|
| | | | | Surveillance | Suivi | |
| Emploi local | Suivi de l'emploi de la main d'œuvre local | Nombre de personnes employées issues des communautés locales Nombre de contrats spécifiant l'utilisation de la main-d'œuvre locale % de femmes recrutés localement | Mensuelle | MdC | MINEPDED Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES | Compris dans le budget du plan de surveillance |
| Bruit et vibration | Mesure des niveaux sonores et vibrations aux abords des habitations proches des activités minières Suivi régulier des conditions structurales des bâtiments | Niveau de décibels, Vitesse vibration et Pseudo-fréquences associées Etat des bâtiments | Mensuelle | MdC | MINEPDED Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES | Compris dans le budget du plan de surveillance |
| Implication des parties prenantes | Suivi de la mobilisation des parties prenantes | Nombre de réunions consultatives avec les bénéficiaires Nombre de plaintes pour manque de consultation Nombre de procès-verbaux/rapports de consultations Nombre de personnes présentes | Mensuelle | MdC | MINEPDED Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES | |
| MGP | Conflits sociaux liés au projet | Nombre et type de plaintes reçues et traitées Nombre de séances de sensibilisation réalisés sur les enjeux du projet Nombre d'employés locaux Nombre de conflits communautaires | Mensuelle | MdC | MINEPDED Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES | |

| Milieu récepteur | Mesures de surveillance | Paramètre/Indicateur de suivi | Fréquence | Responsabilité | | Coût |
|----------------------------|---------------------------------------|--|---|----------------|---|---|
| | | | | Surveillance | Suivi | |
| | VBG/EAS VCE | <p>Nombre de réunions de sensibilisation sur les codes de conduite en matière de VBG/EAS/HS/VCE ;</p> <p>Nombre de femmes vs nombre d'hommes participant aux consultations ;</p> <p>Nombre de réunions sur le MGP ;</p> <p>Rapports sur l'état d'avancement de l'application des codes de conduite relatifs aux VBG/EAS/HS, etc.</p> <p>Nombre et type de plaintes déposées par le biais du mécanisme de gestion des plaintes, notamment en matière d'EAS/VBG.</p> <p>Nombre et type de plaintes relatives à la discrimination, à l'exclusion aux avantages et à l'inégalité (par exemple, sur la base de la vulnérabilité, comme le sexe, l'âge, etc.)</p> <p>Nombre de femmes embauchées dans le cadre du projet</p> | <p>Quotidienne</p> <p>Hebdomadaire</p> <p>Mensuelle</p> | | | |
| Santé, Hygiène et sécurité | Hygiène, santé, pollution et nuisance | <p>Niveau de respect des mesures d'hygiène ;</p> <p>Existence d'un système de collecte et d'élimination des déchets au niveau du chantier ;</p> | <p>Quotidienne</p> <p>Mensuelle</p> | MdC | <p>MINEPDED</p> <p>Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES</p> | <p>Compris dans le budget du plan de surveillance</p> |

| Milieu récepteur | Mesures de surveillance | Paramètre/Indicateur de suivi | Fréquence | Responsabilité | | Coût |
|--------------------|--|--|--------------------------|----------------|--|--|
| | | | | Surveillance | Suivi | |
| | | Taux prévalence maladies liées aux travaux (IRA, IST, covid 19) | | | | |
| | Respects des mesures de sécurité | Affichage des consignes de sécurité en cas d'accident ; Nombre d'ouvriers respectant le port d'EPI ; Existence d'une signalisation appropriée ; Respect de la limitation de vitesse ; Effectivité du programme de sensibilisation du personnel et des usagers à travers un suivi du nombre séances, les thèmes abordés et les cibles ; Nombre de plaintes enregistrées et traitées. | | | | Compris dans le budget du plan de surveillance |
| Gestion des déchet | Mise en œuvre du plan de gestion des déchets | Nombre de décharges de déchets sur et autour des sites ; Nombre de réunions de sensibilisation à la gestion des déchets ; Nombre de contrats incluant des clauses de gestion des déchets ; Plans de gestion des déchets élaborés et mis en œuvre ; | Quotidienne Mensuelle | MdC | MINEPDED Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES | Compris dans le budget du plan de surveillance |

| Milieu récepteur | Mesures de surveillance | Paramètre/Indicateur de suivi | Fréquence | Responsabilité | | Coût |
|--------------------------------------|---|---|-------------|----------------|--|--|
| | | | | Surveillance | Suivi | |
| | | Existence d'un système de tri et de collecte des déchets ; Nombre de rapports/plaintes sur les questions de gestion des déchets. | | | | |
| Management environnemental et social | Suivi de la mise en œuvre du PGES et respect de la réglementation nationale | Niveau de mise en œuvre du PGES | Trimestriel | MdC | MINEPDED Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES | Compris dans le budget du plan de surveillance |

Nota: Le budget de fonctionnement des comités de suivi des PGES est à la charge du MINEPDED

8.10.5 Dispositif de rapportage de la mise en œuvre du PGES

Comme le suivi de la mise en œuvre du PGES relève du système général de suivi et d'évaluation du projet, ses rapports doivent être synchronisés. Cela permettra d'assurer l'efficacité des rapports et de la communication des questions liées au PGES à toutes les parties prenantes concernées pour une gestion holistique, en particulier lorsque des changements pour l'amélioration sont recommandés.

Il est recommandé que le MINEPDED et les Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES de soumette des rapports semestriels à la cellule des projets routiers à financements conjoints du MINTP pour le suivi de la mise en œuvre du PGES. Le MINEPDED travaillera avec ses responsables régionaux de l'environnement pour s'assurer que les problèmes signalés sont intégrés et que les actions de suivi par les diverses institutions et parties prenantes concernées sont coordonnées en conséquence.

En cas d'incidents ou d'accidents majeurs nécessitant une action immédiate, les acteurs de la surveillance et du suivi en informeront immédiatement la cellule des projets routiers à financements conjoints du MINTP, qui devra à son tour en informer la Banque mondiale dans les meilleurs délais.

La cellule des projets routiers à financements conjoints du MINTP, conformément à son plan de travail, soumettra tous les rapports à la Banque mondiale pour examen.

8.11 Engagement des parties prenantes

Voire rapport de PMPP réalisé en document séparé par le projet (*traitement en régie*).

8.12 Arrangements institutionnels de mise en œuvre du PGES

Dans le cadre de la mise en œuvre du PGES, les arrangements institutionnels suivant sont proposés dans le tableau 32 suivant :

Tableau 39: Rôle et responsabilité dans la gestion environnementale et sociale des travaux

| Catégories d'acteurs | Responsabilité sur le plan environnemental et social | Responsabilité en fin des travaux |
|--|--|--|
| MINEPDED Commission départementale de suivi de mise en œuvre des PGES | <ul style="list-style-type: none">• Désigner un Point Focal pour accompagner le projet dans sa mise en œuvre ;• Appuyer la cellule des projets routiers à financements conjoints du MINTP dans le renforcement des capacités des Services Techniques ;• Veiller au respect de l'application de la réglementation environnementale ;• Veiller à la préservation des intérêts des populations riveraines ;• Mener des contrôles environnementaux périodiques sur le chantier ;• Transmettre un rapport trimestriel de suivi à la cellule des projets routiers à financements conjoints du MINTP;• Assistance à la cellule des projets routiers à financements conjoints du MINTP dans le cadre d'un protocole de suivi de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociale. | <ul style="list-style-type: none">• Exiger un rapport global sur l'état de mise en œuvre des mesures de gestion environnementale et sociale permettant de certifier l'exécution conforme du PGES ;• Organise le suivi externe en rapport avec les services techniques |

| Catégories d'acteurs | Responsabilité sur le plan environnemental et social | Responsabilité en fin des travaux |
|---|--|--|
| cellule des projets routiers à financements conjoints du MINTP | <ul style="list-style-type: none"> • Solliciter un Point Focal au MINEPDED pour accompagner le projet ; • Exiger une supervision tous les deux mois des travaux par l'Expert Environnement et Social et lui donner des moyens appropriés de supervision ; • Appui logistique à la Commission départementale de suivi de mise en œuvre des PGES dans l'assistance et le suivi environnemental ; • Exiger un PGES-C aux entreprises dans les DAO ; • Exiger un Plan de surveillance environnementale et sociale détaillé aux MdC ; • Instruire les bureaux pour assurer le suivi environnemental de proximité ; • Renforcer les capacités des Services Techniques et des acteurs ; • Faire respecter les accords signés avec les concessionnaires de réseaux ; • Exiger un recrutement préférentiel de la main d'œuvre locale ; • Transmettre les rapports de surveillance et suivi au MINEPDED. | <ul style="list-style-type: none"> • Exiger de la MdC un rapport global sur l'état de mise en œuvre des mesures de gestion environnementale et sociale permettant de certifier l'exécution conforme du PGES. |
| Sépecialistes en Sauvegardes Environnementales et en Sauvegardes Sociales et Spécialiste en Genre et VBG (SSE/SSS/SG_VBG) | <ul style="list-style-type: none"> • Exiger de la MdC un rapport mensuel de surveillance et apprécier leur contenu ; • Effectuer des missions de supervision tous les deux mois ; • Veiller au respect de la sécurité et de la qualité de vie des populations dans la zone des travaux ; • Servir d'interface entre le projet, les collectivités locales et les autres acteurs concernés par le projet ; • Veillez au respect par l'entreprise des recommandations de l'étude environnementale et sociale y compris Genre et VBG ; • Conduire le renforcement des capacités des services techniques ; • Assurer la coordination de la mise en œuvre, et du suivi interne des aspects environnementaux et sociaux des activités. | <ul style="list-style-type: none"> • Associer les services techniques dans la réception provisoire et définitive des infrastructures • Exiger de la mission de contrôle un rapport global sur l'état de mise en œuvre des mesures de gestion environnementale et sociale (à transmettre au MINEPDED) |
| Entreprise de travaux | <ul style="list-style-type: none"> • Préparer un PGES-C approuvé par la CPR-FC du MINTP, exécuter les mesures environnementales et sociales y relatives ; • Recrutement d'un Responsable QHSE. | <ul style="list-style-type: none"> • Surveillance « interne » • Repli de chantier • Garantie de l'exécution |
| Mission d'Etudes et de Contrôle (MdC) | <ul style="list-style-type: none"> • Coordination des études, de la réalisation et du suivi des travaux ; • Préparer un plan de surveillance environnementale et sociale détaillé et approuvé par la CPR-FC du MINTP et l'exécuter ; • Recrutement d'un Expert Environnement et Social. | <ul style="list-style-type: none"> • Surveillance « externe » • Rapport de fin de mission |
| Collectivités | <ul style="list-style-type: none"> • Information et sensibilisation des élus ; • Instruire les Services Techniques dans le suivi de proximité ; • Médiation entre le projet et les populations locales en cas de conflits ; | <ul style="list-style-type: none"> • Information et sensibilisation des populations riveraines |

| Catégories d'acteurs | Responsabilité sur le plan environnemental et social | Responsabilité en fin des travaux |
|----------------------------|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> Informer, éduquer et conscientiser les populations locales. | |
| Services Techniques locaux | <ul style="list-style-type: none"> Accompagner le projet dans le suivi environnemental et social ; Participer aux séances de renforcement des capacités ; Participer à la réception provisoire et définitive des travaux. | <ul style="list-style-type: none"> Assurer le suivi externe des travaux |
| Associations locales | <ul style="list-style-type: none"> Informer, éduquer et conscientiser les acteurs du système de transport et les populations des zones bénéficiaires sur les aspects environnementaux et sociaux liés aux travaux et à la route. | <ul style="list-style-type: none"> Participer à la conscientisation des populations riveraines |

8.13 Budget de mise en œuvre du PGES

Le Plan de Gestion Environnementale et Social (PGES) comprend les catégories de mesures suivantes :

- Des mesures à insérer dans les dossiers d'appel d'offres et d'exécution comme mesures contractuelles et dont l'évaluation financière sera prise en compte par l'entrepreneur lors de l'établissement de leur prix unitaires et forfaitaires ;
- Des mesures d'ingénierie prévues par le DAO et le dossier d'exécution, et dont les coûts sont inclus dans ces études techniques ;
- Des mesures environnementales et sociales additionnelles (reboisement, renforcement des capacités, sensibilisation, MGP, surveillance et suivi, etc.),

Les sections du tableau 33 ci-dessous déclinent les coûts des mesures environnementales et sociales additionnelles.

Tableau 40: Coût du PGES

| Activités | Cadre temporel | Budget (FCFA) | Responsable | Coordination |
|---|---------------------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------|
| Mesures sociales d'accompagnement | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Mesures sociales d'accompagnement des communautés ; Activités génératrices de revenus en faveur des femmes ; Formation encadrement des briquetiers ; Aménagement de parking gros porteurs pour réduire les stationnements anarchiques aux abords de la route ; Aménagement d'espaces commerciaux. | Durant toute la durée du projet | 02 milliards | MINTP | CPR-FC |
| <ul style="list-style-type: none"> Construction des murs de clôture des écoles ; | Pendant les travaux | 30 000 000 | Entreprise | MINTP/ MINEPAT |
| Aménagement des forages | Pendant les travaux | 200 000 000 | Entreprise ou prestataire | MINEE/MINTP/ MINEPAT |
| Mesures environnementales et sociales | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Mise en œuvre du PGES Recrutement d'expert HSE Signalisation et sécurisation | Durant toute la durée du projet | PM inclus dans l'offre | Entreprise | CPR-FC |

| Activités | Cadre temporel | Budget (FCFA) | Responsable | Coordination |
|---|---|---|---------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Information sensibilisation Comité Hygiène santé et sécurité Logistique pour la mise en œuvre du PGES | | de l'entreprise | | |
| Mise en oeuvre du plan de reboisement | Pendant les travaux | 200 000 000 | Entreprise ou prestataire | MINFOF; ANAFOR/ Comités de suivi des PGES |
| Sensibilisation des populations et des usagers de la route | Pendant les travaux | 250 000 000 | ONG ou Association | PR-FC; Comité de suivi des PGES |
| <ul style="list-style-type: none"> Elaboration d'un PAB/PGB³⁰ | Avant le démarrage des travaux | PM inclus dans les coûts de la composante 1 | CPR-FC | MINFOF PNW et PNK |
| <ul style="list-style-type: none"> Mise à jour des Plans Développement Local/Communautaire des 2 Parcs/ | Avant le démarrage des travaux | PM inclus dans les coûts de la composante 1 | CPR-FC | MINFOF PNW et PNK |
| Mise en oeuvre du plan de surveillance et de suivi | Pendant les travaux | 143 000 000 | MdC, CPR-FC, MINEPDED | |
| Renforcement des capacités | | | | |
| Ateliers et réunions pour renforcer la capacité des ressources humaines des services techniques | Premier trimestre de la mise en œuvre du projet | 10 000 000 | CPR-FC | MINEPDED Commissions départementales de suivi de mise en oeuvre des PGES |
| Renforcement des capacités du personnel concerné du MINTP en gestion E&S + Genre et VBG | Annuellement pendant la mise en œuvre du projet | 5 000 000 | CPR-FC du MINTP | CPR-FC du MINTP |
| Sensibilisation du public aux questions relatives au projet par le biais d'émissions de radio et de télévision et de réunions. | Premier et deuxième trimestre de la mise en œuvre du projet | 25 000 000 | MINTP | CPR-FC du MINTP |
| Information/ Sensibilisation du personnel de l'entreprise | Durant le projet | PM inclus dans le budget de l'entreprise | Entreprise | Expert HSE de l'entreprise |

³⁰ Les différents acteurs et les responsabilités de la mise en œuvre seront définis dans le plan de gestion de la biodiversité ou Plan d'Action de la Biodiversité.

| Activités | Cadre temporel | Budget (FCFA) | Responsable | Coordination |
|--|--|------------------------------------|--|--|
| Mise en œuvre du PAR | | | | |
| Coût de mise en œuvre du PAR | Avant le démarrage des travaux | PM | MINTP Commissions Départementales de Constats et d'Evaluation des biens | MINTP MINFI |
| Evaluation de la mise en œuvre | A la fin des compensations | PM | CPR-FC du MINTP | |
| Mise en œuvre d'un PRMS des PAP | Après la mise en œuvre du PAR | PM | Structure facilitatrice CPR-FC | |
| suivi, évaluation et rapports du PGES | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Suivi environnemental et social de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et des activités par la CPR-FC; • Recrutement 2 experts E&S ; • Recrutement 1 expert Genre et VBG. | Période de mise en œuvre du projet | PM inclus dans le budget du projet | MINTP | CPR-FC du MINTP |
| Supervision environnementale et sociale de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et des activités par le MINEPDED et les commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES | Période de mise en œuvre du projet | 15 000 000 | MINEPDED Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES | CPR-FC du MINTP |
| Audit environnemental and social (à mi-parcours et final) de la mise en œuvre du PGES | Pendant et après la construction | 25 000 000 | Consultant indépendant | CPR-FC du MINTP |
| Mécanisme de Gestion des plaintes | | | | |
| Elaboration du MGP | Au début du projet | Inclus dans le budget du PMPP | CPR-FC du MINTP | SSS/ SSE/ SG de la CPR-FC du MINTP |
| Installation des CLGP | Au début du projet | Inclus dans le budget du PMPP | CPR-FC du MINTP | SSS/ SSE/ SG de la CPR-FC du MINTP |
| Information/sensibilisation | Tous les semestres Durant toute la période de mise en œuvre | Inclus dans le budget du PMPP | CPR-FC du MINTP | SSS/ SSE/ SG de la cellule CPR-FC du MINTP |
| TOTAL | | | 2 080 000 000 FCFA | |

8.14 Matrice du PGES

Le tableau 34 ci-dessous illustre les mesures d'atténuation proposées pour les impacts potentiels identifiés au cours de toutes les activités du projet ; des mesures d'atténuation spécifiques ont également été mises en évidence pour les différentes activités.
La matrice précise aussi les responsabilités de la surveillance.

Tableau 41: Matrice de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales (En phase de travail. La version finalisée sera intégrée dans le document mis à jour de cette EIES, avant l'évaluation du projet par la Banque mondiale)

| Mesures environnementales | Impacts concernés | Tâches ou activités consécutives à la mise en œuvre | Coûts | Acteur de mise en œuvre | Indicateur de suivi | Responsabilités | | |
|--|--|---|---------------------------------------|--|--|-----------------------|--------------------|--|
| | | | | | | Surveillance | Suivi de proximité | Suivi externe ou supervision |
| PHASE DE PREPARATION ET DE CONSTRUCTION | | | | | | | | |
| Mesures d'évitement | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Respecter les emprises délimitées pour éviter la coupe inutile d'arbres Interdire la coupe d'arbres pour le bois d'œuvre et le bois de chauffe pour les besoins du chantier | <ul style="list-style-type: none"> Réduction du couvert végétal suite au déboisement et défrichement | <ul style="list-style-type: none"> Inventaire des espèces à déboiser Reboisement compensatoire | Inclus dans le budget de l'entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Nombre d'arbre préservés Emprise étude technique VS emprise réellement utilisé | Equipe HSE entreprise | MdC | CPR-FC MINFOF MINEPDED Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES |
| <i>Sensibilisation et information des populations et des usagers de la route.</i> | Risques de conflits ; Risques d'accidents sur le personnel et les populations riveraines; Développement de maladies liées aux travaux et infections par les IST/VIH/SIDA | Préparer les TDR des sensibilisations ; Recruter les structures en charge des sensibilisations Suivre l'activité | 250 000 000 | Organisations spécialisées (ONG, Association) | Nombre de personnes sensibilisées, nombre de campagnes de sensibilisation ; | MDC | MDC, MINEPDED, BM | Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES |
| <ul style="list-style-type: none"> Limitier le défrichement au strict minimum nécessaire pour éviter la perte d'habitats et fauniques Eviter toute incursion des activités du projet sur les sites sensibles | <ul style="list-style-type: none"> Perturbation de la faune Perturbation de sites et d'habitats sensibles (Parcs Waza, Kalamaloué, Site Ramsar) | <ul style="list-style-type: none"> Inventaire des espèces à déboiser Reboisement compensatoire Identification des emprises des aires protégées | Inclus dans le budget | <ul style="list-style-type: none"> Entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Superficie de terre défriché Nombre d'espèces coupées Emprise aires protégées balisées | Equipe HSE entreprise | MdC | CPR-FC MINFOF PNW PNK MINEPDED Commissions départementales de suivi de mise |

| Mesures environnementales | Impacts concernés | Tâches ou activités consécutives à la mise en œuvre | Coûts | Acteur de mise en œuvre | Indicateur de suivi | Responsabilités | | |
|--|---|---|---------------------------------------|--|--|-----------------------|--------------------|--|
| | | | | | | Surveillance | Suivi de proximité | Suivi externe ou supervision |
| | | | | | | | | en œuvre des PGES |
| <ul style="list-style-type: none"> Maîtrise des mouvements des engins et matériels de chantier <p>Avant de commencer les travaux, mettre en place des mesures efficaces de contrôle de l'érosion afin d'éviter l'entraînement de sédiments vers le plan d'eau.</p> | <ul style="list-style-type: none"> Accentuation du phénomène d'érosion et de dégradation des sols lors des travaux | <ul style="list-style-type: none"> Contrôle de l'érosion | Inclus dans le budget de l'entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Constat d'érosion sur les sols Constat de dégradation de la structure des sols | Equipe HSE entreprise | MdC | CPR-FC MINEPDED Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES |
| <ul style="list-style-type: none"> Éviter autant que possible les sources d'eau utilisées par les populations ; éviter de polluer la ressource existante et de porter atteinte aux réseaux d'adduction en eau potable existants. | <ul style="list-style-type: none"> Pression sur les ressources en eau | <ul style="list-style-type: none"> Contrôle des sources et de la consommation en eau Obtention des autorisations de prélèvement | Inclus dans le budget de l'entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Quantité d'eau consommé VS besoin en eau du chantier Autorisation de prélèvement | Equipe HSE entreprise | MdC | CPR-FC MINEPDEP Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES |
| <ul style="list-style-type: none"> Eviter de poser les déblais sur les chemins d'écoulement ; Respecter les consignes d'utilisation de certains produits chimiques ; Prévoir des toilettes mobiles durant les travaux à proximité des zones humides ; | <ul style="list-style-type: none"> Pollution des eaux de surface et souterraine Pollution des sols | <ul style="list-style-type: none"> Contrôle de la pollution Contrôle de l'étanchéité des installations polluantes | Inclus dans le budget de l'entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Nombre de site ou plan d'eau pollués Qualité physico-chimique des sols et des eaux au niveau de la zone du projet | Equipe HSE entreprise | MdC | CPR-FC MINEPDED Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES |

| Mesures environnementales | Impacts concernés | Tâches ou activités consécutives à la mise en œuvre | Coûts | Acteur de mise en œuvre | Indicateur de suivi | Responsabilités | | |
|--|---|--|---------------------------------------|--|--|-----------------------|--------------------|------------------------------|
| | | | | | | Surveillance | Suivi de proximité | Suivi externe ou supervision |
| <ul style="list-style-type: none"> Elaboration d'un PGD/PAB Mise à jour des PLDC des parcs. <p>Dans les zones humides, les travaux doivent faire l'objet d'une supervision constante et d'un suivi environnemental, et l'entrepreneur doit s'assurer que les travaux de construction et les mesures d'atténuation sont conformes au PGES-C ;</p> | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Dans les zones humides, les travaux doivent faire l'objet d'une supervision constante et d'un suivi environnemental, et l'entrepreneur doit s'assurer que les travaux de construction et les mesures d'atténuation sont conformes au PGSE-C ; | <ul style="list-style-type: none"> Perturbation de l'écoulement naturel des eaux | <ul style="list-style-type: none"> Contrôle de l'écoulement des eaux au niveau des zones de travaux, en amonts et aval des ouvrages de drainage | Inclus dans le budget de l'entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Constat d'obstruction de l'écoulement naturel des eaux | Equipe HSE entreprise | MdC | CPR-FC MINEPDED |
| <ul style="list-style-type: none"> Réduire les emprises pour éviter la réinstallation involontaire Sensibiliser le personnel de travaux pour | <ul style="list-style-type: none"> Perte de biens et sources de revenus | <ul style="list-style-type: none"> Délimitation des emprises Compensation des PAP | Inclus dans le budget du PAR | <ul style="list-style-type: none"> CPR-FC | <ul style="list-style-type: none"> Nombre de personnes affectées | | | |

| Mesures environnementales | Impacts concernés | Tâches ou activités consécutives à la mise en œuvre | Coûts | Acteur de mise en œuvre | Indicateur de suivi | Responsabilités | | |
|---|--|--|---------------------------------------|--|---|--|--------------------|--|
| | | | | | | Surveillance | Suivi de proximité | Suivi externe ou supervision |
| l'évitement des impacts sociaux ; | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Fournir des équipements de protection individuelle (casque antibruit) au personnel et exiger leur port ; Eviter de travailler aux heures de repos des populations ; Eviter de travailler au-delà des horaires admis et la nuit ; Arrêter les moteurs de tous engins non utilisés ; | <ul style="list-style-type: none"> Nuisances sonores et vibration | <ul style="list-style-type: none"> Contrôle de l'effectivité des mesures de protection, des horaires de travail | Inclus dans le budget de l'entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Niveau de bruit Nombre d'ouvrier dotés d'EPI conformes | Equipe HSE entreprise | MdC | CPR-FC MINEPDED |
| Construire des clôtures autour des écoles | Nuisance sonore, risque d'accident | <p>Identifier les écoles situées dans les emprises de la route ;</p> <p>Construire des clôtures de 3,5m de hauteur tout autour</p> | 30 | Entreprise | Linéaire de cloture construite | MDC | MDC | CPR-FC Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES BM |
| <ul style="list-style-type: none"> S'assurer que les "Codes de conduite et le plan d'action pour la mise en œuvre des normes ESHS et OHS, et la prévention de la violence basée sur le genre (VBG), l'exploitation et les abus sexuels (EAS), harcèlement sexuel (HS) et la violence | <ul style="list-style-type: none"> Risque de VBG/EAS/HS | <ul style="list-style-type: none"> Mise en place d'un plan d'action VBG/EAS/HS | Inclus dans le budget du Projet | <ul style="list-style-type: none"> CPR-FC Entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Existence du PA/VBG Nombre de séance de sensibilisation Nombre de personnes sensibilisé | Equipe social entreprise Equipe E&S CPR-FC | MdC | CPR-FC MINEPDED |

| Mesures environnementales | Impacts concernés | Tâches ou activités consécutives à la mise en œuvre | Coûts | Acteur de mise en œuvre | Indicateur de suivi | Responsabilités | | |
|---|--|--|---------------------------------------|--|--|----------------------------|--------------------|--|
| | | | | | | Surveillance | Suivi de proximité | Suivi externe ou supervision |
| <p>contre les enfants (VCE)" sont inclus dans les documents d'appel d'offres du projet ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensibiliser les populations sur le projet et les risques de VBG, EAS, HS ; • Intégrer dans le règlement intérieur du chantier des dispositions pour dissuader les employés par rapport à l'abus de confiance envers les vendeurs de nourriture/tenanciers d'échoppes, les VBG, AES, HS ; <p>Elaborer un mécanisme de gestion des plaintes sensibles aux VBG, EAS, HS et autres formes de discrimination.</p> | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Baliser les travaux ; • Installer des panneaux d'avertissement de circulation réfléchissants de nuit pour avertir le public à distance des dangers potentiels. • | <ul style="list-style-type: none"> • Perturbation de la mobilité des personnes et des biens • Risques d'accident sur les populations • Risque d'accident sur les ouvriers | <ul style="list-style-type: none"> • Mise en place du balisage et des panneaux de signalisation | Inclus dans le budget de l'entreprise | <ul style="list-style-type: none"> • Entreprise | <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de site balisé • Existence de panneau de signalisation | Equipe HSE de l'entreprise | MdC | CPR-FC MINEPDEP Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES |

| Mesures environnementales | Impacts concernés | Tâches ou activités consécutives à la mise en œuvre | Coûts | Acteur de mise en œuvre | Indicateur de suivi | Responsabilités | | |
|--|--|--|---------------------------------------|---|---|----------------------------|--------------------|--|
| | | | | | | Surveillance | Suivi de proximité | Suivi externe ou supervision |
| <ul style="list-style-type: none"> Recenser tous les sites culturels et cultuels en vue de leur évitement par le tracé <p>Informers les autorités locales du village et sensibiliser les populations locales</p> | <ul style="list-style-type: none"> Impact sur le patrimoine culturel | <ul style="list-style-type: none"> Identification des sites culturels avant le démarrage des travaux | Inclus dans le budget de l'entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Nombre de site balisé Nombre de personnes informés et sensibilisés | Equipe HSE de l'entreprise | MdC | CPR-FC MINEPDED Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES |
| <ul style="list-style-type: none"> Impliquer et collaborer étroitement avec les concessionnaires avant le démarrage des travaux Réaliser des sondages pour repérer les réseaux souterrains Éviter autant que possibles les déplacements de réseaux et les rupture d'approvisionnement | <ul style="list-style-type: none"> Impact sur les réseaux de concessionnaires | <ul style="list-style-type: none"> Implication des concessionnaires de réseau Visite de reconnaissance des réseaux | Inclus dans le budget des entreprises | <ul style="list-style-type: none"> Entreprise Concessionnaire | <ul style="list-style-type: none"> Courrier de saisine des concessionnaires PV de visite de repérage réseau | Equipe HSE entreprise | MdC | CPR-FC MINEPDED Commissions départementales de suivi de mise |
| <ul style="list-style-type: none"> Respecter les dispositions du Plan de Gestion de la Main d'Ouvre du Projet qui a été préparé en accordant à la Loi portant Code du Travail en république de Cameroun et la Norme Environnementale et Social 2 de la Banque mondiale ; | <ul style="list-style-type: none"> Conflits sociaux entre les parties prenantes | <ul style="list-style-type: none"> Information et sensibilisation | Inclus dans le budget de l'entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Entreprise Concessionnaire | <ul style="list-style-type: none"> Courrier de saisine des concessionnaires PV de visite de repérage réseau | Equipe HSE entreprise | MdC | CPR-FC MINEPDED Commissions départementales de suivi de mise |

| Mesures environnementales | Impacts concernés | Tâches ou activités consécutives à la mise en œuvre | Coûts | Acteur de mise en œuvre | Indicateur de suivi | Responsabilités | | |
|--|---|--|---------------------------------------|--|---|--------------------------------------|--------------------|--|
| | | | | | | Surveillance | Suivi de proximité | Suivi externe ou supervision |
| <ul style="list-style-type: none"> Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des conflits avec les populations locales ; | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Accorder les mêmes chances et opportunités aux groupes minoritaires et vulnérables ; Tenir des sessions de consultation, d'information et de sensibilisation respectueuses du principe du FPIC (Free, Prior and Informed Consent/Consentement Libre, Préalable et Eclairé) exclus de toute menace ou tentative d'intimidation ; | <ul style="list-style-type: none"> Marginalisation des groupes minoritaires | <ul style="list-style-type: none"> Inclusion des groupes minoritaires | Inclus dans le budget de l'entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Nombre de séances de sensibilisation déroulés auprès des groupes minoritaires | Equipe social de l'entreprise | MDC | CPR-FC MINEPDED Commissions départementales de suivi de mise |
| <ul style="list-style-type: none"> Prendre en compte les risques naturels dans les études techniques de la route ; | <ul style="list-style-type: none"> Impacts dus aux risques naturels | <ul style="list-style-type: none"> Dimensionnement de la route | Inclus dans le budget de l'entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Rapport de dimensionnement | Equipe Technique et HSE l'entreprise | MDC | CPR-FC MINEPDED Commissions départementales de suivi de mise |
| <ul style="list-style-type: none"> Faire appliquer une politique de gestion des déchets dans les contrats de sous-traitance ; | <ul style="list-style-type: none"> Production de déchets solides et liquides | <ul style="list-style-type: none"> Mise en place du plan de gestion des déchets | Inclus dans le budget de l'entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Existence d'un plan de gestion de déchet Existence de clauses sur la | Equipe Technique et HSE l'entreprise | MDC | CPR-FC MINEPDED Commissions départementales de suivi de mise |

| Mesures environnementales | Impacts concernés | Tâches ou activités consécutives à la mise en œuvre | Coûts | Acteur de mise en œuvre | Indicateur de suivi | Responsabilités | | |
|---|--|--|---------------------------------------|--|--|--------------------------------------|--------------------|--|
| | | | | | | Surveillance | Suivi de proximité | Suivi externe ou supervision |
| <ul style="list-style-type: none"> Recommander que les contrats de travail incluent des mesures de gestion des déchets telles que celles décrites dans les directives de la Banque mondiale en matière d'environnement, de santé et de sécurité (EHS). | | | | | gestion des déchets dans le contrat des entreprises | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Respect des périmètres de sécurité pour les ondes explosions Respect des autorisations d'exploitation Respect des limites autorisés | <ul style="list-style-type: none"> Impacts liés au gisement de carrière | <ul style="list-style-type: none"> Obtention des autorisations Plan de protection E&S de la carrière | Inclus dans le budget de l'entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Autorisation d'exploitation Existence d'un plan de protection E&S | Equipe Technique et HSE l'entreprise | MDC | CPR-FC MINEPDED Commissions départementales de suivi de mise |

| Mesures environnementales | Impacts concernés | Tâches ou activités consécutives à la mise en œuvre | Coûts | Acteur de mise en œuvre | Indicateur de suivi | Responsabilités | | |
|---|---|---|---|--|--|-----------------------|--------------------|--|
| | | | | | | Surveillance | Suivi de proximité | Suivi externe ou supervision |
| PHASE DE PREPARATION ET DE CONSTRUCTION | | | | | | | | |
| MESURES D'ATTENATION | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Préserver les arbres protégés Favoriser l'élagage à la coupe systématique Respecter les emprises retenues pour les travaux Interdire l'installation des bases de chantiers sur des sites boisés Interdire l'usage du feu dans les zones de travaux Disposer des extincteurs au niveau des zones de travaux Elaborer et mettre en œuvre un plan d'action biodiversité. | <ul style="list-style-type: none"> Réduction du couvert végétal suite au déboisement et défrichage Pertes d'habitats fauniques Pertes de services écosystémiques | <ul style="list-style-type: none"> Reboisement compensatoire | <p>Inclus dans le budget de l'entreprise</p> <p>Inclus dans le budget du projet pour le PGB/PAB ou mise à jour du PDLC des parcs.</p> | <ul style="list-style-type: none"> Entreprise MINFOF | <ul style="list-style-type: none"> Nombre de pieds d'arbres abattus ; Taux de survie du reboisement d'au moins 75% ; Rapport d'inventaire faunique et forestier ; | MINFOF HSE entreprise | MdC | CPR-FC MINEPDEP Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES |
| <i>Aménagement des forages d'eau potable dans certaines localités traversées par la route MDK</i> | Pollution des eaux de surface et souterraine | procéder au choix de l'entreprise en charge d'aménager le forage ; contractualiser l'entreprise et suivre les travaux ; vérifier que les résultats des analyses physico-chimiques et bactériologiques | 200 000 | Entreprise ou ONG ou Association | Nombre de forage aménagé | MDC | MDC, MINEE, CTD | CPR-FC Commissions départementales de suivi de mise |

| Mesures environnementales | Impacts concernés | Tâches ou activités consécutives à la mise en œuvre | Coûts | Acteur de mise en œuvre | Indicateur de suivi | Responsabilités | | |
|---|---|---|--|--|--|-----------------------|--------------------------|--|
| | | | | | | Surveillance | Suivi de proximité | Suivi externe ou supervision |
| | | confirment la bonne qualité de l'eau produite ; sensibiliser les populations et les ouvriers sur les règles de bon usage des forages ; former un comité de gestion de l'eau dans chaque localité. | | | | | | |
| Mise sur pied du plan de reboisement | Impacts liés à l'exploitation de carrières Impact du changement climatique ; Perte de services écosystémiques | Acquisition des plantes adaptées à chaque écosystème traversé, la préparation de terrain (défrichage, trouaison), l'apport de terre végétale et le suivi de la croissance pendant une année | 200 000 000 | Entreprise ou un autre prestataire | <ul style="list-style-type: none"> • Nombre d'arbres planté • Taux de réussite du reboisement à au moins 80% ; • | MDC | MDC, CTC, MINFOF, ANAFOR | CPR-FC Commissions départementales de suivi de mise; BM |
| <ul style="list-style-type: none"> • Protéger les populations d'éléphants et de girafe par l'élaboration d'un plan de gestion de la biodiversité • Intégrer dans le règlement intérieur du chantier l'interdiction de | <ul style="list-style-type: none"> • Perturbation de la faune • Perturbation des sites et habitats sensibles (parcs, zones humides) | <ul style="list-style-type: none"> • Mise en œuvre du PGB/PAB | Inclus dans le budget de la mise en œuvre du PGP/PAB | <ul style="list-style-type: none"> • MINFOF | <ul style="list-style-type: none"> • Taux de mortalité de la faune due aux activités du projet ; • Effectivité du reboisement ou d'autres actions de prévention- | MINFOF HSE entreprise | MdC | CPR-FC MINEPDEP Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES |

| Mesures environnementales | Impacts concernés | Tâches ou activités consécutives à la mise en œuvre | Coûts | Acteur de mise en œuvre | Indicateur de suivi | Responsabilités | | |
|--|---|---|-------------------|--|---|-----------------------|--------------------|--|
| | | | | | | Surveillance | Suivi de proximité | Suivi externe ou supervision |
| <p>consommer ou transporter le gibier par le personnel de chantier et des sanctions pour les contrevenants</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifier et aménager les zones de passage des animaux (passage souterrain) • Réduire les bruits des engins • Sensibiliser les travailleurs sur la protection des ressources naturelles et la faune sauvage ; ils doivent donc être informés des directives relatives à la chasse aux animaux sauvages • Elaborer et mettre en œuvre un PGB | | | | | <p>conservation compensatoire.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Effectivité de la mise en œuvre du PGB/PAB | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Informer et sensibiliser les populations riveraines sur les activités polluantes de la phase construction • Procéder à l'entretien correct et à l'entretien des machines et des engins • Mettre en place des filtres d'aspiration des poussières et gaz au | <ul style="list-style-type: none"> • Pollution de la qualité de l'air par la circulation des véhicules et l'exploitation des carrières | <ul style="list-style-type: none"> • Contrôle de la qualité de l'air | Budget entreprise | <ul style="list-style-type: none"> • entreprise | <ul style="list-style-type: none"> • Arrosage systématique des voies de circulation et des déblais (Au moins deux fois/jour en saison sèche) ; • Nombre de camions bâchés ; • Carnet d'entretien des engins à jour ; | MINFOF HSE entreprise | MdC | CPR-FC MINEPDEP Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES |

| Mesures environnementales | Impacts concernés | Tâches ou activités consécutives à la mise en œuvre | Coûts | Acteur de mise en œuvre | Indicateur de suivi | Responsabilités | | |
|--|---|--|-------------------|--|---|-----------------------|--------------------|--|
| | | | | | | Surveillance | Suivi de proximité | Suivi externe ou supervision |
| <p>niveau de la centrale d'enrobage et de béton</p> <ul style="list-style-type: none"> Exiger la protection obligatoire du personnel par des masques à poussières Procéder à l'arrosage systématique des déviations et des voies de circulation | | | | | <ul style="list-style-type: none"> Bordereau de suivi des déchets ; Nombre de cas de dépassement de la limitation de vitesse ; % du personnel ayant porté les EPI conformes. | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Gestion écologique des déchets de chantier au niveau des zones humides (surtout les liquides) ; En cas de déversement sur les plans d'eau, l'entrepreneur chargé des travaux devra aviser immédiatement la personne responsable de la surveillance environnementale des travaux et prendre des mesures pour arrêter la fuite, confiner le produit et le récupérer ; L'entrepreneur devra disposer sur place du matériel d'urgence en cas de déversement accidentel ; | <ul style="list-style-type: none"> Pollutions des sols et des cours d'eau Pollution du milieu par les déchets | <ul style="list-style-type: none"> Contrôle de la pollution | Budget entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Niveau de conformité des rejets (pH, DCO, DBO, MES, coliformes etc) par rapport à la norme applicable sur la qualité des eaux Existence d'un manuel HSE et mis en œuvre Niveau de conformité avec les directives EHS du groupe de la Banque Mondiale Existence d'un PGD approuvé et mis en œuvre | MINFOF HSE entreprise | MdC | CPR-FC MINEPDEP Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES |

| Mesures environnementales | Impacts concernés | Tâches ou activités consécutives à la mise en œuvre | Coûts | Acteur de mise en œuvre | Indicateur de suivi | Responsabilités | | |
|---|---|---|---------------------------------------|--|--|-----------------|--|--|
| | | | | | | Surveillance | Suivi de proximité | Suivi externe ou supervision |
| <ul style="list-style-type: none"> • Stockage des déchets solides et liquides appropriés pour limiter le risque de pollution ; • Installation d'une citerne de récupération des huiles usées et le retour au fournisseur pour recyclage • Aménagement d'une aire de lavage des véhicules et engins équipée d'un séparateur d'hydrocarbures ou décanteur. | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Intégrer un design conforme aux zones humides ; • Evacuer au fur et à mesure les matériaux de purge et de mauvaise tenue en dehors de emprises des travaux et éviter de faire des dépôts de matériaux sur les berges ou à moins de 100m des cours d'eau ; | <ul style="list-style-type: none"> • Perturbation de l'écoulement naturel des eaux | <ul style="list-style-type: none"> • Contrôle de l'écoulement naturel des eaux | Inclus dans le budget de l'entreprise | <ul style="list-style-type: none"> • Entreprise | <ul style="list-style-type: none"> • Design de conception de la route • Quantité de matériaux de purge évacuée | HSE entreprise | MdC | CPR-FC MINEPDEP Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES |
| <ul style="list-style-type: none"> • Minimiser autant que possibles les dommages sur les actifs ; • Informer et sensibiliser les populations affectées | <ul style="list-style-type: none"> • Perte de biens et sources de revenus | <ul style="list-style-type: none"> • Dédommager les PAP avant le démarrage des travaux | Budget du projet | <ul style="list-style-type: none"> • CPR-FC | <ul style="list-style-type: none"> • Minimiser autant que possibles les dommages sur les actifs ; | CPR-FC | Services techniques Collectivités locales | CPR-FC MINEPDEP Commissions départementales de suivi de mise |

| Mesures environnementales | Impacts concernés | Tâches ou activités consécutives à la mise en œuvre | Coûts | Acteur de mise en œuvre | Indicateur de suivi | Responsabilités | | |
|--|---|---|------------------------|--|---|-----------------|--------------------|--|
| | | | | | | Surveillance | Suivi de proximité | Suivi externe ou supervision |
| <ul style="list-style-type: none"> • Veiller à l'implication des communautés locales et des autorités administratives dans l'installation des entreprises et l'identification des emprises ; • Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des conflits ; • | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Informer et sensibiliser les populations affectées • Veiller à l'implication des communautés locales et des autorités administratives dans l'installation des entreprises et l'identification des emprises ; • Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des conflits ; • | | | en œuvre des PGES |
| <ul style="list-style-type: none"> • Discrimination positive en faveur des travailleurs locaux, des sous-traitants locaux et des femmes ; • Privilégier la main d'œuvre locale à compétences égales pour les emplois qualifiés ; • Privilégier l'approche HIMO dans le recrutement de la main d'œuvre local | <ul style="list-style-type: none"> • Risque de conflits avec les populations • Manque d'implication des parties prenantes | <ul style="list-style-type: none"> • Information et sensibilisation • Recrutement de la main d'oeuvre | Budget de l'entreprise | <ul style="list-style-type: none"> • Entreprise | <ul style="list-style-type: none"> • Nombre d'ouvriers qualifiés issus de la communauté recrutée par le projet ; • Comité de prévention et de gestion des conflits mis en place et fonctionnel ; • Nombre d'ouvriers disposant d'EPI ; | HSE entreprise | MdC | CPR-FC MINEPDEP Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES |

| Mesures environnementales | Impacts concernés | Tâches ou activités consécutives à la mise en œuvre | Coûts | Acteur de mise en œuvre | Indicateur de suivi | Responsabilités | | |
|--|--|--|------------------------|--|--|-----------------|--------------------|--|
| | | | | | | Surveillance | Suivi de proximité | Suivi externe ou supervision |
| <ul style="list-style-type: none"> Etablir des contrats de travail pour tous les employés Sensibiliser le personnel sur le respect des us et coutumes Mettre en œuvre un mécanisme de gestion des plaintes ; Assurer une bonne communication sur les activités du projet. | | | | | <ul style="list-style-type: none"> Niveau de respect des exigences du code du travail en matière de SST ; Nombre d'ouvriers ayant bénéficié d'un renforcement des capacités. | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Respecter les dispositions de la Loi portant Code du Travail au Cameroun ; Concevoir et mettre en œuvre un PGMO au niveau des entreprises adjudicataires ; Former les travailleurs sur les dangers et risques associés au projet ; Sensibilisation des populations riveraines quant aux risques de santé sécurité lors de la phase de construction. Elaboration d'un plan d'hébergement des travailleurs pour la base vie. | <ul style="list-style-type: none"> Risque d'accident sur les ouvriers | <ul style="list-style-type: none"> Contrôle de la sécurité des travailleurs | Budget de l'entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Existence d'un PGMO ; Nombre de cas d'accident impliquant les activités du chantier ; Nombre d'ouvriers dotés d'EPI ; Nombre d'ouvriers sensibilisés sur les mesures de sécurité Nombre de séance de formation et sensibilisation sur la santé, sécurité au travail Existence de trousse de | HSE entreprise | MdC | CPR-FC MINEPDEP Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES |

| Mesures environnementales | Impacts concernés | Tâches ou activités consécutives à la mise en œuvre | Coûts | Acteur de mise en œuvre | Indicateur de suivi | Responsabilités | | |
|--|--|---|---------------------------------------|---|--|-----------------|--------------------|--|
| | | | | | | Surveillance | Suivi de proximité | Suivi externe ou supervision |
| <ul style="list-style-type: none"> Mettre en place des Equipements de Protection Collective adaptés (EPC) ; Porter des EPI (gants, chaussures de sécurité, casques, gilets) adaptés aux conditions de travail | | | | | secours au niveau des sites de travaux | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Mettre en place des ralentisseurs provisoire sur les voies de circulations Aménager des panneaux de signalisation | <ul style="list-style-type: none"> Risque d'accident sur les populations | <ul style="list-style-type: none"> Contrôle de la sécurité des riverains | Budget de l'entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Nombre d'accident impliquant le chantier et les populations riveraines Nombre d'équipement de protection contre les risques d'accident installés Nombre de séances de sensibilisation organisées | HSE entreprise | MdC | CPR-FC MINEPDEP Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES |
| <ul style="list-style-type: none"> Informers les populations au minimum 48h avant les perturbations dans la distribution Réaliser les travaux de dévoiement de réseau dans les meilleurs délais Sensibiliser les populations riveraines sur | <ul style="list-style-type: none"> Perturbation de la distribution de l'eau et de l'électricité | <ul style="list-style-type: none"> Assurer une distribution adéquate de l'eau et l'électricité | Inclus dans le budget de l'entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Entreprise Concessionnaire | <ul style="list-style-type: none"> Nombre de communiqué d'information réalisé sur les perturbations Durée de la perturbation de réseau | HSE entreprise | MdC | CPR-FC MINEPDEP Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES |

| Mesures environnementales | Impacts concernés | Tâches ou activités consécutives à la mise en œuvre | Coûts | Acteur de mise en œuvre | Indicateur de suivi | Responsabilités | | |
|--|--|--|---------------------------------------|--|---|-----------------|--------------------|---|
| | | | | | | Surveillance | Suivi de proximité | Suivi externe ou supervision |
| les éventuelles perturbations de réseau | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Informer les populations sur les zones de travaux ; • Respecter les délais d'exécution des travaux • Prévoir des passages temporaires pour les populations ; • Aménager des structures de franchissement temporaire appropriées pour accueillir le trafic pendant la construction des ponts et ponceaux existants. • Mettre en place une gestion appropriée du trafic sur tous les sites de construction actifs. | <ul style="list-style-type: none"> • Perturbation de la mobilité des personnes et des biens | <ul style="list-style-type: none"> • Assurer la mobilité des personnes et des biens | Inclus dans le budget de l'entreprise | <ul style="list-style-type: none"> • Entreprise | <ul style="list-style-type: none"> • Existence de voies d'accès délimités ; • Nombre de séances d'information et sensibilisation effectué ; • Nombre de registres des doléances au niveau des zones des travaux ; • | HSE entreprise | MdC | CPR-FC MINEPDEP Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES |
| <p><u>Maladies sexuellement transmissibles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensibiliser le personnel de chantier et les populations sur les IST et le VIH/SIDA ; • Faciliter l'accès aux préservatifs pour les ouvriers et les populations riveraines. <p><u>Maladies respiratoires</u></p> | <ul style="list-style-type: none"> • Risque de transmission de maladie | <ul style="list-style-type: none"> • Prévenir la transmission de maladie | Inclus dans le budget de l'entreprise | <ul style="list-style-type: none"> • Entreprise | <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de séances d'information et sensibilisation effectué ; • Prévalence des maladies chez les ouvriers et le personnel avant et pendant et après les travaux • | HSE entreprise | MdC | CPR-FC Ministère de la santé Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES |

| Mesures environnementales | Impacts concernés | Tâches ou activités consécutives à la mise en œuvre | Coûts | Acteur de mise en œuvre | Indicateur de suivi | Responsabilités | | |
|--|--|---|-------------------|--|--|-----------------|--------------------|---|
| | | | | | | Surveillance | Suivi de proximité | Suivi externe ou supervision |
| <ul style="list-style-type: none"> Recouvrir les camions de transport de matériaux et limiter leur vitesse ; Arroser régulièrement les plates-formes ; Équiper le personnel de masques à poussières et exiger leur port obligatoire ; Informers et sensibiliser les populations sur la nature et le programme des travaux. | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Favoriser le recrutement de ces groupes dans le projet ; Faire bénéficier à ces groupes tous les avantages offerts par le projet (aménagement connexes, Eau potable, AGR etc.) ; Surveiller l'évolution du statut des femmes et les impacts potentiels du projet sur celles-ci en organisant des focus-groups réguliers avec des femmes dans un échantillon de villages. | <ul style="list-style-type: none"> Marginalisation des groupes minoritaires et vulnérables Impact du projet sur le genre et la situation de la femme | <ul style="list-style-type: none"> Inclusion des groupes minoritaires et vulnérables | Budget entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Nombre de personnes minoritaires ayant bénéficié des avantages et opportunités du projet | HSE entreprise | MdC | CPR-FC Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES |

| Mesures environnementales | Impacts concernés | Tâches ou activités consécutives à la mise en œuvre | Coûts | Acteur de mise en œuvre | Indicateur de suivi | Responsabilités | | |
|---|--|---|-------------------|--|--|-----------------|--------------------|--|
| | | | | | | Surveillance | Suivi de proximité | Suivi externe ou supervision |
| <ul style="list-style-type: none"> Mettre des silencieux sur l'ensemble des engins de chantier ; Utiliser des avertisseurs visuels à la place des avertisseurs sonores ; Informersensibiliser les populations sur les enjeux E&S Utiliser équipements bien entretenus pour réduire les nuisances. | <ul style="list-style-type: none"> Nuisances sonores et vibration | <ul style="list-style-type: none"> Contrôle du bruit et des vibrations | Budget entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Horaires de travaux respectant le code du travail ; Nombre d'ouvriers dotés d'EPI adaptés à leurs postes de travail ; Nombre d'équipements aux normes requises en termes d'émission de bruit et vibration ; Existence de silencieux sur les équipements mécaniques ; Nombre de plaintes liés au nuisances sonores reçus et traités | HSE entreprise | MdC | CPR-FC MINEPDEP Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES |
| <ul style="list-style-type: none"> Protection des berges de l'écoulement à l'amont et à l'aval des ouvrages d'art ; Revêtement et renforcement du remblai contigu aux culées des ponts ; Stabilisation des talus, des ravins et versants à l'amont par le curage des éboulements, la | <ul style="list-style-type: none"> Impacts dus aux risques naturels ; inondations et érosions | <ul style="list-style-type: none"> Prévention des risques d'inondation | Budget entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Nombre d'ouvrage et de mesures anti-inondation et érosive réalisé | HSE entreprise | MdC | CPR-FC MINEPDEP Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES |

| Mesures environnementales | Impacts concernés | Tâches ou activités consécutives à la mise en œuvre | Coûts | Acteur de mise en œuvre | Indicateur de suivi | Responsabilités | | |
|--|-------------------|---|-------|-------------------------|---------------------|-----------------|--------------------|------------------------------|
| | | | | | | Surveillance | Suivi de proximité | Suivi externe ou supervision |
| <ul style="list-style-type: none"> plantation d'arbres et sa végétalisation ; Recalibrage et protection des berges de l'écoulement à l'amont et à l'aval des ouvrages hydrauliques ; Revêtement en perré maçonné des têtes amont et aval ; Construction d'ouvrages de décharges et aménagements d'exutoires ; Protections des berges, aménagements de seuils à l'amont, plantations et mesures conservation des sols et de l'eau, dispositifs de sécurisation ; | | | | | | | | |
| • | • | • | | • | • | | | |

| Mesures environnementales | Impacts concernés | Tâches ou activités consécutives à la mise en œuvre | Coûts | Acteur de mise en œuvre | Indicateur de suivi | Responsabilités | | |
|--|-------------------|---|-------|-------------------------|---------------------|-----------------|--------------------|------------------------------|
| | | | | | | Surveillance | Suivi de proximité | Suivi externe ou supervision |
| PHASE DE PREPARATION ET DE CONSTRUCTION | | | | | | | | |
| MESURES DE COMPENSATION | | | | | | | | |

| Mesures environnementales | Impacts concernés | Tâches ou activités consécutives à la mise en œuvre | Coûts | Acteur de mise en œuvre | Indicateur de suivi | Responsabilités | | |
|---|--|---|---------------------------------------|--|--|-----------------|--------------------|--|
| | | | | | | Surveillance | Suivi de proximité | Suivi externe ou supervision |
| <ul style="list-style-type: none"> • Procéder à un reboisement compensatoire (3 arbres plantés pour un arbre coupé) • Faire des aménagements paysagers le long des localités traversées • Réaliser des aménagements forestiers, pépinières et reboisements compensatoires • Mettre à la disposition des populations les arbres coupés durant la libération des emprises | <ul style="list-style-type: none"> • Pollution de la qualité de l'air • Réduction du couvert végétal • Modification de l'attrait du paysage • Perturbation de la faune • Perte de services écosystémiques | <ul style="list-style-type: none"> • Reboisement | Inclus dans le budget de l'entreprise | <ul style="list-style-type: none"> • Entreprise | <ul style="list-style-type: none"> • Nombre et superficie des sites reboisés | HSE entreprise | MdC | CPR-FC MINFOF MINEPDEP Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES |
| Mise en œuvre d'un plan de gestion de la biodiversité | <ul style="list-style-type: none"> • Perturbation des habitats fauniques (PNW, PNK, zone humide) | <ul style="list-style-type: none"> • Mesures de gestion de la biodiversité | Budget CPR-FC | <ul style="list-style-type: none"> • MINFOF • PNW et PNK • Entreprise | <ul style="list-style-type: none"> • Nombre d'activités du PGB mis en œuvre | CPR-FC | ONG | MINFOF MINEPDEP Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES |
| Recalibrer le lit des cours d'eau afin de rétablir l'écoulement naturel en fin de travaux, | <ul style="list-style-type: none"> • Perturbation de l'écoulement des cours d'eau | <ul style="list-style-type: none"> • Assurer l'écoulement naturel des eaux | Budget entreprise | <ul style="list-style-type: none"> • Entreprise | <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de lits de cours d'eau recalibrés | HSE entreprise | MdC | CPR-FC MINFOF MINEPDEP Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES |

| Mesures environnementales | Impacts concernés | Tâches ou activités consécutives à la mise en œuvre | Coûts | Acteur de mise en œuvre | Indicateur de suivi | Responsabilités | | |
|--|---|--|-------------------|--|---|-------------------------|--------------------|--|
| | | | | | | Surveillance | Suivi de proximité | Suivi externe ou supervision |
| Payer des taxes de pollution applicables selon les dispositions de la législation nationale | <ul style="list-style-type: none"> Pollution des sols et des eaux Génération de déchets | <ul style="list-style-type: none"> Contrôle de la pollution | Budget entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Nombre d'amendes payés | HSE entreprise | MdC | CPR-FC MINFOF MINEPDEP Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES |
| <ul style="list-style-type: none"> Dédommager toutes les personnes affectées par le projet selon les dispositions du PAR en cours de préparation ; Mise en œuvre d'un plan de restauration des moyens de subsistances Mesures d'appui aux AGR | <ul style="list-style-type: none"> Pertes de biens et sources de revenus | <ul style="list-style-type: none"> Dédommagement avant le démarrage des travaux | Etat | <ul style="list-style-type: none"> CPR-FC/mission de facilitation sociale | Rapport de mise en œuvre du PAR ; Nombre de PAP compensées vs nombre de PAP restant à compenser Nombre de plaintes recensés et traitées | Expert social CPR-FC | Etat | Banque Mondiale |
| <ul style="list-style-type: none"> Mettre à disposition des citernes d'eau potable en cas de coupure Réseau AEP Rétrocéder les forages aux populations après les travaux | <ul style="list-style-type: none"> Perturbation des réseaux de concessionnaire | <ul style="list-style-type: none"> Assurer la disponibilité de l'eau | Budget entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Entreprise | Nombre de citerne d'eau mis à disposition des populations | HSE entreprise | MdC | CPR-FC MINEPDEP Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES |

| Mesures environnementales | Impacts concernés | Tâches ou activités consécutives à la mise en œuvre | Coûts | Acteur de mise en œuvre | Indicateur de suivi | Responsabilités | | |
|-----------------------------|-------------------|---|-------|-------------------------|---------------------|-----------------|--------------------|------------------------------|
| | | | | | | Surveillance | Suivi de proximité | Suivi externe ou supervision |
| PHASE D'EXPLOITATION | | | | | | | | |

| Mesures environnementales | Impacts concernés | Tâches ou activités consécutives à la mise en œuvre | Coûts | Acteur de mise en œuvre | Indicateur de suivi | Responsabilités | | |
|---|---|---|--|--|---|-----------------|------------------------------|--|
| | | | | | | Surveillance | Suivi de proximité | Suivi externe ou supervision |
| MESURES D'ÉVITEMENT | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Maintenir l'écoulement des eaux de ruissellement des talwegs ; Dimensionner correctement les ouvrages de drainage et les exutoires (en phase de conception) ; Enlever tous les déblais ; Reprofilier les chemins de ruissellement des eaux ; | <ul style="list-style-type: none"> Perturbation de l'écoulement naturel des eaux | <ul style="list-style-type: none"> Contrôler et assurer l'écoulement naturel des eaux | Inclus dans le budget des entreprises | <ul style="list-style-type: none"> Entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Nombre de sites nettoyer après les travaux | HSE entreprise | MdC | CPR-FC MINEPDEP Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES |
| <ul style="list-style-type: none"> Assurer une conception rigoureuse des installations Bien dimensionner les ouvrages hydrauliques Faire contrôler les travaux par un bureau de suivi disposant de l'expertise nécessaire pour assurer le suivi des travaux | <ul style="list-style-type: none"> Dégradation précoce de l'ouvrage | <ul style="list-style-type: none"> Garantir un bon niveau de fonctionnement de l'infrastructure pendant toute la période de garantie | Inclus dans le budget des entreprises | <ul style="list-style-type: none"> Entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Constat de dégradation précoce Rapport de dimensionnement Existence d'une mission de contrôle | HSE entreprise | MdC | CPR-FC MINEPDEP Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES |
| <ul style="list-style-type: none"> Identifier les zones de passage de la faune et mettre en place un dispositif de contrôle des vitesses (dos d'âne, guérite, mirador) | <ul style="list-style-type: none"> Risque d'accident sur la faune | <ul style="list-style-type: none"> Mettre en œuvre les mesures de prévention de la mortalité de la faune | Inclus dans le budget des entreprises | <ul style="list-style-type: none"> Entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Nombre de zone de passage identifié et balisé | HSE entreprise | MdC | CPR-FC MINFOF MINEPDEP Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES |
| Eriger, au niveau des marches, des barrières en fer pour délimiter les zones de stationnements des | <ul style="list-style-type: none"> Risque d'accident sur les populations | <ul style="list-style-type: none"> Aménagement d'ouvrages de protection | Inclus dans le budget des travaux et dans le | <ul style="list-style-type: none"> Entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Nombre de zones à risques signalés ; Nombre de ralentisseurs | MdC | MINTP Communautés locales | MINTP |

| Mesures environnementales | Impacts concernés | Tâches ou activités consécutives à la mise en œuvre | Coûts | Acteur de mise en œuvre | Indicateur de suivi | Responsabilités | | |
|---|-------------------|---|-----------------------------|-------------------------|--|-----------------|--------------------|------------------------------|
| | | | | | | Surveillance | Suivi de proximité | Suivi externe ou supervision |
| véhicules et des vendeurs à la sauvette | | | budget d'entretien du MINTP | | réalisés au droit des marchés, écoles, lieux de culte. | | | |

| Mesures environnementales | Impacts concernés | Tâches ou activités consécutives à la mise en œuvre | Coûts | Acteur de mise en œuvre | Indicateur de suivi | Responsabilités | | |
|--|--|---|--|--|---|------------------------------|--------------------|--|
| | | | | | | Surveillance | Suivi de proximité | Suivi externe ou supervision |
| PHASE D'EXPLOITATION | | | | | | | | |
| MESURES D'ATTENUATION | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Assurer l'entretien des ouvrages hydrauliques et des talwegs ; Interdire toute occupation des ouvrages hydrauliques et des chemins de ruissellement. | <ul style="list-style-type: none"> Perturbation de l'écoulement naturel des eaux Changements climatiques | <ul style="list-style-type: none"> Contrôle du drainage des eaux | Inclus dans le budget des travaux et dans le budget d'entretien du MINTP | <ul style="list-style-type: none"> Entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Constat d'obstruction de l'écoulement des eaux Tous les chemins de ruissellement reprofilé après les travaux Evacuation de tous les déblais du chantier | MINTP Communautés locales | MINTP | MINEPDED Commissions départementales de suivi de mise en œuvre des PGES |
| <ul style="list-style-type: none"> Interdire les chargements ne respectant pas le poids autorisé à l'essieu Prise en compte des cartes de danger d'inondation dans la conception du projet, notamment en se référant | <ul style="list-style-type: none"> Dégradation précoce de la route | <ul style="list-style-type: none"> Contrôle des chargements | Inclus dans le budget des travaux et dans le budget d'entretien du MINTP | <ul style="list-style-type: none"> Entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Constat d'obstruction de l'écoulement des eaux Tous les chemins de ruissellement | MINTP | MINTP | Police Gendarmerie Ministère en charge des transports terrestres |

| Mesures environnementales | Impacts concernés | Tâches ou activités consécutives à la mise en œuvre | Coûts | Acteur de mise en œuvre | Indicateur de suivi | Responsabilités | | |
|--|--|--|---|--|--|-----------------|------------------------------|------------------------------|
| | | | | | | Surveillance | Suivi de proximité | Suivi externe ou supervision |
| <p>aux travaux y afférents au projet financé par la Banque mondiale « Projet d'Intégration des considérations liées au climat et aux risques de catastrophe dans la planification du développement »</p> <ul style="list-style-type: none"> Bonne exécution des mesures de résiliences prévues dans la conception du projet, entre autres : Insérer dans les appels d'offre et les contacts des entreprises des clauses de dimensionnements des ouvrages limitant les risques d'inondation | | | | | <p>reprofilé après les travaux</p> <ul style="list-style-type: none"> Evacuation de tous les déblais du chantier Constats de dégradation des ouvrages | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Mettre en place des ralentisseurs et une bonne signalisation Mettre en place des radars de contrôle des vitesses Signaler la présence des parcs Mettre en place des passages souterrains en surélevant la route à ces endroits pour permettre aux animaux de traverser en toute sécurité Identifier et signaler les zones de passage de la faune | <ul style="list-style-type: none"> Risque d'accident sur la faune | <ul style="list-style-type: none"> Prévention des risques d'accident sur la faune | <p>Inclus dans le budget des travaux et dans le budget d'entretien du MINTP</p> | <ul style="list-style-type: none"> Entreprise | <ul style="list-style-type: none"> Nombre de ralentisseurs installés ; Nombre d'accident recensés impliquant la population ou la faune locale ; Nombre de séance de sensibilisation réalisée. | MINTP | MINTP Communautés locales | MINFOF |

| Mesures environnementales | Impacts concernés | Tâches ou activités consécutives à la mise en œuvre | Coûts | Acteur de mise en œuvre | Indicateur de suivi | Responsabilités | | |
|--|---|--|--|--|---|-----------------|------------------------------|--|
| | | | | | | Surveillance | Suivi de proximité | Suivi externe ou supervision |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ralentisseur • Mettre en place des radars de contrôle des vitesses • Renforcer la présence policière sur les routes • Mener des campagnes de sensibilisation des usagers et des populations riveraines, • Inclure la sécurité routière dans les cours d'éducation civique dans les écoles (élémentaires, primaire et secondaire) pour mieux sensibiliser les élèves et les parents d'élèves ; • Sensibiliser les commerçants/tes autour des écoles et de certains marchés pour éviter les traversées soudaines des routes | <ul style="list-style-type: none"> • Risque d'accident sur les populations | <ul style="list-style-type: none"> • Prévention des risques d'accident sur la faune | Inclus dans le budget des travaux et dans le budget d'entretien du MINTP | <ul style="list-style-type: none"> • Entreprise | <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de ralentisseurs installés ; • Nombre d'accident recensés impliquant la population ou la faune locale ; • Nombre de séance de sensibilisation réalisé. | MINTP | MINTP Communautés locales | MINISTRE EN CHARGE DES TRANSPORTS TERRESTRES |

CONCLUSIONS

Il découle des informations recueillies lors des consultations et participations publiques que les travaux d'aménagement et de construction de la route MDK et de la voie de contournement de Kousseri sont d'une nécessité avérée et devront être exécutés de façon soutenue et durable, avec la participation citoyenne des communautés riveraines récipiendaires.

Il apparaît que plusieurs impacts positifs tant environnementaux (réduction des inondations et de flaques d'eau par exemple) que sociaux (bien-être des population et retour de la sécurité) sont attendus durant la mise en œuvre du Projet. Parmi ces derniers l'on peut citer notamment les opportunités d'emplois/dynamisation des activités lucratives et développement des localités, réduction des coûts d'entretien des véhicules et des coûts de voyage, réduction du nombre d'accidents de circulation, recouvrement des recettes au niveau des centres de péage, renforcement de l'intégration nationale et régionale, augmentation des recettes du MINTP, etc.

Comme impacts négatifs sociaux majeurs, on peut citer notamment : (i) l'expropriation pour causes d'utilité publique au niveau de certaines sections du tracé, (ii) les déplacements économiques pour certaines sections du tracé, (iii) les risques de propagation des IST/SIDA, COVID-19 suite aux migrants à la recherche du travail, des commerçants et autres voyageurs, (iii) les risques d'augmentations du nombre de grossesses précoces et non-désirées, (iv) le risques de violences basées sur le genre et violations des us et coutumes, (v) les risques de pollution, (vi) les conflits, (vii) les risques d'accidents de travail et de circulation.

Néanmoins, avec les mesures d'atténuation proposées, les impacts résiduels sont de manière globale mineurs ou négligeables et rarement d'importance modérée, ce qui laisse croire que le projet mérite d'être exécuté. Concernant les expropriations et les déplacements économiques envisageables dans le cadre de la mise en œuvre des activités du Projet, celui-ci pourrait simplement, comme condition de mise en vigueur, faire élaborer les PAR y relatifs, trois à quatre (3-4) mois avant le démarrage physique des travaux (i.e., élaboration, validation, mise en œuvre et finalisation). Des mécanismes de gestion des plaintes, au cas où il y en aurait, ont été également présentés dans ce document pour servir et valoir ce que de droit.

Les risques environnementaux et sociaux du projet ont été également présentés. Il s'agit principalement des risques liés aux changements climatiques, aux pollutions, aux accidents lors des travaux ou durant la phase opérationnelle. Les risques résiduels ont été également présentés dans le présent document.

Enfin, l'étude montre que si les mesures environnementales et sociales sont effectivement prises en considération dans le cadre des travaux et dans la phase opérationnelle, les effets négatifs relevés dans l'identification et l'analyse des impacts sur l'environnement et le social seront d'un niveau largement acceptable au regard des avantages socioéconomiques générés. L'étude des effets environnementaux et sociaux résiduels sur les milieux biophysiques et humains sont globalement moyenne voire de faible ampleur et sont soit minimales, soit mineurs voire négligeables, intermittents ou temporaires et réversibles dans la plupart des cas. Aucun effet résiduel négatif important n'est probable, à condition que les mesures d'atténuation soient appliquées. Ces impacts résiduels ne nécessitent donc pas des mesures d'atténuation.

Le coût global de mise en œuvre du PGES du projet sur le tronçon de route MDK pendant la phase de construction et d'exploitation de l'infrastructure est estimé à deux milliards quatre-vingt millions (2.080.000.000 F CFA).

Références Bibliographiques

- EIES Travaux de réhabilitation de la route Maroua-Mora, MINTP/EGIS Cameroun (2014)
- EIES Travaux de réhabilitation de la route Mora-Dabanga-Kousseri, MINTP/EGIS Cameroun (2013)
- EIES Travaux de réhabilitation de la route Babadjou-Bamenda, MINTP (2016)
- **MINEPAT**, Programme Spécial de Reconstruction de la Région de l'Extrême-Nord – Résumé Exécutif, Février 2021 -
- **MINEP, 2008**. Guide de réalisation et d'évaluation des études d'impact environnemental au Cameroun,
- Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature
- **BANQUE MONDIALE, 1991**. Manuel d'évaluation environnementale. Volume II. Lignes directrices sectorielles. Secrétariat de l'Association Internationale pour l'Évaluation d'Impacts.
- André P., Delisle C.E., Reveret J-P., Sene A. (2003). *L'évaluation des impacts sur l'Environnement : processus, acteurs et pratique*. Presses Internationales Polytechnique, Québec, Canada, 520p.
- Banque Mondiale (1999) - Manuel d'évaluation environnementale Édition française 1999
- New York Vol.1. Politiques, procédures et questions intersectorielles 301p. Vol 2 Volume II
- Lignes directrices sectorielles, 317p, Vol. III Lignes directrices pour l'évaluation
- environnementale de projets énergétiques et industriels 266p.
- Genieux M. (1958)- Climatologie du Cameroun. Atlas du Cameroun, Yaoundé, pp 1- 4. ;
- Letouzey R. (1985) - *Notice de la carte phytogéographique du Cameroun au 1/500000*.
- *Fascicule 1-5*. Institut de la carte de la végétation (Toulouse) et IRA (Yaoundé), 240p.
- Toulouse ;
- MINADER. 2006. - Stratégies de Développement du Secteur Rural : Synthèse du volet
- MINEF. 1994. Loi N°94/01 du 20 janvier 1994 sur le Régime des Forêts, de la Faune et de la Pêche au Cameroun. ;
- MINEF (1996). LOI N° 95/12 du 05 Août 1995 portant loi cadre relative à la gestion de l'Environnement. MINEF, Yaoundé, 56 p;
- Morin S. (1979)- Relief et hydrographie. In Les Atlas jeune Afrique. Eds. J. A., Paris, pp. 5-8 ;
- Olivry J.C (1986) - *Fleuves et rivières du Cameroun*. MESRES - ORSTOM.
- Collection Monographies Hydrologiques de l'ORSTOM ; N° 9. 733p. Paris. ;
- ORSTOM, (1983). Recueil d'informations sur les précipitations au Cameroun. Organisme de recherche scientifique et technique outre-mer, Yaoundé, République du Cameroun. ;
- Petit M., (1990). – *Géographie physique tropicale*. Approches aux études physiques du milieu.
- Morphogénèse-Paysages. Karthala-ACCT, 351p. Paris. ;
- PNUD, (2006). Rapport sur la pauvreté rurale au Cameroun 161P.
- Ségalen P. (1967)- Les sols et la géomorphologie du Cameroun, in Cah. O.R.S.T.O.M., série pédol., vol. v, n°2, pp. 137-187 ;
- Ségalen P. (1995)- Les sols ferrallitiques et leurs répartitions géographiques. Tome 3. Edit. O.R.S.T.O.M., Paris, 172 p;
- Suchel J-B., (1972).- La répartition des pluies et les régimes pluviométriques au Cameroun.
- Travaux et documents de géographie tropicale. Université Fédérale du Cameroun, C.E.G.E.T,
- CNRS Bordeaux ;

ANNEXES

Annexe 1 : Notice des clauses environnementales et sociales à insérer dans les DAO

En phase de travail. La version finalisée sera intégrée dans le document mis à jour de cette EIES, avant l'évaluation du projet par la Banque mondiale

Les clauses environnementales et sociales ci-dessous sont à intégrer dans les contrats de travaux :

Dispositions préalables pour l'exécution des travaux

Respect des lois et réglementations nationales :

L'Entrepreneur et ses sous-traitants doivent : connaître, respecter et appliquer les lois et règlements en vigueur dans le pays et relatifs à l'environnement, à l'élimination des déchets solides et liquides, aux normes de rejet et de bruit, aux heures de travail, etc.; prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement ; assumer la responsabilité de toute réclamation liée au non-respect de l'environnement.

Permis et autorisations avant les travaux :

Toute réalisation de travaux doit faire l'objet d'une procédure préalable d'information et d'autorisations administratives. Avant de commencer les travaux, l'Entrepreneur doit se procurer tous les permis nécessaires pour la réalisation des travaux prévus dans le contrat : autorisations délivrées par les collectivités locales, les services forestiers (en cas de déboisement, d'élagage, etc.), les services miniers (en cas d'exploitation de carrières et de sites d'emprunt), les services d'hydraulique (en cas d'utilisation de points d'eau publiques), de l'inspection du travail, les gestionnaires de réseaux, etc. Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur doit se concerter avec les riverains avec lesquels il peut prendre des arrangements facilitant le déroulement des chantiers.

Réunion de démarrage des travaux :

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur doit organiser des réunions avec les autorités, les représentants des populations situées dans la zone du projet et les services techniques compétents, pour les informer de la consistance des travaux à réaliser et leur durée, des itinéraires concernés et les emplacements susceptibles d'être affectés. Cette réunion permettra à l'Entrepreneur de recueillir les observations des populations, de les sensibiliser sur les enjeux environnementaux et sociaux et sur leurs relations avec les ouvriers.

Préparation et libération du site :

L'Entrepreneur devra informer les populations concernées avant toute activité de destruction de champs, vergers, maraîchers requis dans le cadre du projet. La libération de l'emprise doit se faire selon un calendrier défini en accord avec les populations affectées et l'Entrepreneur. Avant l'installation et le début des travaux, l'Entrepreneur doit s'assurer si c'est le cas que les indemnités/compensations sont effectivement payées aux ayants-droits.

Repérage des réseaux des concessionnaires :

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur doit instruire une procédure de repérage des réseaux des concessionnaires (eau potable, électricité, téléphone, égout, etc.) sur plan qui sera formalisée par un Procès-verbal signé par toutes les parties (Entrepreneur, concessionnaires).

Programme de gestion environnementale et sociale :

L'Entrepreneur doit établir un programme détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier qui comprend : (i) un plan d'occupation du sol indiquant l'emplacement du chantier et les différentes zones du chantier selon les composantes du projet et les implantations prévues; (ii) un plan de gestion des déchets du chantier indiquant les types de déchets, le type de collecte envisagé, le lieu de stockage, le mode et le lieu d'élimination ; (iii) le programme d'information et de sensibilisation de la population précisant les cibles, les thèmes et le mode de consultation retenu ; (iv) un plan de gestion des accidents et de préservation de la santé précisant les risques d'accidents majeurs pouvant mettre en péril la sécurité ou la santé du personnel et/ou du public et les mesures de sécurité et/ou de préservation de la santé à appliquer dans le cadre d'un plan d'urgence. L'Entrepreneur doit également établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'œuvre, un plan de protection de l'environnement du site qui inclut l'ensemble des mesures de protection du site ; la sécurité, et le plan prévisionnel d'aménagement du site en fin de travaux.

Le programme de gestion environnementale et sociale comprendra également : l'organigramme du personnel affecté à la gestion environnementale avec indication du responsable chargé de l'Hygiène/Sécurité/Environnemental du projet ; la description des méthodes de réduction des impacts négatifs ; le plan d'approvisionnement et de gestion de l'eau et de l'assainissement ; la liste des accords pris avec les propriétaires et les utilisateurs actuels des sites privés.

Installations de chantier et préparation

Normes de localisation :

L'Entrepreneur doit construire ces installations temporaires du chantier de façon à déranger le moins possible l'environnement, de préférence dans des endroits déjà déboisés ou perturbés lorsque de tels sites existent, ou sur des sites qui seront réutilisés lors d'une phase ultérieure à d'autres fins. L'Entrepreneur doit strictement interdire d'établir une base vie à l'intérieur d'une aire protégée.

Affichage du règlement intérieur et sensibilisation du personnel :

L'Entrepreneur doit afficher un règlement intérieur de façon visible dans les diverses installations de la base-vie prescrivant spécifiquement : le respect des us et coutumes locales ; la protection contre les IST/VIH/SIDA ; les règles d'hygiène et les mesures de sécurité. L'Entrepreneur doit sensibiliser son personnel notamment sur le respect des us et coutumes des populations de la région où sont effectués les travaux et sur les risques des IST et du VIH/SIDA.

Emploi de la main d'œuvre locale :

L'Entrepreneur est tenu d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus de main-d'œuvre possible dans la zone où les travaux sont réalisés. A défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé d'engager la main d'œuvre à l'extérieur de la zone de travail.

Respect des horaires de travail :

L'Entrepreneur doit s'assurer que les horaires de travail respectent les lois et règlements nationaux en vigueur. Toute dérogation est soumise à l'approbation du Maître d'œuvre. Dans la mesure du possible, (sauf en cas d'exception accordé par le Maître d'œuvre), l'Entrepreneur doit éviter d'exécuter les travaux pendant les heures de repos, les dimanches et les jours fériés.

Protection du personnel de chantier :

L'Entrepreneur doit mettre à disposition du personnel de chantier des tenues de travail correctes réglementaires et en bon état, ainsi que tous les accessoires de protection et de sécurité propres à leurs activités (casques, bottes, ceintures, masques, gants, lunettes, etc.). L'Entrepreneur doit veiller au port scrupuleux des équipements de protection sur le chantier. Un contrôle permanent doit être effectué à cet effet et, en cas de manquement, des mesures coercitives (avertissement, mise à pied, renvoi) doivent être appliquées au personnel concerné.

Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement :

L'Entrepreneur doit désigner un responsable Hygiène/Sécurité/Environnement qui veillera à ce que les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sont rigoureusement suivies par tous et à tous les niveaux d'exécution, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier. Il devra localiser les centres de santé les plus proches du site afin de permettre à son personnel d'avoir accès aux premiers soins en cas d'accident. L'Entrepreneur doit interdire l'accès du chantier au public, le protéger par des balises et des panneaux de signalisation, indiquer les différents accès et prendre toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter les accidents.

Désignation du personnel d'astreinte

L'Entrepreneur doit assurer la garde, la surveillance et le maintien en sécurité de son chantier y compris en dehors des heures de présence sur le site. Pendant toute la durée des travaux, l'Entrepreneur est tenu d'avoir un personnel en astreinte, en dehors des heures de travail, tous les jours sans exception (samedi, dimanche, jours fériés), de jour comme de nuit, pour pallier tout incident et/ou accident susceptible de se produire en relation avec les travaux.

Mesures contre les entraves à la circulation :

L'Entrepreneur doit éviter d'obstruer les accès publics. Il doit maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains en cours de travaux. L'Entrepreneur veillera à ce qu'aucune fouille ou tranchée ne reste ouverte la nuit, sans signalisation adéquate. L'Entrepreneur doit veiller à ce que les déviations provisoires permettent une circulation sans danger.

Repli de chantier et réaménagement

Règles générales :

A toute libération de site, l'Entrepreneur laisse les lieux propres à leur affectation immédiate. Il ne peut être libéré de ses engagements et de sa responsabilité concernant leur usage sans qu'il ait formellement fait constater ce bon état. L'Entrepreneur réalisera tous les aménagements nécessaires à la remise en état des lieux. Il est tenu de replier tous ses équipements et matériaux et ne peut les abandonner sur le site ou les environs.

Une fois les travaux achevés, l'Entrepreneur doit (i) retirer les bâtiments temporaires, le matériel, les déchets solides et liquides, les matériaux excédentaires, les clôtures etc.; (ii) rectifier les défauts de drainage et régaler toutes les zones excavées; (iii) reboiser les zones initialement déboisées avec des espèces appropriées, en rapport avec les services forestiers locaux; (iv) protéger les ouvrages restés dangereux (puits, tranchées ouvertes, dénivelés, saillies, etc.) ; (vi) rendre fonctionnel les chaussées, trottoirs, caniveaux, rampes et autres ouvrages rendus au service public. Après le repli de tout le matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site doit être dressé et joint au procès-verbal de réception des travaux.

Protection des zones instables :

Lors de l'exécution d'ouvrages en milieux instables, l'Entrepreneur doit prendre les précautions suivantes pour ne pas accentuer l'instabilité du sol : (i) éviter toute circulation lourde et toute surcharge dans la zone d'instabilité ; (ii) conserver autant que possible le couvert végétal ou reconstituer celui-ci en utilisant des espèces locales appropriées en cas de risques d'érosion.

Contrôle de l'exécution des clauses environnementales et sociales :

Le contrôle du respect et de l'effectivité de la mise en œuvre des clauses environnementales et sociales par l'Entrepreneur est effectué par le Maître d'œuvre, dont l'équipe doit comprendre un expert environnementaliste qui fait partie intégrante de la mission de contrôle des travaux.

Gestion des produits pétroliers et autres contaminants :

L'Entrepreneur doit nettoyer l'aire de travail ou de stockage où il y a eu de la manipulation et/ou de l'utilisation de produits pétroliers et autres contaminants.

Notification :

Le Maître d'œuvre notifie par écrit à l'Entrepreneur tous les cas de défaut ou non-exécution des mesures environnementales et sociales. L'Entrepreneur doit redresser tout manquement aux prescriptions dûment notifiées à lui par le Maître d'œuvre. La reprise des travaux ou les travaux supplémentaires découlant du non-respect des clauses sont à la charge de l'Entrepreneur.

Sanction :

En application des dispositions contractuelles, le non-respect des clauses environnementales et sociales, dûment constaté par le Maître d'œuvre, peut être un motif de résiliation du contrat. L'Entrepreneur ayant fait l'objet d'une résiliation pour cause de non application des clauses environnementales et sociales s'expose à des sanctions allant jusqu'à la suspension du droit de soumissionner pour une période déterminée par le Maître d'ouvrage, avec une réfaction sur le prix et un blocage de la retenue de garantie.

Réception des travaux :

Le non respect des présentes clauses expose l'Entrepreneur au refus de réception provisoire ou définitive des travaux, par la Commission de réception. L'exécution de chaque mesure environnementale et sociale peut faire l'objet d'une réception partielle impliquant les services compétents concernés.

Obligations au titre de la garantie :

Les obligations de l'Entrepreneur courent jusqu'à la réception définitive des travaux qui ne sera acquise qu'après complète exécution des travaux d'amélioration de l'environnement prévus au contrat.

Clauses Environnementales et Sociales spécifiques

Signalisation des travaux :

L'Entrepreneur doit placer, préalablement à l'ouverture des chantiers et chaque fois que de besoin, une pré-signalisation et une signalisation des chantiers à longue distance qui répond aux lois et règlements en vigueur.

Mesures pour la circulation des engins de chantier :

Lors de l'exécution des travaux, l'Entrepreneur doit limiter la vitesse des véhicules sur le chantier par l'installation de panneaux de signalisation et des porteurs de drapeaux. Dans les zones d'habitation, l'Entrepreneur doit établir l'horaire et l'itinéraire des véhicules lourds qui doivent circuler à l'extérieur des chantiers de façon à réduire les nuisances (bruit, poussière et congestion de la circulation) et le porter à l'approbation du Maître d'œuvre.

Seuls les matériels strictement indispensables sont tolérés sur le chantier. En dehors des accès, des lieux de passage désignés et des aires de travail, il est interdit de circuler avec des engins de chantier.

L'Entrepreneur doit s'assurer de la limitation de vitesse pour tous ses véhicules circulant sur la voie publique, avec un maximum de 60 km/h en rase campagne et 40 km/h au niveau des agglomérations et à la traversée des villages. Les conducteurs dépassant ces limites doivent faire l'objet de mesures disciplinaires pouvant aller jusqu'au licenciement. La pose de ralentisseurs aux entrées des agglomérations sera préconisée.

Les véhicules de l'Entrepreneur doivent en toute circonstance se conformer aux prescriptions du code de la route en vigueur, notamment en ce qui concerne le poids des véhicules en charge.

L'Entrepreneur devra, en période sèche et en fonction des disponibilités en eau, arroser régulièrement les pistes empruntées par ses engins de transport pour éviter la poussière, plus particulièrement au niveau des zones habitées.

Mesures de transport et de stockages des produits pétroliers et contaminants :

L'Entrepreneur doit transporter les produits pétroliers, les lubrifiants et les autres matières dangereuses de façon sécuritaire, dans des contenants étanches sur lesquels le nom du produit est clairement identifié. La livraison doit être effectuée par des camions citernes conformes à la réglementation en vigueur et les conducteurs doivent être sensibilisés sur les dégâts en cas d'accident.

Les opérations de transbordement vers les citernes de stockage doivent être effectuées par un personnel averti. Les citernes de stockage doivent être étanches et posées sur des surfaces protégées disposant d'un système de protection contre des épanchements intempestifs de produit.

L'Entrepreneur doit installer ses entrepôts de combustible, de lubrifiants et de produits pétroliers à une distance d'au moins 200 m des plans et cours d'eau. Les lieux d'entreposage doivent être localisés à l'extérieur de toute zone inondable et d'habitation. Les lieux d'entreposage doivent être bien identifiés pour éviter des collisions entre les véhicules de chantier et les réservoirs de produits pétroliers.

L'Entrepreneur doit protéger les réservoirs de produits pétroliers et les équipements de remplissage par une cuvette pour la rétention du contenu en cas de déversement accidentel. Tous les réservoirs doivent être fermés quand ils ne sont pas utilisés.

L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel (i) quant aux consignes particulières à suivre afin d'éviter tout risque de déversement accidentel lors de la manipulation et de l'utilisation des produits pétroliers et (ii) sur les mesures d'interventions à mettre en place en cas de sinistre afin d'éviter tout déversement accidentel.

Mesures en cas de déversement accidentel de produits pétroliers :

L'Entrepreneur doit préparer un plan d'urgence en cas de déversement accidentel de contaminants et le soumettre au Maître d'œuvre avant le début des travaux. Les mesures de lutte et de contrôle contre les déversements de produits contaminants sur le chantier doivent être clairement identifiées et les travailleurs doivent les connaître et pouvoir les mettre en œuvre en cas d'accident. L'Entrepreneur doit mettre en place sur le chantier : (i) du matériel de lutte contre les déversements (absorbants comme la tourbe, pelles, pompes, machinerie, contenants, gants, isolants, etc.); (ii) du matériel de communication (radio émetteur, téléphone, etc.); (iii) matériel de sécurité (signalisation, etc.).

Protection des zones et ouvrages agricoles :

Le calendrier des travaux doit être établi afin de limiter les perturbations des activités agricoles. Les principales périodes d'activité agricoles (semences, récoltes, séchage, ...) devront en particulier être connues afin d'adapter l'échéancier à ces périodes. L'Entrepreneur doit identifier les endroits où des passages pour les animaux, le bétail et les personnes sont nécessaires. Là encore, l'implication de la population est primordiale.

Protection des milieux humides, de la faune et de la flore :

Il est interdit à l'Entrepreneur d'effectuer des aménagements temporaires (aires d'entreposage et de stationnement, chemins de contournement ou de travail, etc.) dans des milieux humides, notamment en évitant le comblement des mares temporaires existantes. En cas de plantations, l'Entrepreneur doit s'adapter à la végétation locale et veiller à ne pas introduire de nouvelles espèces sans l'avis des services forestiers. Pour toutes les aires déboisées sises à l'extérieur de l'emprise et requises par l'Entrepreneur pour les besoins de ses travaux, la terre végétale extraite doit être mise en réserve.

Protection des sites sacrés et des sites archéologiques :

L'Entrepreneur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter les sites culturels et culturels (cimetières, sites sacrés, etc.) dans le voisinage des travaux et ne pas leur porter atteintes. Pour cela, elle devra s'assurer au préalable de leur typologie et de leur implantation avant le démarrage des travaux.

Si, au cours des travaux, des vestiges d'intérêt culturel, historique ou archéologique sont découverts, l'Entrepreneur doit suivre la procédure suivante : (i) arrêter les travaux dans la zone concernée ; (ii) aviser immédiatement le Maître d'œuvre qui doit prendre des dispositions afin de protéger le site pour éviter toute destruction ; un périmètre de protection doit être identifié et matérialisé sur le site et aucune activité ne devra s'y dérouler ; (iii) s'interdire d'enlever et de déplacer les objets et les vestiges. Les travaux doivent être suspendus à l'intérieur du périmètre de protection jusqu'à ce que l'organisme national responsable des sites historiques et archéologiques ait donné l'autorisation de les poursuivre.

Mesures d'abattage d'arbres et de déboisement :

En cas de déboisement, les arbres abattus doivent être découpés et stockés. Les populations riveraines doivent être informées de la possibilité qu'elles ont de pouvoir disposer de ce bois à leur convenance. Les arbres abattus ne doivent pas être abandonnés sur place, ni brûlés ni enfouis sous les matériaux de terrassement.

Gestion des déchets liquides :

L'Entrepreneur devra éviter tout déversement ou rejet d'eaux usées, d'eaux de vidange, hydrocarbures, et polluants de toutes natures, dans les eaux superficielles ou souterraines. Les points de rejet et de vidange seront indiqués par l'Entrepreneur.

Gestion des déchets solides :

L'Entrepreneur doit déposer les ordures ménagères dans des poubelles étanches et devant être vidées périodiquement. En cas d'évacuation par les camions du chantier, les bennes doivent être étanches de façon à ne pas laisser échapper de déchets. Pour des raisons d'hygiène, et pour ne pas attirer les vecteurs, une collecte quotidienne est recommandée, surtout durant les périodes de chaleur. L'Entrepreneur doit éliminer ou recycler les déchets de manière écologiquement rationnelle. L'Entrepreneur doit acheminer les déchets, si possible, vers les lieux d'élimination existants.

Protection contre la pollution sonore :

L'Entrepreneur est tenu de limiter les bruits de chantier susceptibles d'importuner gravement les riverains, soit par une durée exagérément longue, soit par leur prolongation en dehors des heures normales de travail. Les seuils à ne pas dépasser sont : 55 à 60 décibels le jour ; 40 décibels la nuit.

Prévention contre les IST/VIH/SIDA et maladies liées aux travaux :

L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur les risques liés aux IST/VIH/SIDA. Il doit mettre à la disposition du personnel des préservatifs contre les IST/VIH-SIDA.

L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur la sécurité et l'hygiène au travail. Il doit veiller à préserver la santé des travailleurs et des populations riveraines, en prenant des mesures appropriées contre d'autres maladies liées aux travaux et à l'environnement dans lequel ils se déroulent. L'Entrepreneur doit prévoir des mesures de prévention suivantes contre les risques de maladie : (i) instaurer le port de masques, d'uniformes et autres chaussures adaptées ; (ii) installer systématiquement des infirmeries et fournir gratuitement au personnel de chantier les médicaments de base nécessaires aux soins d'urgence.

Journal de chantier :

L'Entrepreneur doit tenir à jour un journal de chantier, dans lequel seront consignés les réclamations, les manquements ou incidents ayant un impact significatif sur l'environnement ou à un incident avec la population. Le journal de chantier est unique pour le chantier et les notes doivent être écrites à l'encre. L'Entrepreneur doit informer le public en général, et les populations riveraines en particulier, de l'existence de ce journal, avec indication du lieu où il peut être consulté.

Entretien des engins et équipements de chantiers :

L'Entrepreneur doit respecter les normes d'entretien des engins de chantiers et des véhicules et effectuer le ravitaillement en carburant et lubrifiant dans un lieu désigné à cet effet. Sur le site, une provision de matières absorbantes et d'isolants (coussins, feuilles, boudins et fibre de tourbe,...) ainsi que des récipients étanches bien identifiés, destinés à recevoir les résidus pétroliers et les déchets, doivent être présents. L'Entrepreneur doit exécuter, sous surveillance constante, toute manipulation de carburant, d'huile ou d'autres produits contaminants, y compris le transvasement, afin d'éviter le déversement. L'Entrepreneur doit recueillir, traiter ou recycler tous les résidus pétroliers, les huiles usagées et les déchets produits lors des activités d'entretien ou de réparation de la machinerie. Il lui est interdit de les rejeter dans l'environnement ou sur le site du chantier. L'Entrepreneur doit effectuer les vidanges dans des fûts étanches et conserver les huiles usagées pour les remettre au fournisseur (recyclage) ou aux populations locales pour d'autres usages. Les pièces de rechange usagées doivent être envoyées à la décharge publique.

Annexe 2 : Analyse comparative entre la législation nationale et les NES de la BM jugées pertinentes pour le Projet

| Exigences du CES de la BM | Dispositions nationales | Observations |
|--|---|--|
| <p>Norme N°1 : Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux</p> <p>En fonction du projet, une gamme de méthodes et d'outils peut être utilisée pour satisfaire l'exigence de la BM et pour documenter les résultats d'une telle évaluation, y compris les mesures d'atténuation à mettre en œuvre, qui refléteront la nature et l'ampleur du projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - EIES ; - AES ; - Évaluation des dangers ou des risques ; - PGES ; - Évaluation environnementale et sociale stratégique ; - CGES | <p>Le décret N°2013/0171/PM du 14 février 2013 susvisé prévoit comme outils :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'EIES (Chapitre 2) ; - l'EES (Chapitre 3); - le PGES (article 27 du chapitre 4) ; <p>Le décret N°2013/0172/PM du 14 février 2013 susvisé prévoit l'AES.</p> <p>L'arrêté N°079/CAB/MINIMIDT du 19 juillet 2017 fixant les modalités de réalisation des études de dangers prévoit les études de dangers ou de risques</p> <p>L'arrêté N°00002/MINEPDED du 8 février 2016 susvisé prévoit la NIE.</p> | <p>Les dispositions de la Norme ne sont pas totalement satisfaites. Les textes réglementaires ne prévoient pas parmi les outils le CGES. Dans ce cas, la norme de la BM s'applique pour compléter les textes nationaux.</p> <p>À l'inverse, le CES de la BM ne prévoit pas la NIE ; à cet effet, les dispositions nationales s'appliquent.</p> |
| <p>Screening environnemental : Déterminer le type et le niveau spécifiques d'évaluation environnementale et sociale requis pour la sélection et la catégorisation du projet.</p> | <p>Le screening environnemental et la catégorisation sont prévus par l'Arrêté N°01/MINEPDED du 08 février 2016 et de l'Arrêté N°02/MINEPDED du 08 février 2016 susvisés.</p> | <p>Les dispositions de la Norme sont totalement satisfaites par les textes réglementaires</p> |
| <p>Catégorisation des projets :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Catégorie 1 : projet à risque élevé ; - Catégorie 2 : projet à risque substantiel ; - Catégorie 3 : projet à risque modéré ; - Catégorie 4 : projet à risque faible | <p>Le décret N°2013/0171/PM du 14 février 2013 susvisé prévoit la surveillance et le suivi environnemental du projet pour rendre compte, entre autres, du respect des mesures.</p> | <p>Les dispositions de la Norme ne sont pas totalement satisfaites par les textes réglementaires</p> |
| <p>Mise en œuvre du projet : Pendant la mise en œuvre du projet, l'équipe du projet (y compris l'agence d'exécution et / ou le ministère technique chef de file) rend compte du respect des mesures</p> | <p>Le décret N°2013/0171/PM du 14 février 2013 susvisé prévoit la surveillance et le suivi environnemental du projet pour rendre compte, entre autres, du respect des mesures.</p> | <p>Les dispositions de la Norme sont totalement satisfaites par les textes réglementaires</p> |

| Exigences du CES de la BM | | Dispositions nationales | Observations |
|---|--|---|--|
| Norme N°2 : Emploi et conditions de travail | <p>Conditions de travail et d'emploi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une documentation et des informations claires et faciles à comprendre seront communiquées aux travailleurs du projet sur leurs conditions d'emploi ; - Les travailleurs du projet seront rémunérés sur une base régulière, conformément à la législation nationale et aux procédures de gestion de la main-d'œuvre ; - Lorsque le droit national ou les procédures de gestion de la main-d'œuvre l'exigent, les travailleurs du projet recevront par écrit un préavis de licenciement et des informations sur leurs indemnités de départ dans les délais prescrits. | La loi N° 92/007 du 14 août 1992 susvisé prend en compte ces exigences dans ses titres 3, 4 et 5. | Les dispositions de la Norme sont totalement satisfaites par les textes réglementaires |
| | <p>Non-discrimination et égalité des chances</p> <p>Les décisions en matière de recrutement ou de traitement des travailleurs du projet ne seront pas prises sur la base de caractéristiques personnelles sans rapport avec les besoins inhérents au poste concerné. Les travailleurs du projet seront employés selon le principe de l'égalité des chances et du traitement équitable et il n'y aura aucune discrimination dans le cadre d'un aspect quelconque de la relation de travail, que ce soit le recrutement et l'embauche, la rémunération (notamment les salaires et les avantages sociaux), les conditions de travail et les modalités d'emploi, l'accès à la formation, les missions du poste, la promotion, le licenciement ou le départ à la retraite, ou encore les mesures disciplinaires.</p> | La loi N°92/007 du 14 août 1992, portant Code du Travail prend en compte cette exigence dans le Titre 2, chapitre 1, article 4. | Les dispositions de la Norme sont totalement satisfaites par les textes réglementaires |
| | <p>Organisations de travailleurs</p> <p>Dans les pays où le droit national reconnaît le droit des travailleurs à se constituer en association, à adhérer à une organisation de leur choix et à négocier collectivement sans ingérence aucune, le projet sera mis en œuvre conformément au droit national.</p> | La loi N° 92/007 du 14 août 1992 susvisé prend en compte cette exigence dans son titre 2 car il reconnaît le droit des travailleurs à se constituer en association, à adhérer à une organisation de leur choix et à négocier collectivement sans ingérence aucune | Les dispositions de la Norme sont totalement satisfaites par les textes réglementaires nationaux |
| | <p>Travail des enfants et âge minimum</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'âge de 14 ans constitue le minimum d'admission à l'emploi et au recrutement dans le cadre du projet, à moins que le droit national ne prescrive un âge plus élevé ; | Les dispositions de la loi N° 92/007 du 14 août 1992, susvisé ne correspondent pas aux exigences | Les dispositions de la réglementation nationale s'appliquent. |

| Exigences du CES de la BM | Dispositions nationales | Observations |
|--|---|--|
| | - Un enfant ayant dépassé l'âge minimum, mais qui n'a pas encore atteint ses 18 ans, ne sera pas employé ou engagé sur le projet dans des conditions pouvant présenter un danger pour lui, compromettre son éducation ou nuire à sa santé ou à son développement physique, mental, spirituel, moral ou social | de la Norme (Article 86). L'âge minimum est de 18 ans. |
| Travail forcé Le projet n'aura pas recours au travail forcé, que l'on peut définir comme tout travail ou service exigé d'un individu sous la menace d'une peine quelconque et pour lequel ledit individu ne s'est pas offert de plein gré. | La loi N° 92/007 du 14 août 1992 susvisé prend en compte cette exigence dans son titre 1, article 2 | Les dispositions de la Norme sont satisfaites par les textes réglementaires |
| Mécanisme de gestion des plaintes Un mécanisme de gestion des plaintes sera mis à la disposition de tous les travailleurs directs et contractuels (et de leurs organisations, le cas échéant) pour exprimer leurs préoccupations d'ordre professionnel. | La loi N° 92/007 du 14 août 1992, susvisé prend en compte cette exigence dans son titre 7, chapitre 1 | Les dispositions de la Norme sont satisfaites par les textes nationaux |
| Santé et sécurité au travail (SST) Des mesures relatives à la santé et la sécurité au travail seront appliquées au projet | La loi N° 92/007 du 14 août 1992, susvisé prend en compte cette exigence dans son titre 6 | Les dispositions de la Norme sont satisfaites par au droit national |
| Travailleurs communautaires Les projets peuvent prévoir le recours à des travailleurs communautaires dans un certain nombre de situations distinctes, y compris lorsque la main d'œuvre est mise à disposition par la communauté à titre de contribution au projet ou lorsque les projets sont conçus et réalisés dans le but de favoriser le développement de proximité, en offrant un filet de sécurité sociale ou une assistance ciblée dans les situations de fragilité et de conflit. | La législation nationale ne prend pas en compte cette exigence | Les exigences de la Norme ne sont pas satisfaites par les textes réglementaires nationaux. Cette Norme complète les dispositions nationales. |
| Travailleurs contractuels L'Emprunteur fera des efforts raisonnables pour s'assurer que les tiers qui engagent des travailleurs contractuels sont des entités légalement constituées et fiables et ont mis au point des procédures de gestion de la main-d'œuvre adaptées au projet et qui leur permettront d'exercer leurs activités en conformité avec les dispositions de la présente NES. | La loi N° 92/007 du 14 août 1992 susvisé prend en compte cette exigence dans son titre 3 | Les dispositions de la Norme sont satisfaites par les textes réglementaires |
| Norme °3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention et | Les exigences de cette norme consistent à : - promouvoir l'utilisation durable des ressources, notamment l'énergie, l'eau et les matières premières ; | La loi N°96/12 du 5 août 1996 susvisé prend en compte cette exigence Les dispositions de la Norme sont totalement satisfaites par les textes réglementaires nationaux |

| Exigences du CES de la BM | | Dispositions nationales | Observations |
|---|---|--|---|
| gestion de la pollution | <ul style="list-style-type: none"> - éviter ou minimiser les impacts négatifs du projet sur la santé humaine et l'environnement en évitant ou en minimisant la pollution provenant des activités du projet ; - éviter ou minimiser les émissions de polluants atmosphériques à courte et longue durée de vie liées au projet ; - éviter ou minimiser la production de déchets dangereux et non dangereux ; - réduire et gérer les risques et effets liés à l'utilisation des pesticides | | |
| Norme N°4 : Santé et sécurité des populations | L'Emprunteur évaluera les risques et effets sur la santé et la sécurité des populations touchées par le projet tout au long de celui-ci, y compris les personnes qui peuvent être considérées comme vulnérables en raison de leur situation particulière L'Emprunteur déterminera ces risques et effets et proposera des mesures d'atténuation suivant le principe de hiérarchie d'atténuation | La loi 96/12 du 5 août 1996 susvisé prend en compte cette exigence y compris ses textes d'applications à savoir : le décret N°2013/0171/PM du 14 février 2013, le décret n°2013/0172/PM du 14 février 2013, l'arrêté 079/CAB/MINIMIDT du 19 juillet 2017, l'arrêté 02/MINEPDED du 8 susvisés | Les dispositions de la Norme sont totalement satisfaites par les textes réglementaires |
| Norme N°5 : Acquisition de terres, restrictions à l'utilisation de terres et réinstallation involontaire | <p>Les exigences de cette norme consistent à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - éviter la réinstallation involontaire ou, lorsqu'elle est inévitable, la minimiser en envisageant des solutions de rechange lors de la conception du projet ; - éviter l'expulsion forcée ; - atténuer les effets sociaux et économiques néfastes de l'acquisition de terres ou des restrictions à l'utilisation qui en est faite, grâce aux mesures ci-après: a) assurer une indemnisation rapide au coût de remplacement des personnes spoliées de leurs biens et b) aider les personnes déplacées à améliorer, ou au moins rétablir en termes réels, leurs moyens de subsistance et leur niveau de vie d'avant leur déplacement ou celui d'avant le démarrage de la mise en œuvre du projet, l'option la plus avantageuse étant à retenir ; - améliorer les conditions de vie des personnes pauvres ou vulnérables qui sont déplacées physiquement en leur garantissant un logement adéquat, l'accès aux services et aux équipements, et le maintien dans les lieux ; | La loi N° 85-09 du 4 juillet 1985 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique et aux modalités d'indemnisation prend partiellement en compte ces exigences notamment au niveau des indemnisations et la valeur des réinstallations. | Les dispositions de la Norme ne sont pas satisfaites par les textes réglementaires nationaux, par exemple en la éligibilité, cout de remplacement et autres aspects. sauf qu'elles ne tiennent pas compte De ces faits, les dispositions de la Banque s'appliquent. |

| | Exigences du CES de la BM | Dispositions nationales | Observations |
|--|--|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - concevoir et mettre en œuvre les activités de la réinstallation involontaire comme un programme de développement durable, en fournissant suffisamment de ressources d'investissement pour permettre aux personnes déplacées de tirer directement parti du projet, selon la nature de celui-ci ; - veiller à ce que l'information soit bien disséminée, que de réelles consultations aient lieu, et que les personnes touchées participent de manière éclairée à la planification et la mise en œuvre des activités de réinstallation. | | |
| <p>Norme N°6 : Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques</p> | <p>Les exigences de la Banque consistent à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - protéger et préserver la biodiversité et les habitats ; - appliquer l'approche de la hiérarchie d'atténuation⁴ et le principe de précaution dans la conception et la mise en œuvre de projets susceptibles d'avoir un impact sur la biodiversité ; - promouvoir la gestion durable des ressources naturelles biologiques ; - développer les moyens de subsistance des communautés locales, notamment des peuples autochtones, et assurer un développement économique solidaire par l'adoption de pratiques qui intègrent les besoins de conservation et les priorités en matière de développement. | <p>La loi N°94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche prévoit ces dispositions dans son Titre II</p> | <p>Les dispositions de la Norme sont totalement satisfaites par les textes réglementaires nationaux</p> |
| <p>Norme N°8 : Patrimoine culturel</p> | <p>Les exigences de la BM consistent à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - protéger le patrimoine culturel des impacts négatifs des activités du projet et en soutenir la préservation ; - considérer le patrimoine culturel comme un aspect à part entière du développement durable ; - encourager l'organisation de consultations approfondies avec les parties prenantes au sujet du patrimoine culturel ; - promouvoir le partage équitable des avantages découlant de l'utilisation du patrimoine culturel. | <p>La loi n° 96/1 2 du 5 août 1996 susvisée prend en compte ces exigences à travers les différentes études à réaliser</p> | <p>Les dispositions de la Norme sont totalement satisfaites par les textes réglementaires nationaux</p> |
| <p>Norme N°10 : Mobilisation des parties prenantes et information</p> | <p>Les exigences de la BM consistent à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - établir une approche systématique de mobilisation des parties prenantes qui permettra aux Emprunteurs de bien identifier ces dernières et de nouer et maintenir avec elles, en particulier les parties touchées par le projet, une relation constructive ; | <p>La loi n° 96/1 2 du 5 août 1996 susvisée prévoit le respect de la consultation du public et publication dans ses articles 9, 72, 73 et 74.</p> | <p>Les dispositions de la Norme sont totalement satisfaites par les textes réglementaires</p> |

| Exigences du CES de la BM | Dispositions nationales | Observations |
|--|-------------------------|--------------|
| <ul style="list-style-type: none"> - évaluer le niveau d'intérêt et d'adhésion des parties prenantes et permettre que leurs opinions soient prises en compte dans la conception du projet et sa performance environnementale et sociale • Encourager la mobilisation effective de toutes les parties touchées par le projet pendant toute sa durée de vie sur les questions qui pourraient éventuellement avoir une incidence sur elles et fournir les moyens d'y parvenir ; - s'assurer que les parties prenantes reçoivent en temps voulu et d manière compréhensible, accessible et appropriée, l'information relative aux risques et effets environnementaux et sociaux du projet. | | |

Annexe 3 : Mesures environnementales et sociale à insérer dans le bordereau des prix

En phase de travail. La version finalisée sera intégrée dans le document mis à jour de cette EIES, avant l'évaluation du projet par la Banque mondiale

L'Entrepreneur doit intégrer les éléments suivants dans l'évaluation des coûts du marché :

| N° | Prescriptions environnementales et sociales |
|-----------|--|
| 1 | Préparation et libération de l'emprise <ul style="list-style-type: none"> • Information et sensibilisation des populations concernées |
| 2 | Repérage réseaux des concessionnaires |
| 3 | Installations de chantier <ul style="list-style-type: none"> • Préparation ; • Installations sanitaires et d'eau potable ; • Installations de sécurité. |
| 4 | Équipement de protection du personnel de chantier <ul style="list-style-type: none"> • Tenue, bottes, gants, casques, masques, etc. • Boîte à pharmacie de premiers soins ; • Suivi medical. |
| 5 | Aménagement de voies d'accès et de déviation <ul style="list-style-type: none"> • Voies de contournement et chemins d'accès temporaires ; • Passerelles piétons et accès riverains. |
| 6 | Signalisation du chantier et des travaux Ce poste recouvre les travaux et prestations relatifs à la pose des panneaux |
| 7 | Mesures de protection lors du transport d'équipements et de matériaux <ul style="list-style-type: none"> • Arrosage des pistes en terre de circulation ; • Couverture des camions (bâches, filets, etc.). |
| 8 | Mesures de transport et de stockages des produits pétroliers <ul style="list-style-type: none"> • Citernes de stockage étanches sur des surfaces protégées avec un système de protection et cuvette de rétention; • Matériel de lutte contre les déversements (absorbants, tourbe, boudins, pelles, pompes, machinerie, contenants, gants, ...) ; • Matériel de communication (radio émetteur, talkie-walkie, téléphone portable); • Matériel de sécurité (signalisation, etc.). |
| 9 | Ouvrages d'assainissement existants <ul style="list-style-type: none"> • Dégager tous les produits végétaux et solides obstruant les ouvrages ; • Entretien manuel ou mécanique des fossés ; • Stabilisation des fossés et des accotements. |
| 10 | Entretien des bordures, caniveaux et descentes d'eau <ul style="list-style-type: none"> • Exécuter le raccordement entre les bordures et les descentes d'eau ; • Réparer les descentes d'eau, caniveaux, réceptacles ; • Poser des enrochements ou gabions au pied de talus et raccordement des descentes d'eau. |
| 11 | Lutte contre l'érosion - Stabilisation des talus <ul style="list-style-type: none"> • Pose d'enrochement ou gabions dans les zones à fort courant ; • Renforcement des berges et des sols de remblais des rives par enrochements, gabions, perrés maçonnés ou par des protections végétales ; • Renforcement des para fouilles en aval et amont (enrochements ou gabions). |
| 12 | Protection des zones et ouvrages agricoles |

| N° | Prescriptions environnementales et sociales |
|-----------|--|
| | Compensations des impenses agricoles et pertes de terre |
| 13 | <p><i>Plantation d'arbres et protection des milieux sensibles</i> Ce poste concerne la fourniture et la plantation d'arbres d'espèces adaptées au milieu naturel pour constituer des écrans en bordure de la route et dans les zones d'emprunt latéritique. Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réaménagement des sites temporaires ; • Restauration du couvert végétal sur les terres agraires et humides ; • Fourniture des plants, de hauteur minimale un mètre ; • Plantation, protection, arrosage et entretien jusqu'à la réception définitive ; • Remplacement en cas d'échec. |
| 14 | <p><i>Sensibilisation des ouvriers</i> Ce poste recouvre les travaux et prestations suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisation à l'importance de la protection de l'environnement ; • Sensibilisation au respect des us et coutumes des populations de la région où sont effectués les travaux ; • Sensibilisation sur la sécurité et l'hygiène au travail ; • Sensibilisation aux risques des IST et du VIH-SIDA ; • Mise à disposition de préservatifs contre les IST/VIH-SIDA ; • Distribution des matériels de protection pour la sécurité (bottes, gants, casques, etc.). |
| 15 | <p><i>Ouverture et exploitation de zones d'emprunt latéritique</i> Ce poste recouvre les travaux et prestations suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concertations avec les propriétaires terriens ; • Dédommagement des propriétaires terriens. |
| 16 | <p><i>Ouverture et exploitation de carrières de concassage</i> Ce poste recouvre les travaux et prestations suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obtention du permis d'exploitation ; • Mise en œuvre du plan de sécurité ; • Concertations avec les propriétaires terriens ; • Utilisation d'abat poussière tel que l'eau ou installation de filtres ; • Dédommagement des propriétaires terriens. |
| 17 | <p><i>Remise en état des zones d'emprunt latéritique et des sites d'installations</i> Ce poste recouvre les travaux et prestations suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Régalaie de la terre végétale sur une épaisseur réduite ; • Plantation d'espèces ligneuses dans les zones ou sites exploités ; • Aménagement de mares et bassins de retenues d'eau. |
| 18 | <p><i>Approvisionnement en eau du chantier</i> (Citerne d'approvisionnement, forage, etc.)</p> |
| 19 | <p><i>Gestion des eaux usées et des déchets solides</i> Ce poste recouvre les travaux et prestations suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Couverture et imperméabilisation des aires de stockage ; • Evacuation des surplus de matériaux ; • Achat de réceptacles de déchets ; • Construction de fosses pour enfouissement des déchets biodégradables ; • Récupération et évacuation des déchets de vidange ; • Constructions d'infrastructures sanitaires (toilettes, latrines, etc.) ; • Aménagement d'aires de lavage et d'entretien d'engins ; • Acquisition de fûts de stockage des huiles de vidange. |
| 20 | <i>Repli de chantier et réaménagement</i> |

| N° | Prescriptions environnementales et sociales |
|----|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Réaliser tous les aménagements nécessaires à la remise en état des lieux ;• Retirer les bâtiments temporaires, le matériel, le bois, les déchets, les matériaux excédentaires, les clôtures et les autres articles connexes ;• Rectifier les défauts de drainage ;• Régaler toutes les zones excavées ;• Nettoyer et éliminer toute forme de pollution ;• Indemniser les personnes affectées par les effets de la pollution. |

Annexe 4 : Codes de bonne conduite

Codes de Conduite pour la mise en œuvre des normes ESHS et HST, et la prévention des violences basées sur le genre et les violences contre les enfants.

Pour les trois types de codes de conduites (Entreprise/UGP, Gestionnaire, Individuel), en phase de travail. La version finalisée sera intégrée dans le document mis à jour de cette EIES, avant l'évaluation du projet par la Banque mondiale

Généralités

Le but des présents Codes de conduite et plan d'action pour la mise en œuvre des normes environnementales et sociales, d'hygiène et de sécurité (ESHS) et d'Hygiène et de sécurité au travail (HST) et la prévention des violences basées sur le genre (VBG) et les violences contre les enfants (VCE) consiste à introduire un ensemble de définitions clefs, des codes de conduite et des lignes directrices afin de :

- Définir clairement les obligations de tous les membres du personnel du projet (y compris les sous-traitants et les journaliers) concernant la mise en œuvre des normes environnementales, sociales, de santé et de sécurité (ESHS) et d'hygiène et de sécurité au travail (HST) ; et
- Contribuer à prévenir, identifier et combattre la VBG et la VCE sur le chantier et dans les communautés avoisinantes.

L'application de ces Codes de Conduites permettra de faire en sorte que le projet atteigne ses objectifs en matière de normes ESHS et HST, ainsi que de prévenir et/ou atténuer les risques de VBG et de VCE sur le site du projet et dans les communautés locales.

Les personnes travaillant dans le projet doivent adopter ces Codes de conduite qui vise à :

- Sensibiliser le personnel opérant dans le projet aux attentes en matière de ESHS et de HST ; et
- Créer une prise de conscience concernant les VBG et de VCE, et :
- Créer un consensus sur le fait que tels actes n'ont pas leur place dans le projet ; et
- Etablir un protocole pour identifier les incidents de VBG et de VCE ; répondre à tels incidents ; et les sanctionner.

L'objectif des Codes de Conduite est de s'assurer que tout le personnel du projet comprenne les valeurs morales du projet, les conduites que tout employé est tenu à suivre et les conséquences des violations de ces valeurs. Cette compréhension contribuera à une mise en œuvre du projet plus harmonieuse, plus respectueuse et plus productive, pour faire en sorte que les objectifs du projet soient atteints.

CODE DE CONDUITE DE L'ENTREPRISE

III.1.1. Engagement

L'entreprise s'engage à s'assurer que le projet soit mis en œuvre de manière à limiter au minimum tout impact négatif sur l'environnement local, les collectivités et ses travailleurs. Pour ce faire, l'entreprise respectera les normes environnementales, sociales, de santé et de sécurité (ESHS) et veillera à ce que les normes appropriées d'hygiène et de sécurité au travail (HST) soient respectées. L'entreprise s'engage également à créer et à maintenir un environnement dans lequel la Violence Basée sur le Genre (VBG) comprenant l'Exploitation et Abus sexuels (EAS), le Harcèlement Sexuel (HS), et la violence contre les enfants (VCE) n'aient pas lieu – elles ne seront tolérées par aucun employé, sous-traitant, fournisseur, associé ou représentant de l'entreprise.

Par conséquent, pour s'assurer que toutes les personnes impliquées dans le projet soient conscientes de cet engagement, l'entreprise s'engage à respecter les principes fondamentaux et les normes minimales de

comportement suivants, qui s'appliqueront sans exception à tous les employés, associés et représentants de l'entreprise, y compris les sous-traitants et les fournisseurs.

DEFINITIONS DES TERMES

Exploitation et Abus Sexuels (EAS): tout abus ou tentative d'abus de position de vulnérabilité, de pouvoir différentiel ou de confiance, à des fins sexuelles, y compris, mais sans s'y limiter, le fait de profiter financièrement, socialement ou politiquement de l'exploitation sexuelle d'une autre personne. Les abus sexuels s'entendent de « l'intrusion physique effective ou la menace d'intrusion physique de nature sexuelle, par la force, sous la contrainte ou dans des conditions inégalitaires ». Femmes, filles, garçons et hommes peuvent être confrontés à l'exploitation et aux abus sexuels. Dans le cadre de projets financés par la Banque mondiale, des bénéficiaires du projet ou des membres des populations touchées par le projet peuvent être confrontés à l'exploitation et abus sexuels.

Harcèlement Sexuel (HS): toute avance sexuelle, demande de faveurs sexuelles (ex. faire des promesses de traitement favorable ou des menaces de traitement défavorable en fonction d'actes sexuels) et tout autre comportement verbal ou physique ou geste non-désiré de caractère sexuel, qui pourraient être raisonnablement perçus à offenser ou humilier une autre personne, quand ce comportement perturbe le travail, est traité comme une condition d'emploi, ou crée un environnement de travail intimidant, hostile, ou offensant. Le harcèlement sexuel n'est pas toujours explicite ou évident, il peut inclure des actes implicites et subtils, mais il implique toujours une dynamique de pouvoir et de genre dans laquelle une personne au pouvoir utilise sa position pour harceler une autre en fonction de son genre. Un comportement sexuel est indésirable lorsque la personne qui y est soumise le juge indésirable (par ex., regarder quelqu'un de haut en bas, embrasser ou envoyer des baisers ; faire des allusions sexuelles en faisant des bruits ; frôler quelqu'un ; siffler et faire des appels, donner des cadeaux personnels). Les femmes et les hommes peuvent les deux subir le HS.

Auteur/Agresseur : la ou les personne(s) qui commet(tent) ou menace(nt) de commettre un acte ou des actes de VGB/EAS/HS ou de VCE.

Survivant/e (s) : la ou les personnes négativement touchées par les VBG, EAS, HS.

Chantier : endroit où se déroulent les travaux de développement de l'infrastructure pour le compte du projet. Les missions de consultance ont pour chantier les endroits/sites où elles se déroulent.

Consentement : est le choix éclairé qui sous-tend l'intention, l'acceptation ou l'accord libre et volontaire d'une personne. Il ne peut y avoir aucun consentement lorsqu'une telle acceptation ou un tel accord est obtenu par la menace, la force ou d'autres formes de coercition, l'enlèvement, la fraude, la tromperie ou la fausse déclaration. Conformément à la Convention des Nations Unies relative aux droits de l'enfant, la Banque mondiale considère que le consentement ne peut être donné par des enfants de moins de 18 ans, même si la législation nationale du pays où le Code de conduite est introduit considère la majorité sexuelle à un âge inférieur. La méconnaissance de l'âge de l'enfant et le consentement de celui-ci ne peuvent être invoqués comme moyen de défense.

Consultant(e) : toute organisation ou individu qui a obtenu un contrat pour fournir des services de consultance dans le cadre du projet et qui a embauché des gestionnaires et/ou des employés pour effectuer ce travail.

Employé : toute personne qui offre de la main-d'œuvre à l'entreprise ou au consultant dans le pays, sur le site du projet ou à l'extérieur, en vertu d'un contrat ou d'un accord de travail contre une rémunération, exécuté de manière formelle ou informelle (y compris les stagiaires non rémunérés et les bénévoles), sans responsabilité de gestion ou de supervision d'autres employés.

Enfant : terme utilisé de façon interchangeable avec le terme « mineur » qui désigne une personne âgée de moins de 18 ans. Ceci est conforme à l'article 1^{er} de la Convention des Nations Unies relative aux droits de l'enfant.

Entreprise : toute entreprise, société, organisation ou autre institution qui a obtenu un contrat pour fournir des services de construction dans le cadre du projet et qui a embauché des gestionnaires et/ou des employés pour effectuer ce travail. Cela inclut les sous-traitants recrutés pour exécuter des activités au nom de l'entreprise.

Environnement du chantier : la « zone d'influence du projet » qui est tout endroit, urbain ou rural, directement touché par le projet, y compris les établissements humains.

Exploitation Sexuelle : elle est définie comme le fait d'abuser d'une situation de vulnérabilité, d'une position d'autorité ou de rapports de confiance à des fins sexuelles, notamment en vue d'en tirer des avantages pécuniaires, sociaux ou politiques.

Gestionnaire (chef de mission, ou de travaux) : toute personne offrant de la main-d'œuvre à une entreprise ou à un consultant, sur le chantier ou à l'extérieur, en vertu d'un contrat de travail formel ou informel et en échange d'un salaire, avec la responsabilité de contrôle ou de direction des activités de l'équipe, de l'unité, de la division ou similaire d'une entreprise ou consultant et avec la responsabilité de superviser et gérer un nombre prédéfini d'employés.

Hygiène et sécurité au travail (HST) : ensemble de mesures visant à protéger la sécurité, la santé et le bien-être des personnes qui travaillent ou occupent un emploi dans le projet. Le respect de ces normes au plus haut niveau est un droit de l'homme fondamental qui devrait être garanti à chaque travailleur.

Mécanisme de gestion des plaintes et des doléances (MGP) : processus établi par un projet pour recevoir et traiter les plaintes.

Mesures de responsabilité et confidentialité : renvoie à la préservation de la vie privée et de la confidentialité du ou de la survivante à tous les stades de l'intervention en assurant le respect de l'identité des personnes impliquées. Les mesures instituées tiennent responsable les contractuels, les consultants et le client, responsables de la mise en place d'un système équitable de traitement des cas de VBG, EAS et HS.

Normes environnementales, sociales, d'hygiène et de sécurité (ESHS) : un terme général couvrant les questions liées à l'impact du projet sur l'environnement, les communautés et les travailleurs.

Plan de Gestion Environnementale et Sociale de l'Entreprise (PGESE) : le plan préparé par l'entreprise qui décrit la façon dont il exécutera les activités des travaux, conformément au Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du projet.

Procédure d'allégation d'incidents de VBG/EAS/HS et de VCE : procédure prescrite pour signaler les incidents de VBG/EAS/HS ou VCE.

Protection de l'enfant : activité ou initiative visant à protéger les enfants de toute forme de préjudices, en particulier ceux découlant de la VCE.

Protocole d'intervention : mécanismes mis en place pour intervenir dans les incidents de VBG/EAS/HS et de VCE.

Sollicitation mal intentionnée des enfants à caractère sexuel : ce sont des comportements qui permettent à un agresseur de gagner la confiance d'un enfant pour un but sexuel. C'est ainsi qu'un délinquant peut établir une relation de confiance avec l'enfant, puis chercher à sexualiser cette relation.

Sollicitation malintentionnée des enfants sur Internet : C'est l'envoi de messages électroniques à contenu indécent à un destinataire que l'expéditeur croit être mineur, avec l'intention d'inciter le destinataire à se livrer ou à se soumettre à une activité sexuelle.

Survivant.e.s : Personne(s) négativement touchée(s) par la VBG/EAS/HS ou la VCE. Les femmes, les hommes et les enfants peuvent être des survivant(e)s de VBG/EAS/HS ; seulement les enfants peuvent être des survivant.e.s de VCE.

Violence Basée sur le Genre (VBG) : Expression générique qui désigne tout acte préjudiciable perpétré contre le gré d'une personne et fondé sur les différences que la société établit entre les hommes et les femmes (genre). Elle englobe les actes qui provoquent un préjudice ou des souffrances physiques, sexuelles ou psychologiques, la menace de tels actes, la contrainte, et d'autres formes de privation de liberté. Ces actes peuvent se produire dans la sphère publique ou privée (Inter-Agency Standing Committee (IASC), 2015).

Les six principaux types de VBG sont les suivants :

- **Viol :** pénétration non consensuelle (si légère soit-elle) du vagin, de l'anus ou de la bouche avec un pénis, autre partie du corps ou un objet.
- **Agression sexuelle :** toute forme de contact sexuel non consensuel même s'il ne se traduit pas par la pénétration. Par exemple, la tentative de viol, ainsi que les baisers non voulus, les caresses, ou l'attouchement des organes génitaux et des fesses.
 - o **Faveurs sexuelles :** une forme de harcèlement sexuel consistant notamment à faire des promesses de traitement favorable (par ex., une promotion, prime, offre de certaines facilités) ou des menaces de traitement défavorable (par ex., perte de l'emploi) en fonction d'actes sexuels, ou d'autres formes de comportement humiliant, dégradant ou qui relève de l'exploitation.
- **Agression physique :** un acte de violence physique qui n'est pas de nature sexuelle. Exemples : frapper, gifler, étrangler, blesser, bousculer, brûler, secouer, tirer sur une personne ou utiliser une arme, attaquer à l'acide ou tout autre acte qui cause de la douleur, une gêne physique ou des blessures.
- **Mariage forcé :** le mariage d'un individu contre sa volonté.
- **Privation de ressources, d'opportunités ou de services :** privation de l'accès légitime aux ressources/biens économiques ou aux moyens de subsistance, à l'éducation, à la santé ou à d'autres services sociaux.
- **Violence psychologique/affective :** l'infliction d'une douleur ou un préjudice mental ou émotionnel. Exemples : menaces de violences physiques ou sexuelles, intimidation, humiliation, isolement forcé, harcèlement, harcèlement criminel, sollicitation indésirée, remarques, destruction d'objets chers, etc.
- **Enfant :** terme utilisé de façon interchangeable avec le terme « mineur » qui désigne une personne âgée de moins de 18 ans. Ceci est conforme à l'article 1er de la Convention des Nations Unies relative aux droits de l'enfant.
- **Consentement :** le choix éclairé qui sous-tend l'intention, l'acceptation ou l'accord libres et volontaires d'une personne. Il ne peut y avoir aucun consentement lorsqu'une telle acceptation ou un tel accord est obtenu par la menace, la force ou d'autres formes de coercition, l'enlèvement, la fraude, la tromperie ou la fausse déclaration. Conformément à la Convention des Nations Unies relative aux droits de l'enfant, la Banque mondiale considère que le consentement ne peut être donné par des enfants de moins de 18 ans, même si la législation nationale du pays où le Code de conduite est introduit considère la majorité sexuelle à un âge inférieur. La méconnaissance de l'âge de l'enfant et le consentement de celui-ci ne peuvent être invoqués comme moyen de défense.

Violence Contre les Enfants (VCE) : un préjudice physique, sexuel, émotionnel et/ou psychologique, négligence ou traitement négligeant d'enfants mineurs (c'est-à-dire de moins de 18 ans). Cela comprend l'utilisation des

enfants à des fins lucratives, de travail, de gratification sexuelle ou de tout autre avantage personnel ou financier. Cela inclut également d'autres activités comme l'utilisation d'ordinateurs, de téléphones portables, d'appareils vidéo, d'appareils photo numériques ou de tout autre moyen pour exploiter ou harceler les enfants ou pour accéder à de la pornographie infantile.

Traite des personnes : recrutement, transport, hébergement ou accueil de personnes par la menace de recours ou le recours à la force ou à d'autres formes de contraintes par enlèvement, fraude, tromperie, abus d'autorité ou d'une situation de vulnérabilité ou par l'offre ou l'acceptation de paiement ou d'avantage pour obtenir le consentement d'une personne ayant autorité sur une autre aux fins d'exploitation. L'exploitation comprend, au minimum, l'exploitation de la prostitution d'autrui ou d'autres formes d'exploitation sexuelle, le travail ou les services forcés, l'esclavage ou les pratiques analogues à l'esclavage, la servitude ou le prélèvement d'organes.

PRINCIPES, VALEURS MORALES, ETHIQUE ET ATTITUDES A RESPECTER

Les travailleurs du projet et tout acteurs de mise en œuvre du projet ont l'obligation de respecter les principes, les valeurs morales pour faciliter la vie scolaire et professionnelle, de protéger les apprenants contre toutes formes d'abus y compris les violences basées sur le de genre (VBG), l'exploitation et abus sexuels (EAS), le harcèlement sexuel (HS), et les violences contre les enfants (VCE).

Les actes de discrimination, harcèlement, et violences ci-dessous sont formellement interdits et sévèrement réprimés pour tous les acteurs du projet (membres de la communautés éducative).

1. Tout acte de discrimination dans les interactions avec les bénéficiaires du projet ou membre de la communauté locale ou entre le personnel (de l'entreprise hôte, centre de formation, etc..) sur base de race, couleur, sexe, âge, religion, langue, état civil, situation de famille, conviction politique, appartenance nationale, ethnique ou sociale, handicap physique ou mental, naissance, orientation sexuelle, identité de genre, ou tout autre statut.
2. Tout acte de harcèlement sexuel, ou langage ou comportement inapproprié, harcelant, menaçant, abusif, provoquant sexuellement, dégradant ou culturellement déplacé.
3. Tout acte de violence, y compris la violence sexuelle et/ou sexiste, qui peut causer des souffrances physiques, psychologiques, ou sexuelles, la menace de tels actes, la contrainte, et la privation de liberté.
4. Tout acte d'exploitation ou abus de pouvoir, y compris l'exploitation et l'abus sexuels, tel que l'échange d'argent, d'emploi, de biens, ou de services contre les rapports sexuels, qui inclut les faveurs sexuelles ou d'autres formes de comportement humiliant, dégradant, ou abusif.
5. L'emploi et l'exploitation des enfants au sein de l'entreprise, ce qui incluent l'abus sexuel ou d'autres comportements inappropriés à l'égard des enfants, y compris les rapports sexuels et le mariage précoce ; en plus, la sécurité et protection des enfants dans les zones du projet et aussi dans les environs du projet doivent être aussi assurées.

La commission des actes interdits et énumérés ci-haut sera immédiatement sanctionnée par un licenciement dès la première constatation de la faute, avec transmission des éléments caractéristiques de la faute pour les poursuites judiciaires par l'autorité publique compétente s'il est signalé (avec le consentement éclairé du/de la survivant(e)).

En plus, tout acte d'agissement répété du harcèlement ayant pour objet ou effet une dégradation des conditions de travail susceptibles de porter atteinte aux droits et à la dignité, d'altérer sa santé physique ou compromettre son avenir professionnel, sera passible d'une sanction disciplinaire.

Finalement, aucun salarié ne peut être sanctionné, licencié ou faire l'objet d'une mesure discriminatoire pour avoir subi ou refusé de subir les actes ou agissements définis ci-dessus ou pour avoir témoigné de tels actes ou agissements ou les avoir relatés ou signalés auprès de sa hiérarchie.

III.1.2. Généralités

- L'entreprise - et par conséquent tous les employés, associés, représentants, sous-traitants et les fournisseurs – s'engage à respecter toutes les lois, règles et réglementations nationales spécifiques aux normes environnementales, sociales et VBG.
- L'entreprise s'engage à mettre intégralement en œuvre son « Plan de Gestion Environnementale et Sociale des Entreprises » (PGESE).
- L'entreprise s'engage à traiter les femmes, les enfants (personnes de moins de 18 ans) et les hommes avec respect, indépendamment de leur race, couleur, langue, religion, opinion politique ou autre, origine nationale, ethnique ou sociale, niveau de richesse, handicap, citoyenneté ou tout autre statut. Les actes de VBG/EAS/HS et de VCE constituent une violation de cet engagement.
- L'entreprise s'assure que les interactions avec les membres de la communauté locale aient lieu dans le respect et en absence de discrimination.
- Du langage et du comportement qui soient avilissants, menaçants, harcelants, injurieux, inappropriés ou provocateurs sur le plan culturel ou sexuel sont interdits parmi tous les employés, associés et représentants de l'entreprise, y compris les sous-traitants et les fournisseurs.
- L'entreprise suivra toutes les instructions de travail raisonnables (y compris celles qui concernent les normes environnementales et sociales).
- L'entreprise protégera les biens et veillera à leur bonne utilisation (par exemple, interdire le vol, la négligence ou le gaspillage).

III.1.3. Hygiène et sécurité

L'entreprise veillera à ce que le plan de gestion de l'hygiène et de la sécurité au travail (HST) du projet soit efficacement mis en œuvre par le personnel de l'entreprise, ainsi que par les sous-traitants et les fournisseurs.

L'entreprise s'assurera que toutes les personnes sur le chantier portent l'Équipement de Protection Individuel (EPI) approprié comme prescrit, afin de prévenir les accidents évitables et de signaler les conditions ou les pratiques qui posent un risque pour la sécurité ou qui menacent l'environnement.

L'entreprise :

- Interdira la consommation d'alcool pendant le travail ;
- Interdira l'usage de stupéfiants ou d'autres substances qui peuvent altérer les facultés à tout moment.

L'entreprise veillera à ce que des installations sanitaires adéquates (homologuées, propres et respectant la sensibilité genre) soient à disposition des travailleurs et des travailleuses sur le site et dans tous les logements des travailleurs et des travailleuses du projet.

III.1.4. Violences Basées sur le Genre et Violences Contre les Enfants

Les actes de VBG/EAS/HS et de VCE constituent une faute grave et peuvent donc donner lieu à des sanctions, y compris des pénalités et/ou le licenciement, et, le cas échéant, le renvoi à la police pour la suite à donner.

Toutes les formes de VBG/EAS/HS et de VCE, y compris la sollicitation des enfants, sont inacceptables, qu'elles aient lieu sur le lieu de travail, dans les environs du lieu de travail, dans les campements de travailleurs ou dans la communauté locale.

- Harcèlement sexuel - par exemple, il est interdit de faire des avances sexuelles indésirées, de demander des faveurs sexuelles, ou d'avoir un comportement verbal ou physique à connotation sexuelle, y compris des actes subtils.

- Faveurs sexuelles — par exemple, il est interdit de promettre ou de réaliser des traitements de faveurs conditionnés par des actes sexuels, ou d'autres formes de comportement humiliant, dégradant ou d'exploitation.

Tout contact ou activité sexuelle avec des enfants de moins de 18 ans, y compris par le biais des médias numériques, est interdit. La méconnaissance de l'âge de l'enfant ne peut être invoquée comme moyen de défense. Le consentement de l'enfant ne peut pas non plus constituer un moyen de défense ou une excuse.

À moins qu'il n'y ait consentement sans réserve de la part de toutes les parties impliquées dans l'acte sexuel, les interactions sexuelles entre les employés de l'entreprise (à quelque niveau que ce soit) et les membres des communautés environnantes sont interdites. Cela comprend les relations impliquant la rétention/promesse d'un avantage (monétaire ou non monétaire) aux membres de la communauté en échange d'une activité sexuelle - une telle activité sexuelle est considérée comme « non consensuelle » aux termes du présent Code.

Outre les sanctions appliquées par l'entreprise, des poursuites judiciaires à l'encontre des auteurs d'actes de VBG/EAS/HS ou de VCE seront engagées, le cas échéant.

Tous les employés, y compris les bénévoles et les sous-traitants, sont fortement encouragés à signaler les actes présumés ou réels de VBG/EAS/HS et/ou de VCE commis par un(e) collègue, dans la même entreprise ou non. Les rapports doivent être présentés conformément aux Procédures d'allégation d'actes de VBG/EAS/HS et de VCE du projet.

Les gestionnaires sont tenus de signaler les actes présumés ou avérés de VBG/EAS/HS et/ou de VCE et d'agir en conséquence, car ils ont la responsabilité du respect des engagements de l'entreprise et de tenir leurs subordonnés directs pour responsables de ces actes.

Les gestionnaires veilleront à ce qu'aucun acte de représailles (suspension, ou autre sanction) ne soit prise à l'encontre des personnes qui signalent les actes présumés ou avérés de VBG/EAS/HS/VCE. **III.1.5. Mise en œuvre**

1. Pour veiller à ce que les principes énoncés ci-dessus soient efficacement mis en œuvre, l'entreprise s'engage à faire en sorte que :
 - Tous les gestionnaires signent le « Code de conduite des gestionnaires » du projet, qui présente dans le détail leurs responsabilités, et consiste à mettre en œuvre les engagements de l'entreprise et à faire respecter les obligations du « Code de conduite individuel ».
 - Tous les employés signent le « Code de conduite individuel » du projet confirmant leur engagement à respecter les normes ESHS et HST, et à ne pas être auteur/autrice ou complices des VBG/EAS/HS ou les VCE.
 - Les Codes de conduite de l'entreprise et individuels doivent être affichés bien en vue dans les campements de travailleurs, dans les bureaux et dans les lieux publics de l'espace de travail. Les exemples de ces espaces sont les aires d'attente, de repos et d'accueil des sites, les cantines et les centres de santé.
 - Les copies affichées et distribuées du Code de conduite de l'entreprise et du Code de conduite individuel doivent être traduites dans les deux langues officielles et dans les formats compréhensibles par des personnes lisant peu ou pas les langues officielles.
 - Une personne désignée doit être nommée « Point focal » de l'entreprise pour le traitement des questions de VBG/EAS/HS et de VCE, y compris pour représenter l'entreprise au sein de l'Equipe de

Conformité (EC) contre les VBG/EAS/HS et les VCE, qui est composée de représentants du partenaire et des sectoriels ou structures intervenant dans la lutte contre les VBG/EAS/HS et de VCE dans la zone d'intervention de l'activité.

En consultation avec de l'Equipe de conformité (EC), un Plan d'action efficace doit être élaboré, comprenant au minimum les dispositions suivantes :

- La **Procédure d'allégation des incidents de VBG/EAS/HS et de VCE** : pour signaler les incidents de VBG/EAS/HS et de VCE par le biais du Mécanisme de Gestion des Plaintes/doléances ;
- Les **mesures de responsabilité et confidentialité** : pour protéger la vie privée de tous les intéressés ;
- Le **Protocole d'intervention** : applicable aux survivant(e)s et aux auteurs de VBG/EAS/HS et de VCE.

L'entreprise doit mettre en œuvre de manière efficace le Plan d'action VBG/EAS/HS et VCE, en faisant part à l'Equipe de conformité (EC) d'éventuels améliorations et de mises à jour, le cas échéant.

Tous les employés doivent suivre un cours d'orientation avant de commencer à travailler sur le chantier pour s'assurer qu'ils connaissent les engagements de l'entreprise à l'égard des normes ESHS et HST, ainsi que des Codes de conduite sur les VBG/EAS/HS et VCE du projet.

Tous les employés doivent suivre un cours de formation obligatoire une fois par mois pendant toute la durée du contrat, à partir d'une première formation au moment de l'entrée en service avant le début des travaux, afin de renforcer la compréhension des normes ESHS et HST, VBG/EAS/HS et VCE du projet.

2. Veiller à ce que :

- i. Les listes du personnel et les copies signées du code de conduite soient fournies aux chargés des Ressources Humaines du projet ;
- ii. Le personnel participe aux sessions de renforcements des capacités pour la mise en œuvre du code de conduite ;
- iii. Un mécanisme de signalement des incidents de VBG, EAS et HS soit mis en place et que le personnel y ait accès en toute confidentialité et sécurité ;
- iv. Le personnel soit encouragé à signaler les incidents de VBG, EAS et HS aux structures compétentes ou points focaux VBG tels que défini par le MGP ;
- v. Conformément aux lois en vigueur, les auteurs d'exploitation et d'abus sexuels ne soient pas embauchés, réembauchés ou déployés et que les antécédents et les casiers judiciaires de tous les employés soient vérifiés (la constitution, Code Pénale, Loi portant protection des femmes contre les violences etc.).

3. Veiller à ce que lors de la conclusion d'accords de partenariat, de sous-traitance, de fournisseurs ou d'accords similaires, ces accords :

- i. Intègrent en annexe les codes de conduite sur les normes VBG, EAS et HS ;
- ii. Intègrent la formulation appropriée exigeant que ces entités adjudicatrices et ces individus sous contrats, ainsi que leurs employés et bénévoles, se conforment au code de conduite ;
- iii. Énoncent expressément que le manquement de ces entités ou individus, selon le cas, à garantir de prendre des mesures préventives pour lutter contre les VBG, EAS et HS et à enquêter sur les allégations y afférentes ou à prendre des mesures correctrices lorsque des actes de VBG, EAS et HS sont commis, constitue non seulement un motif de sanctions et pénalités conformément aux Codes de conduite, mais également un motif de résiliation des accords de collaboration ou de prestations de services.

4. Fournir un appui sur les initiatives de sensibilisation interne relatives aux VBG, EAS et HS, par le biais de la stratégie de sensibilisation telle que prévue par le Plan d'action VBG, EAS et HS.

5. Veiller à ce que toute question de VBG, EAS et HS justifiant une sanction soit immédiatement être signalée à la Banque Mondiale via la cellule de coordination du projet (dans les 48 heures) tout en garantissant l'anonymat du/de la survivant(e) et du présumé auteur.

Je reconnais par les présentes avoir lu le Code de conduite de l'entreprise ci-dessus et j'accepte, au nom de l'entreprise, de me conformer aux normes qui y figurent. Je comprends mon rôle et mes responsabilités d'appuyer les normes d'hygiène et sécurité au travail (HST) et les normes Environnementales, Sociales, d'Hygiène et de Sécurité (ESHS) du projet, et de prévenir et combattre les actes de VBG/EAS/HS et de VCE. Je comprends que toute action incompatible avec le présent Code de conduite de l'entreprise ou le fait de ne pas agir conformément au présent Code de conduite de l'entreprise peut entraîner des mesures disciplinaires.

Nom de l'entreprise : _____

Signature : _____

Nom en toutes lettres : _____

Titre : _____

Date : _____

III.2. CODE DE CONDUITE DU GESTIONNAIRE

DEFINITIONS DES TERMES

Exploitation et Abus Sexuels (EAS): tout abus ou tentative d'abus de position de vulnérabilité, de pouvoir différentiel ou de confiance, à des fins sexuelles, y compris, mais sans s'y limiter, le fait de profiter financièrement, socialement ou politiquement de l'exploitation sexuelle d'une autre personne. Les abus sexuels s'entendent de « l'intrusion physique effective ou la menace d'intrusion physique de nature sexuelle, par la force, sous la contrainte ou dans des conditions inégalitaires ». Femmes, filles, garçons et hommes peuvent être confrontés à l'exploitation et aux abus sexuels. Dans le cadre de projets financés par la Banque mondiale, des bénéficiaires du projet ou des membres des populations touchées par le projet peuvent être confrontés à l'exploitation et abus sexuels.

Harcèlement Sexuel (HS): toute avance sexuelle, demande de faveurs sexuelles (ex. faire des promesses de traitement favorable ou des menaces de traitement défavorable en fonction d'actes sexuels) et tout autre comportement verbal ou physique ou geste non-désiré de caractère sexuel, qui pourraient être raisonnablement perçus à offenser ou humilier une autre personne, quand ce comportement perturbe le travail, est traité comme une condition d'emploi, ou crée un environnement de travail intimidant, hostile, ou offensant. Le harcèlement sexuel n'est pas toujours explicite ou évident, il peut inclure des actes implicites et subtils, mais il implique toujours une dynamique de pouvoir et de genre dans laquelle une personne au pouvoir utilise sa position pour harceler une autre en fonction de son genre. Un comportement sexuel est indésirable lorsque la personne qui y est soumise le juge indésirable (par ex., regarder quelqu'un de haut en bas, embrasser ou envoyer des baisers ; faire des allusions sexuelles en faisant des bruits ; frôler quelqu'un ; siffler et faire des appels, donner des cadeaux personnels). Les femmes et les hommes peuvent les deux subir le HS.

Auteur/Agresseur : la ou les personne(s) qui commet(tent) ou menace(nt) de commettre un acte ou des actes de VGB/EAS/HS ou de VCE.

Survivant/e (s) : la ou les personnes négativement touchées par les VBG, EAS, HS.

Chantier : endroit où se déroulent les travaux de développement de l'infrastructure pour le compte du projet. Les missions de consultance ont pour chantier les endroits/sites où elles se déroulent.

Consentement : est le choix éclairé qui sous-tend l'intention, l'acceptation ou l'accord libre et volontaire d'une personne. Il ne peut y avoir aucun consentement lorsqu'une telle acceptation ou un tel accord est obtenu par la menace, la force ou d'autres formes de coercition, l'enlèvement, la fraude, la tromperie ou la fausse déclaration. Conformément à la Convention des Nations Unies relative aux droits de l'enfant, la Banque mondiale considère que le consentement ne peut être donné par des enfants de moins de 18 ans, même si la législation nationale du pays où le Code de conduite est introduit considère la majorité sexuelle à un âge inférieur. La méconnaissance de l'âge de l'enfant et le consentement de celui-ci ne peuvent être invoqués comme moyen de défense.

Consultant(e) : toute organisation ou individu qui a obtenu un contrat pour fournir des services de consultance dans le cadre du projet et qui a embauché des gestionnaires et/ou des employés pour effectuer ce travail.

Employé : toute personne qui offre de la main-d'œuvre à l'entreprise ou au consultant dans le pays, sur le site du projet ou à l'extérieur, en vertu d'un contrat ou d'un accord de travail contre une rémunération, exécuté de manière formelle ou informelle (y compris les stagiaires non rémunérés et les bénévoles), sans responsabilité de gestion ou de supervision d'autres employés.

Enfant : terme utilisé de façon interchangeable avec le terme « mineur » qui désigne une personne âgée de moins de 18 ans. Ceci est conforme à l'article 1^{er} de la Convention des Nations Unies relative aux droits de l'enfant.

Entreprise : toute entreprise, société, organisation ou autre institution qui a obtenu un contrat pour fournir des services de construction dans le cadre du projet et qui a embauché des gestionnaires et/ou des employés pour effectuer ce travail. Cela inclut les sous-traitants recrutés pour exécuter des activités au nom de l'entreprise.

Environnement du chantier : la « zone d'influence du projet » qui est tout endroit, urbain ou rural, directement touché par le projet, y compris les établissements humains.

Exploitation Sexuelle : elle est définie comme le fait d'abuser d'une situation de vulnérabilité, d'une position d'autorité ou de rapports de confiance à des fins sexuelles, notamment en vue d'en tirer des avantages pécuniaires, sociaux ou politiques.

Gestionnaire (chef de mission, ou de travaux) : toute personne offrant de la main-d'œuvre à une entreprise ou à un consultant, sur le chantier ou à l'extérieur, en vertu d'un contrat de travail formel ou informel et en échange d'un salaire, avec la responsabilité de contrôle ou de direction des activités de l'équipe, de l'unité, de la division ou similaire d'une entreprise ou consultant et avec la responsabilité de superviser et gérer un nombre prédéfini d'employés.

Hygiène et sécurité au travail (HST) : ensemble de mesures visant à protéger la sécurité, la santé et le bien-être des personnes qui travaillent ou occupent un emploi dans le projet. Le respect de ces normes au plus haut niveau est un droit de l'homme fondamental qui devrait être garanti à chaque travailleur.

Mécanisme de gestion des plaintes et des doléances (MGP) : processus établi par un projet pour recevoir et traiter les plaintes.

Mesures de responsabilité et confidentialité : renvoie à la préservation de la vie privée et de la confidentialité du ou de la survivante à tous les stades de l'intervention en assurant le respect de l'identité des personnes impliquées. Les mesures instituées tiennent responsable les contractuels, les consultants et le client, responsables de la mise en place d'un système équitable de traitement des cas de VBG, EAS et HS.

Normes environnementales, sociales, d'hygiène et de sécurité (ESHS) : un terme général couvrant les questions liées à l'impact du projet sur l'environnement, les communautés et les travailleurs.

Plan de Gestion Environnementale et Sociale de l'Entreprise (PGESE) : le plan préparé par l'entreprise qui décrit la façon dont il exécutera les activités des travaux, conformément au Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du projet.

Procédure d'allégation d'incidents de VBG/EAS/HS et de VCE : procédure prescrite pour signaler les incidents de VBG/EAS/HS ou VCE.

Protection de l'enfant : activité ou initiative visant à protéger les enfants de toute forme de préjudices, en particulier ceux découlant de la VCE.

Protocole d'intervention : mécanismes mis en place pour intervenir dans les incidents de VBG/EAS/HS et de VCE.

Sollicitation mal intentionnée des enfants à caractère sexuel : ce sont des comportements qui permettent à un agresseur de gagner la confiance d'un enfant pour un but sexuel. C'est ainsi qu'un délinquant peut établir une relation de confiance avec l'enfant, puis chercher à sexualiser cette relation.

Sollicitation malintentionnée des enfants sur Internet : C'est l'envoi de messages électroniques à contenu indécent à un destinataire que l'expéditeur croit être mineur, avec l'intention d'inciter le destinataire à se livrer ou à se soumettre à une activité sexuelle.

Survivant.e.s : Personne(s) négativement touchée(s) par la VBG/EAS/HS ou la VCE. Les femmes, les hommes et les enfants peuvent être des survivant(e)s de VBG/EAS/HS ; seulement les enfants peuvent être des survivant.e.s de VCE.

Violence Basée sur le Genre (VBG) : Expression générique qui désigne tout acte préjudiciable perpétré contre le gré d'une personne et fondé sur les différences que la société établit entre les hommes et les femmes (genre). Elle englobe les actes qui provoquent un préjudice ou des souffrances physiques, sexuelles ou psychologiques, la menace de tels actes, la contrainte, et d'autres formes de privation de liberté. Ces actes peuvent se produire dans la sphère publique ou privée (Inter-Agency Standing Committee (IASC), 2015).

Les six principaux types de VBG sont les suivants :

- **Viol** : pénétration non consensuelle (si légère soit-elle) du vagin, de l'anus ou de la bouche avec un pénis, autre partie du corps ou un objet.
- **Agression sexuelle** : toute forme de contact sexuel non consensuel même s'il ne se traduit pas par la pénétration. Par exemple, la tentative de viol, ainsi que les baisers non voulus, les caresses, ou l'attouchement des organes génitaux et des fesses.

- **Faveurs sexuelles** : une forme de harcèlement sexuel consistant notamment à faire des promesses de traitement favorable (par ex., une promotion, prime, offre de certaines facilités) ou des menaces de traitement défavorable (par ex., perte de l'emploi) en fonction d'actes sexuels, ou d'autres formes de comportement humiliant, dégradant ou qui relève de l'exploitation.
- **Agression physique** : un acte de violence physique qui n'est pas de nature sexuelle. Exemples : frapper, gifler, étrangler, blesser, bousculer, brûler, secouer, tirer sur une personne ou utiliser une arme, attaquer à l'acide ou tout autre acte qui cause de la douleur, une gêne physique ou des blessures.
- **Mariage forcé** : le mariage d'un individu contre sa volonté.
- **Privation de ressources, d'opportunités ou de services** : privation de l'accès légitime aux ressources/biens économiques ou aux moyens de subsistance, à l'éducation, à la santé ou à d'autres services sociaux.
- **Violence psychologique/affective** : l'infliction d'une douleur ou un préjudice mental ou émotionnel. Exemples : menaces de violences physiques ou sexuelles, intimidation, humiliation, isolement forcé, harcèlement, harcèlement criminel, sollicitation indésirée, remarques, destruction d'objets chers, etc.
- **Enfant** : terme utilisé de façon interchangeable avec le terme « mineur » qui désigne une personne âgée de moins de 18 ans. Ceci est conforme à l'article 1er de la Convention des Nations Unies relative aux droits de l'enfant.
- **Consentement** : le choix éclairé qui sous-tend l'intention, l'acceptation ou l'accord libres et volontaires d'une personne. Il ne peut y avoir aucun consentement lorsqu'une telle acceptation ou un tel accord est obtenu par la menace, la force ou d'autres formes de coercition, l'enlèvement, la fraude, la tromperie ou la fausse déclaration. Conformément à la Convention des Nations Unies relative aux droits de l'enfant, la Banque mondiale considère que le consentement ne peut être donné par des enfants de moins de 18 ans, même si la législation nationale du pays où le Code de conduite est introduit considère la majorité sexuelle à un âge inférieur. La méconnaissance de l'âge de l'enfant et le consentement de celui-ci ne peuvent être invoqués comme moyen de défense.

Violence Contre les Enfants (VCE) : un préjudice physique, sexuel, émotionnel et/ou psychologique, négligence ou traitement négligeant d'enfants mineurs (c'est-à-dire de moins de 18 ans). Cela comprend l'utilisation des enfants à des fins lucratives, de travail, de gratification sexuelle ou de tout autre avantage personnel ou financier. Cela inclut également d'autres activités comme l'utilisation d'ordinateurs, de téléphones portables, d'appareils vidéo, d'appareils photo numériques ou de tout autre moyen pour exploiter ou harceler les enfants ou pour accéder à de la pornographie infantile.

Traite des personnes : recrutement, transport, hébergement ou accueil de personnes par la menace de recours ou le recours à la force ou à d'autres formes de contraintes par enlèvement, fraude, tromperie, abus d'autorité ou d'une situation de vulnérabilité ou par l'offre ou l'acceptation de paiement ou d'avantage pour obtenir le consentement d'une personne ayant autorité sur une autre aux fins d'exploitation. L'exploitation comprend, au minimum, l'exploitation de la prostitution d'autrui ou d'autres formes d'exploitation sexuelle, le travail ou les services forcés, l'esclavage ou les pratiques analogues à l'esclavage, la servitude ou le prélèvement d'organes.

PRINCIPES, VALEURS MORALES, ETHIQUE ET ATTITUDES A RESPECTER

Les travailleurs du projet et tout acteurs de mise en œuvre du projet ont l'obligation de respecter les principes, les valeurs morales pour faciliter la vie scolaire et professionnelle, de protéger les apprenants contre toutes formes d'abus y compris les violences basées sur le de genre (VBG), l'exploitation et abus sexuels (EAS), le harcèlement sexuel (HS), et les violences contre les enfants (VCE).

Les actes de discrimination, harcèlement, et violences ci-dessous sont formellement interdits et sévèrement réprimés pour tous les acteurs du projet (membres de la communautés éducative).

1. Tout acte de discrimination dans les interactions avec les bénéficiaires du projet ou membre de la communauté locale ou entre le personnel (de l'entreprise hôte, centre de formation, etc.) sur base de race, couleur, sexe, âge, religion, langue, état civil, situation de famille, conviction politique, appartenance nationale, ethnique ou sociale, handicap physique ou mental, naissance, orientation sexuelle, identité de genre, ou tout autre statut.
2. Tout acte de harcèlement sexuel, ou langage ou comportement inapproprié, harcelant, menaçant, abusif, provoquant sexuellement, dégradant ou culturellement déplacé.
3. Tout acte de violence, y compris la violence sexuelle et/ou sexiste, qui peut causer des souffrances physiques, psychologiques, ou sexuelles, la menace de tels actes, la contrainte, et la privation de liberté.
4. Tout acte d'exploitation ou abus de pouvoir, y compris l'exploitation et l'abus sexuels, tel que l'échange d'argent, d'emploi, de biens, ou de services contre les rapports sexuels, qui inclut les faveurs sexuelles ou d'autres formes de comportement humiliant, dégradant, ou abusif.
5. L'emploi et l'exploitation des enfants au sein de l'entreprise, ce qui incluent l'abus sexuel ou d'autres comportements inappropriés à l'égard des enfants, y compris les rapports sexuels et le mariage précoce ; en plus, la sécurité et protection des enfants dans les zones du projet et aussi dans les environs du projet doivent être aussi assurées.

La commission des actes interdits et énumérés ci-haut sera immédiatement sanctionnée par un licenciement dès la première constatation de la faute, avec transmission des éléments caractéristiques de la faute pour les poursuites judiciaires par l'autorité publique compétente s'il est signalé (avec le consentement éclairé du/de la survivant(e)).

En plus, tout acte d'agissement répété du harcèlement ayant pour objet ou effet une dégradation des conditions de travail susceptibles de porter atteinte aux droits et à la dignité, d'altérer sa santé physique ou compromettre son avenir professionnel, sera passible d'une sanction disciplinaire.

Finalement, aucun salarié ne peut être sanctionné, licencié ou faire l'objet d'une mesure discriminatoire pour avoir subi ou refusé de subir les actes ou agissements définis ci-dessus ou pour avoir témoigné de tels actes ou agissements ou les avoir relatés ou signalés auprès de sa hiérarchie.

III.2.1. Engagement

Dans le cadre du présent code de conduite le gestionnaire renvoie au chef de mission, au chef chantier, ou au chef des travaux dans le cadre des activités des prestataires de services.

Les gestionnaires à tous les niveaux se doivent de faire respecter l'engagement de la part de l'entreprise de mettre en œuvre les normes environnementales, sociales, d'hygiène et de sécurité (ESHS) et les exigences d'hygiène et de sécurité au travail (HST), ainsi qu'à prévenir et faire face aux Violences Basées sur le Genre (VBG) comprenant l'Exploitation et Abus sexuels (EAS) et le Harcèlement Sexuel (HS), et aux Violences Contre les Enfants (VCE). Cela signifie que les gestionnaires ont la lourde responsabilité de créer et maintenir un environnement qui respecte ces normes et permet de prévenir les VBG/EAS/HS et la VCE. Ils doivent soutenir et promouvoir la mise en œuvre du Code de conduite de l'entreprise. À cette fin, ils doivent se conformer au Code de conduite du gestionnaire et signer le Code de conduite individuel. Ce faisant, ils s'engagent à soutenir la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale des Entreprises (PGESE) et du Plan de gestion des normes d'hygiène et de sécurité au travail (HST), ainsi qu'à développer des systèmes qui facilitent la mise en œuvre du Plan d'action sur les VBG/EAS/HS et les VCE. Ils doivent garantir un lieu de travail sûr ainsi qu'un environnement sans VBG/EAS/HS et VCE aussi bien dans le milieu de travail qu'au sein des communautés locales. Ces responsabilités comprennent, sans toutefois s'y limiter :

III.2.2. La mise en œuvre

Garantir une efficacité maximale du Code de conduite de l'entreprise et du Code de conduite individuel :

- Afficher de façon visible le Code de conduite de l'entreprise et le Code de conduite individuel en les mettant bien en vue dans les campements de travailleurs, les bureaux et les aires publiques sur le lieu de travail. Au nombre des exemples d'aires, figurent les aires d'attente, de repos et l'accueil des sites, les cantines et les établissements de santé ;
- S'assurer que tous les exemplaires affichés et distribués du Code de conduite de l'entreprise et du Code de conduite individuel sont traduits dans la langue appropriée qui est utilisée sur le lieu de travail.
- Expliquer oralement et par écrit le Code de conduite de l'entreprise et le Code de conduite individuel à l'ensemble du personnel.
- Veiller à ce que :
 - Tous les subordonnés directs signent le « Code de conduite individuel », en confirmant qu'ils l'ont lu et qu'ils y souscrivent ;
 - Les listes du personnel et les copies signées du Code de conduite individuel soient fournies au gestionnaire chargé de l'HST, à l'Equipe de conformité (EC) et au client ;
 - Participer à la formation et s'assurer que le personnel y participe également, comme indiqué ci-dessous ;
 - Mettre en place un mécanisme permettant au personnel de :
 - Signaler les préoccupations relatives à la conformité aux normes ESHS ou aux exigences des normes HST ; et
 - Signaler en toute confidentialité les incidents liés aux VBG/EAS/HS ou aux VCE par le biais du Mécanisme de Gestion des plaintes/doléances
 - Encourager les membres du personnel à signaler les problèmes présumés et avérés liés aux normes ESHS et aux exigences HST, aux VBG/EAS/HS ou aux VCE, en mettant l'accent sur la responsabilité du personnel envers l'entreprise et dans le respect du principe de confidentialité.
- Conformément aux lois en vigueur et au mieux de leurs compétences, empêcher que les auteurs d'exploitation et d'abus sexuels soient embauchés, réembauchés ou déployés. Vérifier les antécédents et les casiers judiciaires de tous les employés.
- Veiller à ce que lors de la conclusion d'accords de partenariat, de sous-traitance, de fournisseurs ou d'accords similaires, ces accords :
 - Intègrent en annexes les codes de conduite sur les normes ESHS, les exigences HST, les VBG/EAS/HS et les VCE ;
 - Intègrent la formulation appropriée exigeant que ces entités adjudicatrices et ces individus sous contrats, ainsi que leurs employés et bénévoles, se conforment au Code de conduite individuel ;
 - Enoncent expressément que le manquement de ces entités ou individus, selon le cas, à garantir le respect des normes ESHS et des exigences HST ; à prendre des mesures préventives pour lutter contre la VBG/EAS/HS et la VCE ; à enquêter sur les allégations y afférentes ou à prendre des mesures correctives lorsque des actes de VBG/EAS/HS et de VCE sont commises – tout cela constitue non seulement un motif de sanctions et pénalités conformément aux Codes de conduite individuels, mais également un motif de résiliation des contrats de travail sur le projet ou de prestations.
- Fournir un appui et des ressources à l'équipe de conformité (EC) sur les VBG/EAS/HS et les VCE pour créer et diffuser des initiatives de sensibilisation interne par le biais de la stratégie de sensibilisation dans le cadre du Plan d'action VBG/EAS/HS et VCE.

- Veiller à ce que toute question de VBG/EAS/HS ou de VCE justifiant une intervention policière soit immédiatement signalée aux services de police, au client et à la Banque mondiale, tout en respectant la volonté de la victime.
- Signaler tout acte présumé ou avéré de VBG/EAS/HS et/ou de VCE et y répondre conformément au Protocole d'intervention, étant donné que les gestionnaires ont la responsabilité de faire respecter les engagements de l'entreprise et de tenir leurs subordonnés directement responsables de leurs actes.
- S'assurer que tout incident majeur lié aux normes ESHS ou aux exigences HST est signalé immédiatement au client et à l'ingénieur chargé de la surveillance des travaux.
- Les gestionnaires veilleront à ce qu'aucun acte de représailles (suspension, ou autre sanction) ne soit prise à l'encontre des personnes qui signalent les actes présumés ou avérés de VBG/EAS/HS/VCE.

III.2.3. La formation

Les gestionnaires ont la responsabilité de :

- Veiller à ce que le Plan de gestion des normes HST soit mis en œuvre, accompagné d'une formation adéquate à l'intention de l'ensemble du personnel, y compris les sous-traitants et les fournisseurs ;
- Veiller à ce que le personnel ait une compréhension adéquate du PGESE et qu'il reçoive la formation nécessaire pour mettre ses exigences en œuvre.

Tous les gestionnaires sont tenus de suivre un cours d'initiation des gestionnaires avant de commencer à travailler sur le site pour s'assurer qu'ils connaissent leurs rôles et responsabilités en ce qui concerne le respect des deux aspects des présents Codes de conduite que sont la VBG/EAS/HS et la VCE. Cette formation sera distincte de la formation avant l'entrée en service exigée de tous les employés et permettra aux gestionnaires d'acquérir la compréhension adéquate et de bénéficier du soutien technique nécessaire pour commencer à élaborer le Plan d'action visant à faire face aux problèmes liés à la VBG/EAS/HS et la VCE.

Les gestionnaires sont tenus d'assister et de contribuer aux cours des formations mensuelles animées dans le cadre du projet et dispensées à tous les employés. Ils seront tenus de présenter les formations et les autoévaluations, y compris en encourageant la compilation d'enquêtes de satisfaction pour évaluer la satisfaction avec la formation et pour fournir des conseils en vue d'en améliorer l'efficacité.

Veiller à ce qu'il y ait du temps à disposition prévu pendant les heures de travail pour que le personnel, avant de commencer à travailler sur le site, assiste à la formation d'initiation obligatoire dispensée dans le cadre du projet et portant sur les thèmes ci-après :

- Les exigences HST et les normes ESHS ; et
- Les VBG/EAS/HS et les VCE.

Durant les travaux de génie civil, veiller à ce que le personnel suive une formation continue sur les exigences HST et les normes ESHS, ainsi que le cours de rappel mensuel obligatoire exigé à tous les employés pour faire face au risque accru de VBG/EAS/HS et de VCE.

III.2.4. L'intervention

Les gestionnaires devront prendre des mesures appropriées pour répondre à tout incident lié aux normes ESHS ou aux exigences HST.

En ce qui concerne la VBG/EAS/HS et la VCE :

- Apporter une contribution aux Procédures relatives aux allégations de VBG/EAS/HS et de VCE et au Protocole d'intervention élaborés par l'Equipe de conformité (EC) dans le cadre du Plan d'action VBG/EAS/HS et VCE approuvé ;

- Une fois adoptées par l'entreprise, les gestionnaires devront appliquer les mesures de Responsabilité et Confidentialité énoncées dans le Plan d'action VBG/EAS/HS et VCE, afin de préserver la confidentialité au sujet de l'identité des employés qui dénoncent ou commettent (prétendument) des actes de VBG/EAS/HS et de VCE (à moins qu'une violation de confidentialité ne soit nécessaire pour protéger des personnes ou des biens contre un préjudice grave ou si la loi l'exige) ;
- Si un gestionnaire a des préoccupations ou des soupçons au sujet d'une forme quelconque de VBG/EAS/HS ou de VCE commise par l'un.e de ses subordonné.e.s direct.e.s ou par un.e employé.e travaillant pour une autre entreprise sur le même lieu de travail, il est tenu de signaler le cas en se référant au Mécanisme de Gestion des Plaintes/doléances ;
- Une fois qu'une sanction a été déterminée, les gestionnaires concernés sont censés être personnellement responsables de faire en sorte que celle-ci soit effectivement appliquée, dans un délai maximum de 14 jours suivant la date à laquelle la décision de sanction a été rendue ;
- Si un gestionnaire a un conflit d'intérêts en raison de relations personnelles ou familiales avec la/le/les survivant.e.s et/ou l'auteur/l'autrice de la violence, il doit en informer l'entreprise concernée et l'équipe de conformité (EC). L'entreprise sera tenue de désigner un autre gestionnaire qui n'a aucun conflit d'intérêts pour traiter les plaintes ;
- Veiller à ce que toute question liée aux VBG/EAS/HS ou aux VCE justifiant une intervention policière (après avoir obtenu le consentement de la/du survivant.e soit immédiatement signalée aux services de police, au client et à la Banque mondiale.

Les gestionnaires qui ne traitent pas les incidents liés aux normes ESHS ou aux exigences HST, ou qui omettent de signaler les incidents liés aux VBG/EAS/HS et aux VCE ou qui ne se conforment pas aux dispositions relatives aux VBG/EAS/HS et aux VCE, peuvent faire l'objet de mesures disciplinaires, qui seront déterminées et édictées par le Président Directeur Général (PDG), le Directeur général ou un gestionnaire de rang supérieur équivalent de l'entreprise. Ces mesures peuvent comprendre :

- L'avertissement informel ;
- L'avertissement formel ;
- La formation complémentaire ;
- La perte d'un maximum d'une semaine de salaire ;
- La suspension de la relation de travail (sans solde), pour une période minimale d'un mois et une période maximale de six mois ;
- Le renvoi à la police ou à d'autres autorités, au besoin, uniquement avec le consentement du/de la survivant(e).
- Le licenciement.

En fin, le fait que les gestionnaires ou le PDG de l'entreprise omettent de répondre de manière efficace aux cas de non-conformités liées aux ESHS et de HST, et de répondre aux VBG/EAS/HS et aux VCE sur le lieu de travail, peut entraîner des poursuites judiciaires devant les autorités nationales.

Je reconnais par la présente avoir lu le Code de conduite du gestionnaire ci-dessus, j'accepte de me conformer aux normes qui y figurent et je comprends mes rôles et responsabilités en matière de prévention et de réponse aux exigences liées aux normes ESHS, à la HST, aux VBG/EAS/HS et aux VCE. Je comprends que toute action incompatible avec le Code de conduite du gestionnaire ou le fait de ne pas agir conformément au présent Code de conduite du gestionnaire peut entraîner des mesures disciplinaires.

Signature :

Nom en toutes lettres :

Titre :

Date :

III.3. CODE DE CONDUITE INDIVIDUEL

DEFINITIONS DES TERMES

Exploitation et Abus Sexuels (EAS): tout abus ou tentative d'abus de position de vulnérabilité, de pouvoir différentiel ou de confiance, à des fins sexuelles, y compris, mais sans s'y limiter, le fait de profiter financièrement, socialement ou politiquement de l'exploitation sexuelle d'une autre personne. Les abus sexuels s'entendent de « l'intrusion physique effective ou la menace d'intrusion physique de nature sexuelle, par la force, sous la contrainte ou dans des conditions inégalitaires ». Femmes, filles, garçons et hommes peuvent être confrontés à l'exploitation et aux abus sexuels. Dans le cadre de projets financés par la Banque mondiale, des bénéficiaires du projet ou des membres des populations touchées par le projet peuvent être confrontés à l'exploitation et abus sexuels.

Harcèlement Sexuel (HS): toute avance sexuelle, demande de faveurs sexuelles (ex. faire des promesses de traitement favorable ou des menaces de traitement défavorable en fonction d'actes sexuels) et tout autre comportement verbal ou physique ou geste non-désiré de caractère sexuel, qui pourraient être raisonnablement perçus à offenser ou humilier une autre personne, quand ce comportement perturbe le travail, est traité comme une condition d'emploi, ou crée un environnement de travail intimidant, hostile, ou offensant. Le harcèlement sexuel n'est pas toujours explicite ou évident, il peut inclure des actes implicites et subtils, mais il implique toujours une dynamique de pouvoir et de genre dans laquelle une personne au pouvoir utilise sa position pour harceler une autre en fonction de son genre. Un comportement sexuel est indésirable lorsque la personne qui y est soumise le juge indésirable (par ex., regarder quelqu'un de haut en bas, embrasser ou envoyer des baisers ; faire des allusions sexuelles en faisant des bruits ; frôler quelqu'un ; siffler et faire des appels, donner des cadeaux personnels). Les femmes et les hommes peuvent les deux subir le HS.

Auteur/Agresseur : la ou les personne(s) qui commet(tent) ou menace(nt) de commettre un acte ou des actes de VGB/EAS/HS ou de VCE.

Survivant/e (s) : la ou les personnes négativement touchées par les VBG, EAS, HS.

Chantier : endroit où se déroulent les travaux de développement de l'infrastructure pour le compte du projet. Les missions de consultance ont pour chantier les endroits/sites où elles se déroulent.

Consentement : est le choix éclairé qui sous-tend l'intention, l'acceptation ou l'accord libre et volontaire d'une personne. Il ne peut y avoir aucun consentement lorsqu'une telle acceptation ou un tel accord est obtenu par la menace, la force ou d'autres formes de coercition, l'enlèvement, la fraude, la tromperie ou la fausse déclaration. Conformément à la Convention des Nations Unies relative aux droits de l'enfant, la Banque mondiale considère que le consentement ne peut être donné par des enfants de moins de 18 ans, même si la législation nationale du pays où le Code de conduite est introduit considère la majorité sexuelle à un âge inférieur. La méconnaissance de l'âge de l'enfant et le consentement de celui-ci ne peuvent être invoqués comme moyen de défense.

Consultant(e) : toute organisation ou individu qui a obtenu un contrat pour fournir des services de consultance dans le cadre du projet et qui a embauché des gestionnaires et/ou des employés pour effectuer ce travail.

Employé : toute personne qui offre de la main-d'œuvre à l'entreprise ou au consultant dans le pays, sur le site du projet ou à l'extérieur, en vertu d'un contrat ou d'un accord de travail contre une rémunération, exécuté de manière formelle ou informelle (y compris les stagiaires non rémunérés et les bénévoles), sans responsabilité de gestion ou de supervision d'autres employés.

Enfant : terme utilisé de façon interchangeable avec le terme « mineur » qui désigne une personne âgée de moins de 18 ans. Ceci est conforme à l'article 1^{er} de la Convention des Nations Unies relative aux droits de l'enfant.

Entreprise : toute entreprise, société, organisation ou autre institution qui a obtenu un contrat pour fournir des services de construction dans le cadre du projet et qui a embauché des gestionnaires et/ou des employés pour effectuer ce travail. Cela inclut les sous-traitants recrutés pour exécuter des activités au nom de l'entreprise.

Environnement du chantier : la « zone d'influence du projet » qui est tout endroit, urbain ou rural, directement touché par le projet, y compris les établissements humains.

Exploitation Sexuelle : elle est définie comme le fait d'abuser d'une situation de vulnérabilité, d'une position d'autorité ou de rapports de confiance à des fins sexuelles, notamment en vue d'en tirer des avantages pécuniaires, sociaux ou politiques.

Gestionnaire (chef de mission, ou de travaux) : toute personne offrant de la main-d'œuvre à une entreprise ou à un consultant, sur le chantier ou à l'extérieur, en vertu d'un contrat de travail formel ou informel et en échange d'un salaire, avec la responsabilité de contrôle ou de direction des activités de l'équipe, de l'unité, de la division ou similaire d'une entreprise ou consultant et avec la responsabilité de superviser et gérer un nombre prédéfini d'employés.

Hygiène et sécurité au travail (HST) : ensemble de mesures visant à protéger la sécurité, la santé et le bien-être des personnes qui travaillent ou occupent un emploi dans le projet. Le respect de ces normes au plus haut niveau est un droit de l'homme fondamental qui devrait être garanti à chaque travailleur.

Mécanisme de gestion des plaintes et des doléances (MGP) : processus établi par un projet pour recevoir et traiter les plaintes.

Mesures de responsabilité et confidentialité : renvoie à la préservation de la vie privée et de la confidentialité du ou de la survivante à tous les stades de l'intervention en assurant le respect de l'identité des personnes impliquées. Les mesures instituées tiennent responsable les contractuels, les consultants et le client, responsables de la mise en place d'un système équitable de traitement des cas de VBG, EAS et HS.

Normes environnementales, sociales, d'hygiène et de sécurité (ESHS) : un terme général couvrant les questions liées à l'impact du projet sur l'environnement, les communautés et les travailleurs.

Plan de Gestion Environnementale et Sociale de l'Entreprise (PGESE) : le plan préparé par l'entreprise qui décrit la façon dont il exécutera les activités des travaux, conformément au Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du projet.

Procédure d'allégation d'incidents de VBG/EAS/HS et de VCE : procédure prescrite pour signaler les incidents de VBG/EAS/HS ou VCE.

Protection de l'enfant : activité ou initiative visant à protéger les enfants de toute forme de préjudices, en particulier ceux découlant de la VCE.

Protocole d'intervention : mécanismes mis en place pour intervenir dans les incidents de VBG/EAS/HS et de VCE.

Sollicitation mal intentionnée des enfants à caractère sexuel : ce sont des comportements qui permettent à un agresseur de gagner la confiance d'un enfant pour un but sexuel. C'est ainsi qu'un délinquant peut établir une relation de confiance avec l'enfant, puis chercher à sexualiser cette relation.

Sollicitation malintentionnée des enfants sur Internet : C'est l'envoi de messages électroniques à contenu indécent à un destinataire que l'expéditeur croit être mineur, avec l'intention d'inciter le destinataire à se livrer ou à se soumettre à une activité sexuelle.

Survivant.e.s : Personne(s) négativement touchée(s) par la VBG/EAS/HS ou la VCE. Les femmes, les hommes et les enfants peuvent être des survivant(e)s de VBG/EAS/HS ; seulement les enfants peuvent être des survivant.e.s de VCE.

Violence Basée sur le Genre (VBG) : Expression générique qui désigne tout acte préjudiciable perpétré contre le gré d'une personne et fondé sur les différences que la société établit entre les hommes et les femmes (genre). Elle englobe les actes qui provoquent un préjudice ou des souffrances physiques, sexuelles ou psychologiques, la menace de tels actes, la contrainte, et d'autres formes de privation de liberté. Ces actes peuvent se produire dans la sphère publique ou privée (Inter-Agency Standing Committee (IASC), 2015).

Les six principaux types de VBG sont les suivants :

- **Viol** : pénétration non consensuelle (si légère soit-elle) du vagin, de l'anus ou de la bouche avec un pénis, autre partie du corps ou un objet.
- **Agression sexuelle** : toute forme de contact sexuel non consensuel même s'il ne se traduit pas par la pénétration. Par exemple, la tentative de viol, ainsi que les baisers non voulus, les caresses, ou l'attouchement des organes génitaux et des fesses.

- **Faveurs sexuelles** : une forme de harcèlement sexuel consistant notamment à faire des promesses de traitement favorable (par ex., une promotion, prime, offre de certaines facilités) ou des menaces de traitement défavorable (par ex., perte de l'emploi) en fonction d'actes sexuels, ou d'autres formes de comportement humiliant, dégradant ou qui relève de l'exploitation.
- **Agression physique** : un acte de violence physique qui n'est pas de nature sexuelle. Exemples : frapper, gifler, étrangler, blesser, bousculer, brûler, secouer, tirer sur une personne ou utiliser une arme, attaquer à l'acide ou tout autre acte qui cause de la douleur, une gêne physique ou des blessures.
- **Mariage forcé** : le mariage d'un individu contre sa volonté.
- **Privation de ressources, d'opportunités ou de services** : privation de l'accès légitime aux ressources/biens économiques ou aux moyens de subsistance, à l'éducation, à la santé ou à d'autres services sociaux.
- **Violence psychologique/affective** : l'infliction d'une douleur ou un préjudice mental ou émotionnel. Exemples : menaces de violences physiques ou sexuelles, intimidation, humiliation, isolement forcé, harcèlement, harcèlement criminel, sollicitation indésirée, remarques, destruction d'objets chers, etc.
- **Enfant** : terme utilisé de façon interchangeable avec le terme « mineur » qui désigne une personne âgée de moins de 18 ans. Ceci est conforme à l'article 1er de la Convention des Nations Unies relative aux droits de l'enfant.
- **Consentement** : le choix éclairé qui sous-tend l'intention, l'acceptation ou l'accord libres et volontaires d'une personne. Il ne peut y avoir aucun consentement lorsqu'une telle acceptation ou un tel accord est obtenu par la menace, la force ou d'autres formes de coercition, l'enlèvement, la fraude, la tromperie ou la fausse déclaration. Conformément à la Convention des Nations Unies relative aux droits de l'enfant, la Banque mondiale considère que le consentement ne peut être donné par des enfants de moins de 18 ans, même si la législation nationale du pays où le Code de conduite est introduit considère la majorité sexuelle à un âge inférieur. La méconnaissance de l'âge de l'enfant et le consentement de celui-ci ne peuvent être invoqués comme moyen de défense.

Violence Contre les Enfants (VCE) : un préjudice physique, sexuel, émotionnel et/ou psychologique, négligence ou traitement négligeant d'enfants mineurs (c'est-à-dire de moins de 18 ans). Cela comprend l'utilisation des enfants à des fins lucratives, de travail, de gratification sexuelle ou de tout autre avantage personnel ou financier. Cela inclut également d'autres activités comme l'utilisation d'ordinateurs, de téléphones portables, d'appareils vidéo, d'appareils photo numériques ou de tout autre moyen pour exploiter ou harceler les enfants ou pour accéder à de la pornographie infantile.

Traite des personnes : recrutement, transport, hébergement ou accueil de personnes par la menace de recours ou le recours à la force ou à d'autres formes de contraintes par enlèvement, fraude, tromperie, abus d'autorité ou d'une situation de vulnérabilité ou par l'offre ou l'acceptation de paiement ou d'avantage pour obtenir le consentement d'une personne ayant autorité sur une autre aux fins d'exploitation. L'exploitation comprend, au minimum, l'exploitation de la prostitution d'autrui ou d'autres formes d'exploitation sexuelle, le travail ou les services forcés, l'esclavage ou les pratiques analogues à l'esclavage, la servitude ou le prélèvement d'organes.

PRINCIPES, VALEURS MORALES, ETHIQUE ET ATTITUDES A RESPECTER

Les travailleurs du projet et tout acteurs de mise en œuvre du projet ont l'obligation de respecter les principes, les valeurs morales pour faciliter la vie scolaire et professionnelle, de protéger les apprenants contre toutes formes d'abus y compris les violences basées sur le de genre (VBG), l'exploitation et abus sexuels (EAS), le harcèlement sexuel (HS), et les violences contre les enfants (VCE).

Les actes de discrimination, harcèlement, et violences ci-dessous sont formellement interdits et sévèrement réprimés pour tous les acteurs du projet.

1. Tout acte de discrimination dans les interactions avec les bénéficiaires du projet ou membre de la communauté locale ou entre le personnel (de l'entreprise hôte, centre de formation, etc.) sur base de race, couleur, sexe, âge, religion, langue, état civil, situation de famille, conviction politique, appartenance nationale, ethnique ou sociale, handicap physique ou mental, naissance, orientation sexuelle, identité de genre, ou tout autre statut.
2. Tout acte de harcèlement sexuel, ou langage ou comportement inapproprié, harcelant, menaçant, abusif, provoquant sexuellement, dégradant ou culturellement déplacé.
3. Tout acte de violence, y compris la violence sexuelle et/ou sexiste, qui peut causer des souffrances physiques, psychologiques, ou sexuelles, la menace de tels actes, la contrainte, et la privation de liberté.
4. Tout acte d'exploitation ou abus de pouvoir, y compris l'exploitation et l'abus sexuels, tel que l'échange d'argent, d'emploi, de biens, ou de services contre les rapports sexuels, qui inclut les faveurs sexuelles ou d'autres formes de comportement humiliant, dégradant, ou abusif.
5. L'emploi et l'exploitation des enfants au sein de l'entreprise, ce qui incluent l'abus sexuel ou d'autres comportements inappropriés à l'égard des enfants, y compris les rapports sexuels et le mariage précoce ; en plus, la sécurité et protection des enfants dans les zones du projet et aussi dans les environs du projet doivent être aussi assurées.

La commission des actes interdits et énumérés ci-haut sera immédiatement sanctionnée par un licenciement dès la première constatation de la faute, avec transmission des éléments caractéristiques de la faute pour les poursuites judiciaires par l'autorité publique compétente s'il est signalé (avec le consentement éclairé du/de la survivant(e)).

En plus, tout acte d'agissement répété du harcèlement ayant pour objet ou effet une dégradation des conditions de travail susceptibles de porter atteinte aux droits et à la dignité, d'altérer sa santé physique ou compromettre son avenir professionnel, sera passible d'une sanction disciplinaire.

Finalement, aucun salarié ne peut être sanctionné, licencié ou faire l'objet d'une mesure discriminatoire pour avoir subi ou refusé de subir les actes ou agissements définis ci-dessus ou pour avoir témoigné de tels actes ou agissements ou les avoir relatés ou signalés auprès de sa hiérarchie.

III.3.1. Engagement

Je soussigné, _____, reconnais qu'il est important de se conformer aux normes Environnementales, Sociales, d'Hygiène et de Sécurité (ESHS), de respecter les exigences du projet en matière d'Hygiène et de Sécurité au Travail (HST) et de prévenir les Violences Basées sur le Genre (VBG) comprenant l'Exploitation et Abus sexuels (EAS), le Harcèlement Sexuel (HS), et les Violences Contre les Enfants (VCE).

Le projet considère que, le non-respect des normes ESHS et des exigences HST, ou le fait de ne pas participer aux activités de lutte contre les VBG et les VCE, que ce soit sur le lieu de travail ou ses environs (campements de travailleurs, communautés avoisinantes) constitue une faute grave et est donc passible de sanctions, de pénalités ou d'un licenciement éventuel. Des poursuites peuvent être engagées par la police contre les auteurs de VBG/EAS/HS ou de VCE, le cas échéant.

Pendant que je travaillerai sur le projet, je consens à :

- Assister et participer activement à des cours de formation liés aux normes ESHS, et aux exigences en matière d'hygiène et de sécurité au travail (HST), au VIH/SIDA, aux VBG/EAS/HS et aux VCE, tel que requis par mon employeur ;
- Porter mon Equipement de Protection Individuelle (EPI) à tout moment sur le lieu de travail ou dans le cadre d'activités liées au projet ;

- Prendre toutes les mesures pratiques visant à mettre en œuvre le Plan de Gestion Environnementale et Sociale des Entreprises (PGESE) ;
- Mettre en œuvre le Plan de gestion HST ;
- Respecter une politique de tolérance zéro à l'égard de la consommation de l'alcool pendant le travail et m'abstenir de consommer des stupéfiants ou d'autres substances qui peuvent altérer mes facultés à tout moment ;
- Laisser la police vérifier mes antécédents ;
- Traiter les femmes, les enfants (personnes âgées de moins de 18 ans) et les hommes avec respect, indépendamment de leur race, couleur, langue, religion, opinion politique ou autre, origine nationale, ethnique ou sociale, niveau de richesse, invalidité, citoyenneté ou tout autre statut ;
- Ne pas m'adresser envers les femmes, les enfants ou les hommes avec un langage ou un comportement déplacé, harcelant, abusif, sexuellement provocateur, dégradant ou culturellement inapproprié ;
- Ne pas me livrer au harcèlement sexuel (par exemple, faire des avances sexuelles indésirées, demander des faveurs sexuelles ou adopter tout autre comportement verbal ou physique à connotation sexuelle, y compris les actes subtils d'un tel comportement (par exemple, regarder quelqu'un de haut en bas ; embrasser ou envoyer des baisers ; faire des allusions sexuelles en faisant des bruits ; frôler quelqu'un ; siffler ; donner des cadeaux personnels ; faire des commentaires sur la vie sexuelle de quelqu'un, etc.) ;
- Ne pas m'engager dans des faveurs sexuelles (par exemple, faire des promesses ou subordonner un traitement favorable à des actes sexuels) ou d'autres formes de comportement humiliant, dégradant ou abusif ;
- Ne pas participer à des contacts ou à des activités sexuelles avec des enfants (notamment à la sollicitation malveillante des enfants) ou à des contacts par le biais des médias numériques ; la méconnaissance de l'âge de l'enfant ne peut être invoquée comme moyen de défense ; le consentement de l'enfant ne peut pas non plus constituer un moyen de défense ou une excuse ;
- Ne pas s'engager dans des relations avec des enfants de moins de 18 ans, y compris épouser une fille de moins de 18 ans ;
- A moins d'obtenir le plein consentement de toutes les parties concernées, de ne pas avoir d'interactions sexuelles avec des membres des communautés avoisinantes ; cette définition inclut les relations impliquant le refus ou la promesse de fournir effectivement un avantage (monétaire ou non monétaire) aux membres de la communauté en échange d'une activité sexuelle – une telle activité sexuelle est jugée « non consensuelle » dans le cadre du présent Code ;
- Signaler par l'intermédiaire du Mécanisme de Gestion des Plaintes/doléances ou à mon gestionnaire/chef de travaux tout cas présumé ou avéré de VBG/EAS/HS ou de VCE commis par un collègue de travail, que ce dernier soit ou non employé par mon entreprise, ou le projet, ou toute violation du présent Code de conduite.

En ce qui concerne les enfants âgés de moins de 18 ans :

- Dans la mesure du possible, m'assurer de la présence d'un autre adulte au moment de travailler à proximité d'enfants.
- Ne pas inviter chez moi des enfants non accompagnés sans lien de parenté, à moins qu'ils ne courent un risque immédiat de blessure ou de danger physique ;
- Ne pas utiliser d'ordinateurs, de téléphones portables, d'appareils vidéo, d'appareils photo numériques ou tout autre support pour exploiter ou harceler des enfants ou pour accéder à de la pornographie infantile (voir aussi la section « Utilisation d'images d'enfants à des fins professionnelles » ci-dessous) ;
- M'abstenir de châtiments corporels ou de mesures disciplinaires à l'égard des enfants ;
- M'abstenir d'engager des enfants dont l'âge est inférieur à 14 ans pour le travail domestique ou pour tout autre travail, à moins que la législation nationale ne fixe un âge supérieur ou qu'elle ne les expose à un risque important de blessure ;

- Me conformer à toutes les législations locales, y compris les lois du travail relatives au travail des enfants et les normes de la Banque mondiale sur le travail des enfants et l'âge minimum ;
- Prendre les précautions nécessaires au moment de photographier ou de filmer des enfants.

III.3.2. Utilisation d'images d'enfants à des fins professionnelles

Au moment de photographier ou de filmer un enfant à des fins professionnelles, je dois :

- Avant de photographier ou de filmer un enfant, évaluer et m'efforcer de respecter les traditions ou les restrictions locales en matière de reproduction d'images personnelles ;
- Avant de photographier ou de filmer un enfant, obtenir le consentement éclairé de l'enfant et d'un parent ou du tuteur ; pour ce faire, je dois expliquer comment la photographie ou le film sera utilisé ;
- Veiller à ce que les photographies, films, vidéos et DVD présentent les enfants de manière digne et respectueuse, et non de manière vulnérable ou soumise ; les enfants doivent être habillés convenablement et ne pas prendre des poses qui pourraient être considérées comme sexuellement suggestives ;
- M'assurer que les images sont des représentations honnêtes du contexte et des faits ;
- Veiller à ce que les étiquettes des fichiers ne révèlent pas de renseignements permettant d'identifier un enfant au moment d'envoyer des images par voie électronique.

III.3.3. Sanctions

Je comprends que si je contreviens au présent Code de conduite individuel, mon employeur prendra des mesures disciplinaires qui pourraient inclure :

- L'avertissement informel ;
- L'avertissement formel ;
- La formation complémentaire ;
- La perte d'au plus une semaine de salaire ;
- La suspension de la relation de travail (sans solde), pour une période minimale d'un mois et une période maximale de six mois ;
- Le licenciement.
- La dénonciation à la police, le cas échéant.

Engagement final

Je comprends qu'il est de ma responsabilité de m'assurer que les normes Environnementales, Sociales, de Santé et de Sécurité sont respectées. Que je me conformerai au Plan de Gestion de l'Hygiène et de Sécurité au Travail. Que j'éviterai les actes ou les comportements qui pourraient être interprétés comme des VBG/EAS/HS et des VCE. Tout acte de ce genre constituera une violation du présent Code de conduite individuel. Je reconnais par les présentes avoir lu le Code de conduite individuel précité, j'accepte de me conformer aux normes qui y figurent et je comprends mes rôles et responsabilités en matière de prévention et d'intervention dans les cas liés aux normes ESHS, aux exigences HST, aux VBG/EAS/HS et aux VCE. Je comprends que tout acte incompatible avec le présent Code de conduite individuel ou le fait de ne pas agir conformément au présent Code de conduite individuel pourrait entraîner des mesures disciplinaires et avoir des répercussions sur mon emploi continu.

Signature : _____

Nom en toutes lettres : _____

Titre : _____

Date : _____

Annexe 5 : Liste des personnes rencontrées

Conformément à la législation relative à la confidentialité des données, les noms de personnes a chacune des réunions/rencontres avec les communautés locales sont disponibles a l'UCP du projet.

Annexe 6: Process Verbaux des Consultations Publiques

Conformément à la législation relative à la confidentialité des données, les proces verbaux sont disponibles a l'UCP du projet.

Annexe 7: Aperçu des Consultations Publiques

| Parties prenantes | Avis des parties prenantes consultées | Préoccupations et craintes des parties prenantes | Suggestions/Recommandations |
|---|---|---|--|
| <p>Rencontre avec le Gouverneur de Maroua 28/01/2023</p> | <p>Ce Projet est hyper attendu par les populations de la région de l'Extrême-Nord du fait de son importance sous-régionale et son attente pour relancer/booster le développement socioéconomique à travers l'amélioration de la connectivité, l'accessibilité et la communication entre les différentes localités et communautés enclavées, la création d'emplois de toutes sortes, la relance diversifiée de l'agriculture de subsistance, l'amélioration de la sécurité dans la zone etc.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Problèmes d'eau et de diversification agricole ; ▪ Problème d'enclavement en saison des pluies ▪ Problème d'inondations en saison des pluies ; ▪ Accidents de la route en toute saison ▪ Problèmes de déplacés et de réfugiés (insécurité tant militaire/Boko Haram que Climatique) ▪ Problèmes d'emplois des jeunes et des adultes avec comme corollaire une forte dégradation des faibles ressources naturelles (AGR : <i>bois-énergie, charbon, matériel de construction, ameublement, etc.</i>) causant ainsi des conflits sociaux | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Renforcer et encourager la présence militaire qui est en train de faire un travail formidable auprès des populations ; ▪ Créer beaucoup d'emplois pour les jeunes et les populations déplacées/réfugiées, ▪ Aider à reconstruire les chefferies locales pour encourager le retour des villages abandonnés/déplacés ; ▪ Diversifier l'agriculture de subsistance et les activités génératrices de revenus pour sédentariser les populations ; ▪ Construire beaucoup de marres artificielles pour la collecte des eaux de pluies , et des forages pour lutter contre la pénurie d'eau et encourager le développement endogène. |
| <p>Rencontre avec le préfet et les sous-préfets 29/01/2023</p> | <p>Le préfet, les sous-préfets, le maire de Mora et les chefs de villages qui ont pris part à cette consultation tenu à la préfecture de Mora ont tous insisté sur les impacts très positifs attendus du projet sur le développement économique, social et environnemental</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Impacts sur l'environnement ▪ Risques de VBG | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Impliquer les collectivités locales à travers les mairies ▪ Accompagner les communes dans la réalisation d'infrastructures sociales de base ▪ Accompagner la reconstruction des chefferies abandonnées pour encourager le retour des populations déplacées |

| Parties prenantes | Avis des parties prenantes consultées | Préoccupations et craintes des parties prenantes | Suggestions/Recommandations |
|--|---|---|---|
| | ainsi que sur l'amélioration de la situation sécuritaire dans la région de l'Extrême Nord. | | |
| Rencontre avec les populations de la commune de Mora 30/01/2023 | Les populations sont pressées de voir le projet se réaliser parce qu'il va les soulager surtout avec les inondations très fréquentes dans le village. C'est un projet qui va améliorer leur mobilité et régénérer l'économie locale. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ La crainte majeure est que les travailleurs fréquentent leurs maisons. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Que les entreprises recrutent des jeunes du village. ▪ Sensibiliser les entreprises aux respects des réalités et coutumes locales |
| Consultation des commerçants du marché de Zigagué 31/01/2023 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le projet est une bonne chose pour nous car il va permettre le développement du marché et de la zone. Il va désenclaver les localités. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nous craignons que le projet nous déguerpisse et que nous perdions notre travail et nos installations commerciales. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Que le projet nous accompagne financièrement lors des travaux parce que le marché est journalier et nous pourront plus travailler convenablement |
| Consultation avec les populations de Tildé 01/02/2023 à | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le projet est bien apprécié et très attendu par la population car il va faciliter l'accessibilité, le développement économique et réduire la pauvreté dans les localités riveraines | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Problèmes d'inondations ▪ Enclavement de juin à septembre à cause des inondations et l'impraticabilité de la route ▪ Accidents ▪ VBS de la part des ouvriers | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aménagement de digues de protection ▪ Construction de salles de classes ▪ Aménagement de marres. ▪ Appui en infrastructures ▪ Recrutement de la main-d'œuvre locale |
| Consultation avec les populations de Doulo 31/01/2023 | <ul style="list-style-type: none"> - Le projet a été bien accueilli par les populations car il constitue une priorité et va contribuer significativement au développement des localités touchées. | <ul style="list-style-type: none"> - Il y a nécessité de prévoir de petits ponts pour assurer la mitigation environnementale et sociale - Il y a la question des feux de brousse aussi qui peut impacter sur les routes - Il y a des communautés vulnérables comme les déplacés (les mandaras, les canorés, les peulh) et les bororos qui habitent dans la | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Recruter dans la main-d'œuvre locale aussi bien pour les emplois qualifiés que non qualifiés ▪ Impliquer les populations dans l'entretien de l'ouvrage pour sa pérennité |

| Parties prenantes | Avis des parties prenantes consultées | Préoccupations et craintes des parties prenantes | Suggestions/Recommandations |
|--|--|--|--|
| | | <p>périphérie des villages et qui sont nomades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Que les sites d'emprunts ne soient pas remis à l'état par les entreprises - Utilisation des ressources locales sans l'avis de la population | |
| <p>Rencontre avec le Sultan de Kouseri 01/02/2023</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Le projet est très attendu par les populations car le délabrement de cette route a coupé la région de l'Extrême Nord du reste du Cameroun. | <ul style="list-style-type: none"> - Le projet est d'autant plus attendu qu'aujourd'hui l'effondrement du pont de Tildé dont la structure s'est affaissée suffirait à couper en deux la région de l'Extrême-Nord - Beaucoup de promesses non tenues sur ce projet de route au point que nous en parlons avec beaucoup de précautions | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informer les autorités coutumières et politiques de l'avancement du projet pour qu'elles puissent sensibiliser les populations avant le démarrage des travaux ▪ Prévoir dans le projet l'accompagnement social et économique des populations des localité |
| <p>Rencontre avec l'administrateur de la carrière à béton de Waza</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Le projet est une demande sociale. La roche sur laquelle nous travaillons est la seule qui répond aux critères pour la construction de la route. Des mesures sécuritaires seront prises pour minimiser les impacts de la carrière sur les populations, la faune et la flore. | <ul style="list-style-type: none"> - Pollutions de l'air - Pollution sonores du fait des explosifs - Exposition des employés et des ouvriers à des risques sanitaires | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Équiper les travailleurs en kits de protections complets ▪ Mettre en place un système d'arrosage sur toute la chaîne depuis la carrière jusqu'à la destination finale ▪ Réactualiser le PGES contenu dans l'ancienne EIES et appliquer les mesures retenues ▪ Doubler voire tripler les effectif en vue d'honorer les engagements dans les délais impartis ▪ Instaurer un système d'alternance des équipes nocturne et diurne. |
| <p>Rencontre avec le conservateur du PARC de Waza 01/02/2023</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le projet est d'une importance capitale tant sur le plan social qu'économique mais des mesures de mitigation doivent être prévus pour | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Presque tous les programmes de reboisement ont échoué parce que les populations considèrent que la présence des arbres | <ul style="list-style-type: none"> ▪ La route va traverser le Parc de Waza et il est donc fondamental que des mesures d'accompagnement soient prévues pour ces parcs. ▪ Consulter les rapports et le |

| Parties prenantes | Avis des parties prenantes consultées | Préoccupations et craintes des parties prenantes | Suggestions/Recommandations |
|---|---|---|--|
| | <p>gérer les risques qu'il peut induire sur les milieux naturels</p> | <p>favorise le développement des oiseaux granivores</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Impact sur le parc en termes de perturbations de la faune surtout ▪ Dans le parc de Waza, il y a un problème d'accès avec les pistes qui ne sont pas ouvertes depuis 18 ans. Les arbres et les herbes pérennes ont poussé de partout. ▪ Il y a aussi le lancinant problème d'accès à l'eau surtout dans l'arrondissement de Waza où des expériences ont permis de constater que même à 120 m de profondeurs, il y a des difficultés pour avoir de l'eau pour les forages. | <p>document d'évaluation du projet à mi-parcours qui seront mis à la disposition de l'équipe</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prévoir comme mesure d'accompagnement le reboisement en changeant d'approche |
| <p>Rencontre avec le conservateur du PARC DE WAZA 04/02/2023</p> | <p>Le projet est à fort impact de développement pour les zones que la route va traverser et au-delà même. Toutefois, il doit constituer une aubaine aussi pour accompagner les populations et aussi nous aider à réaménager les pistes du PARC car la fermeture des pistes est un de nos plus grands soucis actuellement. C'est l'avènement de Boko Haram qui a fait quitter beaucoup de partenaires. Avant chaque année, les engins venaient réaménager les pistes après chaque hivernage.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Perturbation du PARC à cause du bruit des engins ▪ Enlèvement du problème du braconnage à cause de la main-d'œuvre qui sera présente lors des travaux et l'augmentation de la demande en protéine ▪ Le parc de Waza n'a pas de piste, donc le projet pourrait être une opportunité pour rouvrir les pistes du parc fermés depuis longtemps. Mais les cartes sont là. La piste centrale va jusqu'à 70 km. Et de pistes secondaires de 25 km, 10km. Pour un total environnant les 400. Km. Cela pourrait être une sorte de | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Profiter du projet pour rouvrir (aménager) les pistes du PARC ▪ La construction de miradors autour des marres pour permettre aux touristes de pouvoir observer les animaux sans les perturber (7 miradors au moins sur les 14 marres permanentes parmi 29 au total). ▪ Prévoir des panneaux signalétiques pour éviter ou au moins réduire les risques d'accidents des animaux ▪ La construction de tunnels pour permettre la circulation des animaux sans risques d'accidents ▪ Prévoir des mesures pour éviter la toxicité des matériaux, les produits, les résidus en réservant un endroit où conserver ce matériel. |

| Parties prenantes | Avis des parties prenantes consultées | Préoccupations et craintes des parties prenantes | Suggestions/Recommandations |
|--|---|--|--|
| | | <p>compensation.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Il y a des résidus de déchets qui peuvent affecter le parc. Aussi si les carrières se situent dans le parc, il y a un risque énorme de pollution (sonore et aussi éolienne) ▪ Il y a les marres dans le parc qui se sont anthropiques. Les animaux y sont exposés à des risques de braconnage. ▪ Il y a des tranchets qui sont creusés pour éviter l'intrusion des milices de Boko Haram et ces tranchets constituent une menace pour la faune sauvage ▪ Avec ces tranchets, beaucoup d'animaux sont en dehors du parc et sont à la merci des braconniers. Il y en a qui sont même allés du côté du Nigéria. | |
| <p>Rencontre avec l'UGP du PROLAC (Projet de relance et de développement de la région du Lac Tchad (PROLAC) Banque Mondiale : BIRD+IDA 23/02/2022</p> | <p>Le projet est une urgence pour la région de l'extrême Nord. Il est complémentaire au PROLAC.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le projet peut s'inspirer du mécanisme de gestion des plaintes sensible à la gestion des VBG du PROLAC. Des dépliants et des affiches ont été faits pour permettre aux victimes ou survivants de pouvoir se faire enregistrer Le mécanisme a été approuvé par la banque. Il est différent des mécanismes où on fait des comités à tous les niveaux. Il y a juste deux comités : un comité au niveau de l'UGP du projet et un comité élargi aux | <ul style="list-style-type: none"> ▪ S'inspirer du mécanisme de gestion des plaintes qui est mis en place dans le cadre du PROLAC ▪ Capitaliser sur les activités du PROLAC et créer des synergies ▪ Que le PACRI budgétise bien le reboisement complémentaire en tenant compte des charges d'entretien des arbres. Les expériences passées ont pêché sur cet aspect. ▪ Renforcer la question de la sensibilisation à la sécurité routière |

| Parties prenantes | Avis des parties prenantes consultées | Préoccupations et craintes des parties prenantes | Suggestions/Recommandations |
|--|---|---|---|
| | | communautés. Pour qu'on soit sûr que les plaintes sont collectées, l'UGP descend sur le terrain. Quand il y a un chantier quelque part, un comité de suivi est mis en place et plumard, il devient un comité pérenne qui constitue le point focal du projet et il est mixte (intègre le genre). Pour les plaintes VBG, c'est le comité restreint qui s'en charge. Le MGP a aussi été budgétisé. | |
| Consultation avec les populations de Waza (sous la présidence du chef de canton) 30/01/2023 | <ul style="list-style-type: none"> Le projet est une grande opportunité de développement économique et social mais aussi de création d'emploi. | <ul style="list-style-type: none"> Nous craignons que les entreprises ne recrutent pas dans la main-d'œuvre locale Menaces sur les coutumes et réalités locales à cause de la présence des ouvriers | <ul style="list-style-type: none"> Recruter des jeunes du villages lors des travaux car le village est à 90% constituée de jeunes. Application des principes de responsabilité sociétale d'entreprises |
| Consultation avec les populations du village de Maltam 01/02/2023 | Le projet va induire un changement positif sur les plan sécuritaire, sanitaire, économique, social et permettra de créer des emplois pour les jeunes | <ul style="list-style-type: none"> Exposition des femmes et des jeunes filles avec la présence des ouvriers | <ul style="list-style-type: none"> Recrutement de la main-d'œuvre locale Mise en place d'un comité de vigilance et de suivi lors des travaux et au-delà même |
| Rencontre avec le Directeur du RIDEV (Research Institute For Development) /02/2022 | Le projet est une bénédiction pour les localités situées sur l'axe Mora Dabanga Kousséri et globalement pour la Région Nord. Mais des mesures de mitigation des risques de VBG doivent être prises en amont car l'expérience avec le génie militaire a montré que les femmes dans cet axe sont très exposées à des risques d'exploitation sexuelle. | <ul style="list-style-type: none"> Expositions des femmes aux risques de VBG Existence de mécanismes locaux de gestion des plaintes qui ne répondent pas souvent aux normes des partenaires Existence de conflits de positions et de crise de légitimité des chefferies à cause l'installation des populations déplacées | <ul style="list-style-type: none"> Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes qui s'inspire du mécanisme qui a été mis en place dans le cadre des travaux du génie militaire et ancré dans cadres locaux de légitimité sociale (les chefferies) Prévoir un plan de communication et de sensibilisation auprès des communautés |
| Rencontre avec le collaborateur du délégué | Le projet au-delà de la construction de la route doit intégrer des mesures | <ul style="list-style-type: none"> Que le projet accompagne les collectivités | <ul style="list-style-type: none"> Faire le déplacement systématique des infrastructures se trouvant |

| Parties prenantes | Avis des parties prenantes consultées | Préoccupations et craintes des parties prenantes | Suggestions/Recommandations |
|--|--|---|--|
| général des mines 06/02/202 | d'accompagnement sociales surtout en matière d'amélioration de l'accès aux infrastructures sociales de base. | riveraines dans la construction d'infrastructures sociales de bases et aussi la mise à disposition d'équipements. | <p>aux abords de la route ;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Équiper les écoles, les centres de santé et les marchés à proximité de la route des points d'eau (puits ou forages) ; ▪ Intégrer des latrines publiques au niveau des points d'arrêt et des agglomérations (zones de repos, marchés, péages, etc.); ▪ Intégrer la construction des lampadaires, surtout solaires au niveau des carrefours, mais aussi le long des traversées des agglomérations. |
| Rencontre avec les maires de Makiry et de Logone Birni 06/02/2023 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Leurs préoccupations sont les mêmes présentées par les chefs de villages. En ce qui concernent leurs perceptions et attentes, le projet de la route est très bien accueilli et trouve même que le projet a accusé d'ailleurs un grand retard. Sinon que le projet va non seulement augmenter les recettes propres des communes, mais aussi impulser le développement de tout le département. Pour la collaboration, ils souhaiteraient qu'ils soient informés bien avant du démarrage des travaux afin qu'ils commencent les campagnes de sensibilisation dans les villages concernés pour la bonne collaboration. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Retard de la mise en œuvre du projet | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informer en amont les élus locaux et autres autorités pour qu'ils puissent informer à leur tour et sensibiliser les populations avant le démarrage des travaux ▪ Accompagner les communes dans la mise en œuvre de leurs plans de développement communaux. |
| Rencontre avec le Directeur du centre d'Études en | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le Projet est très attendu par les populations de la région de l'Extrême | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si les exactions de Boko Haram ont été dévastatrices pour les communautés | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Protection de certaines espèces arboricoles telles que le Balanites qui sont utilisés comme bois de |

| Parties prenantes | Avis des parties prenantes consultées | Préoccupations et craintes des parties prenantes | Suggestions/Recommandations |
|--|---|---|--|
| <p>Environnement et Développement du Cameroun (CEDC) antenne de l'Université de Dschang. 25/02/2022</p> | <p>Nord du fait de ses impacts espérés sur le développement économique, l'amélioration de l'accessibilité des différentes localités enclavées, la création d'emplois, l'amélioration de la sécurité dans la zone etc.</p> | <p>dans la zone du projet, il faut noter que l'abandon de certains villages a favorisé la régénération de plusieurs espèces dans les zones dites rouges ;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aussi, tout autour des zones d'emprunt de terre des entreprises qui ont effectué des travaux sur le trajet, devenues des marres artificielles, une sorte de bousquet s'est formé, favorisant ainsi l'entretien des espèces d'acacia et bien d'autres ; ▪ A cause des pressions qu'exercent les populations sur les ressources naturelles, les Éléphants ont changé l'itinéraire de leurs mouvements migratoires entre le parc de Waza et celui de Kalamaloué. La présence des éléments de Boko Haram ayant favorisé la reforestation des zones proches de la frontière, les éléphants font des détours et traversent la route au niveau des villages Ndiguina, Ngamé, Ngoulouzivini, Dabanga et Michidiré. Donc les travaux de la route vont perturber de nouveau leur itinéraire. ▪ Les détours actuels sont circonstanciels, car si le corridor habituel est rétabli, | <p>chauffe par les populations et les Rôniers utilisés comme bois d'œuvre ;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Réhabilitation et matérialisation de l'ancien corridor ; ▪ Recasement des personnes dont les villages et les champs sont installés sur le corridor des éléphants ; ▪ Préparer les populations par des campagnes de sensibilisation sur leurs droits et devoirs de l'utilisation des ressources naturelles ; ▪ Enfin, mener des campagnes de reboisement inclusives et participatives avec toutes les parties prenantes et aménager les zones d'emprunt pour les transformer en mares artificielles. |

| Parties prenantes | Avis des parties prenantes consultées | Préoccupations et craintes des parties prenantes | Suggestions/Recommandations |
|--------------------------|--|--|------------------------------------|
| | | ces éléphants vont emprunter l'ancien corridor qui est situé à l'intérieur du parc et éloigné de la route bitumée. | |

Annexe 8 : Plan d'action de prévention et de réponse SEA/HS pour le projet PACRI

Le Gouvernement de la République du Cameroun avec l'appui de la Banque Mondiale et sur fonds propre, a entrepris de réhabiliter le tronçon de route Mora-Dabanga-Kousseri qui fait partie de la Route Nationale N°1 (RN1).

Risques liés à l'exploitation et aux abus sexuels et au harcèlement sexuel (EAS/SH)

La prévalence et l'ampleur de la VBG en Gambie restent à déterminer. Le problème est aggravé par une culture du silence profondément enracinée. Dans le cadre de ce projet, les auteurs potentiels d'EAS/SH peuvent être toute personne associée au projet et cela peut inclure les ouvriers de la route, les consultants et le personnel du projet supervisant les travaux de génie civil ou entreprenant d'autres activités pour le compte du projet, les agents de sécurité embauchés pour protéger un site de projet. Les programmes de sensibilisation du projet doivent donc être larges pour atteindre les auteurs potentiels et les victimes potentielles afin de les informer des risques, du mécanisme en place pour faire face à tout événement et de la tolérance zéro du projet à toute violation du code de conduite. L'objectif principal de ce plan est de créer un outil de mise en œuvre, de suivi et d'évaluation des mesures visant à prévenir et à apporter une réponse adéquate aux risques EAS/SH associés au projet.

Plan d'action de prévention et d'intervention en matière d'EAS/HS

Le tableau ci-dessous présente les différentes actions proposées avec un coût et un échéancier. Le plan doit être revu une fois que le spécialiste VGB est recruté et à intervalles réguliers si nécessaire. L'UGP veillera à ce que les activités prévues dans ce plan de prévention et d'intervention SEA/SH soient incluses dans le plan de travail et le budget annuels du projet, et que les progrès de la mise en œuvre soient inclus dans le rapport régulier à la Banque mondiale.

Annexe 9: SEA/SH Prevention and Response Action Plan (SEA/SH Action Plan)

En phase de travail. La version finalisée sera intégrée dans le document mis à jour de cette EIES, avant l'évaluation du projet par la Banque mondiale

Tableau: Plan d'Action de Prevention et Reponses aux risques d'EAS/HS

| Activités pour faire face au risque EAS/HS D | Mesures d'Atténuation | Responsibl e | Echéance | Indicateurs | Budgets prévision nels (\$ USD) |
|---|---|---|--|---|---------------------------------|
| 1. Sensibiliser l'emprunteur (et, le cas échéant, l'ingénieur superviseur et l'entrepreneur et l'agence nationale de l'environnement) sur l'importance d'aborder EAS/HS sur le projet, et les mécanismes qui seront mis en œuvre | | | | | |
| Formation sur SEA et SH pour inclure : a. Cadre de responsabilisati on et de réponse b. Responsabilités et rapports c. Clauses de confidentialité et de protection des dénonciateurs | <ul style="list-style-type: none"> - Développer une formation sur EAS/HS et des notes d'information pour les bénéficiaires du projet et les travailleurs. - Planifiez des sessions de formation distinctes pour les différents bénéficiaires du projet et les travailleurs. - Adapter le matériel de formation existant pour faciliter la formation de recyclage. - Organiser et mener une formation de recyclage annuelle pour tous les travailleurs du projet afin d'améliorer la capacité à poursuivre l'atténuation, la prévention et la réponse EAS/HS | Les spécialiste s E & S au sein de L'UGP y compris le Spécialiste en VGB et L'ONG contractée pour les supporter | Dans les 3 premiers mois du projet et annuellem ent par la suite | Les codes de conduite signé par le personnel de l'UGP et les autres partenaires du projet Les rapports de suivi E&S mensuels et trimestriels indiquent le taux de signature des codes de conduite Contenus de formation pour aider à la sensibilisation des acteurs du projet disponible Nombre de plaintes liées à l'EAS/HS reçues à travers le MGP ou autre mécanisme de plaintes % de points focaux pour la réception des plaintes | 10,000 |

| | Activités pour faire face au risque EAS/HS D | Mesures d'Atténuation | Responsibl e | Echéance | Indicateurs | Budgets prévision nels (\$ USD) |
|----------|---|--|--|---|--|---------------------------------|
| | | | | | qui sont des femmes | |
| 2 | Évaluer les risques d'EAS/SH sur les sites du projet et cartographier les prestataires de services de prévention et d'intervention en matière de VBG capables de fournir des soins aux survivants d'EAS/SH | | | | | |
| | <p>Mener une évaluation des risques EAS/HS dans la zone du projet pour éclairer les stratégies d'atténuation des risques, y compris l'analyse des problèmes de VBG, des services et des lacunes dans les services</p> <p>Cartographier et examiner la capacité et la qualité des prestataires de services VBG dans la zone du projet capables de fournir des soins et de soutenir les survivants d'EAS/HS</p> | <ul style="list-style-type: none"> Intégrer les tâches liées à l'évaluation des risques d'EAS/HS et à la cartographie des prestataires de services de VBG et à l'évaluation des capacités dans l'évaluation environnementale et sociale ou dans d'autres études pertinentes qui seront réalisées par le projet Examiner les outils de cartographie et d'examen des capacités préparés par le consultant qui effectuera la tâche S'assurer que le rapport sur la cartographie des services VBG donne des recommandations claires sur les meilleurs prestataires de services à inclure dans le protocole de réponse du GM du projet | 3 mois après l'entrée en vigueur du projet (et avant le début des activités du projet) | Spécialiste VBG de la PIU et équipe, les Spécialistes E & S Consultants recrutés pour l'évaluation | <ul style="list-style-type: none"> Risques SEA/SH évalués et analysés dans le cadre des études Cartogra phie des services VBG et examen des capacités réalisés | 10,000 |
| 3 | S'assurer que le directeur général du projet est sensible aux plaintes SEA/SH | | | | | |
| <i>α</i> | Développer des procédures EAS/HS spécifiques au sein du MGP du projet | <ul style="list-style-type: none"> Examiner le MGP pour s'assurer que sa description inclut des canaux confidentiels pour signaler les cas d'EAS/SH, qu'il est centré sur la survie et qu'il a des voies d'orientation liées à des prestataires de | Dans les 4 mois après l'entrée en vigueur du projet et avant le début des | Spécialiste VBG et équipe de sauvegard e, | MGP confidentiel et centré sur la survie mis en place | Coût de gestion de projet |

| | Activités pour faire face au risque EAS/HS D | Mésures d'Atténuation | Responsibl e | Echéance | Indicateurs | Budgets prévision nels (\$ USD) |
|--|--|---|---------------------|----------|-------------|---------------------------------|
| | | <p>services de qualité en matière de VBG.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Examiner les formulaires de réception des plaintes/journaux de bord pour les plaintes EAS/HS et développer des protocoles éthiques de partage et de stockage des données. ● Veiller à ce que le Comité de Gestion des Plaintes soit composé de personnes expérimentées dans le travail sur la VBG et les former à la gestion des plaintes EAS/HS. | activités du projet | | | |
| | <p>Développer et/ou mettre à jour une (des) voie(s) de référence multisectorielle VBG/EAS/HS pour tous les sites du projet</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Élaborer un protocole de réponse pour la zone de mise en œuvre du projet en utilisant des recommandations sur les services de VBG cartographiés et évalués (au minimum, l'orientation vers des services d'aide médicale, psychosociale et juridique doit être disponible). ● Consulter les femmes de la communauté dans les communautés d'accueil du projet pour désigner des personnes accessibles, sûres et dignes de confiance pour devenir les points d'entrée des plaintes SEAS/HS. ● Former les points d'entrée sélectionnés sur la façon de recevoir, de renvoyer et de transmettre les cas d'EAS/SH au comité de résolution des plaintes. | | | | 5,000 |

| | Activités pour faire face au risque EAS/HS D | Mesures d'Atténuation | Responsable | Echéance | Indicateurs | Budgets prévisionnels (\$ USD) |
|----------|---|--|---|--|--|--------------------------------|
| b. | Consultations des parties prenantes | <ul style="list-style-type: none"> • Consulter régulièrement les femmes dans les zones d'intervention du projet pour s'enquérir de la sécurité et de l'accessibilité des procédures de GM. | Continuer sur des bases régulières pendant la vie du projet (processus itératif) | Spécialiste de la VBG et équipe de sauvegarde de la l'UGP, | <p>Nombre de consultations tenues</p> <p>Nombre de femmes ayant participé aux consultations</p> | 10,000 |
| 4 | Renforcer la capacité institutionnelle pour l'atténuation et la réponse aux risques SEA et SH | | | | | |
| a. | Engager / embaucher un spécialiste de la VBG pour superviser et fournir un soutien technique pour la mise en œuvre du plan d'action EAS / HS | <ul style="list-style-type: none"> • Élaborer les termes de référence pour l'embauche d'un spécialiste de la VBG de l'UGP • Envoyer TDR à la banque pour non-objection • Embauche d'un spécialiste VBG au sein de l'UGP | Dès que possible mais au plus tard 3 mois après la date d'entrée en vigueur du projet | L'UGP | Le spécialiste VBG est recruté et opérationnel | Coût de gestion de projet |
| b. | <p>Soutenir la capacité des systèmes locaux à répondre à SEA/HS (par exemple, police, santé, juridique, Société civiles)</p> <p>i) Renforcer les mécanismes et procédures de signalement des systèmes locaux</p> <p>ii) Renforcer une orientation et une réponse centrées sur les survivants.</p> <p>iii) Renforcer la coordination pour de meilleurs services avec les</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Organiser des discussions et des accords avec les prestataires de services de VBG identifiés pour définir formellement le processus d'orientation, de prise en charge et de retour d'information entre le projet et les prestataires de services sur les cas et la manière de gérer les données et de renforcer l'appropriation du processus de traitement des cas d'EAS/SH. • Discuter et convenir d'arrangements de soutien financier et/ou technique avec chaque prestataire de services jugé nécessaire lors de la cartographie et de l'évaluation de la qualité des services VLG). • Entreprendre des visites périodiques et un engagement avec les prestataires de services pour examiner l'efficacité et l'efficience du système de | Après l'élaboration du protocole d'intervention et annuellement par la suite | Spécialiste de la VBG et équipe de sauvegarde de l'UGP | <p>Les prestataires de services sont habilités à répondre aux cas liés à l'EAS/SH du projet.</p> <p># de services pris en charge</p> | Coût inclus dans le PMPP |

| | Activités pour faire face au risque EAS/HS D | Mésures d'Atténuation | Responsibl e | Echéance | Indicateurs | Budgets prévision nels (\$ USD) |
|----------|--|--|---|---|---|---------------------------------|
| | prestataires de services locaux/nationaux en matière de VBG/EAS | <p>signalement, ainsi que l'interaction et la résolution des cas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Organiser un forum annuel des parties prenantes pour partager des informations, recevoir et intégrer des commentaires en vue d'améliorations. Coordonner avec les parties prenantes des actions/événements/politiques/ protocoles communs de communication ou de plaider pour prévenir et répondre aux risques de VBG, SEA/SH | | | | |
| 5 | Assurer l'intégration des exigences SEA/SH dans les processus d'approvisionnement et les contrats | | | | | |
| a) | Incorporer les exigences et les attentes SEA et SH dans tous les documents d'approvisionnement pour les contrats des sous-traitants et des consultants | <ul style="list-style-type: none"> Examiner le code de conduite du projet pour s'assurer que SEA/SH a été traité et que des sanctions ont été répertoriées Examiner et assurer l'adoption de mesures spécifiques SEA/SH dans les politiques et procédures pour tous les sous-traitants et consultants du projet, y compris la signature du CoC. Organiser des formations sur SEA/SH et le contenu du CoC pour tout le personnel du projet et les travailleurs directs S'assurer que les sous-traitants et les consultants fournissent des formations SEA/SH et le contenu du CoC à tout le personnel et les travailleurs | Avant le démarrage physique des travaux de génie civil et tout au long de la mise en œuvre du projet. (Formation initiale avant signature et remise à niveau dans les bases régulières, au moins tous les 6 mois) | Spécialistes des achats et des sauvegardes Contrats et responsables administratifs | <p>Les sous-traitants et les consultants disposent des conseils nécessaires pour répondre aux exigences SEA/SH du projet.</p> <p>% du personnel ayant signé le code de conduite</p> <p># d'employés formés sur l'EAS/SH, le contenu du CoC et les sanctions en cas d'inconduite</p> | Budget du projet |

| | Activités pour faire face au risque EAS/HS D | Mesures d'Atténuation | Responsibl e | Echéance | Indicateurs | Budgets prévision nels (\$ USD) |
|----------|---|--|---|---|---|---------------------------------|
| 6 | Informers les parties prenantes du projet sur les risques EAS/HS et les procédures d'atténuation | | | | | |
| a) | Sensibilisation pour informer les parties prenantes du projet, y compris les communautés hôtes du projet, sur les risques EAS/HS et les stratégies d'atténuation | <ul style="list-style-type: none"> Intégrer la sensibilisation à l'EAS/SH sur les risques associés et les procédures d'atténuation dans les consultations et les engagements des parties prenantes. Mener des campagnes de sensibilisation pour faire connaître les canaux de signalement EAS/HS et les procédures de réponse dans les communautés d'accueil du projet et avec des réunions séparées avec les femmes et les filles. Concevoir des supports de communication et d'information pertinents, y compris des affiches et des autocollants sur la tolérance zéro de l'EAS/HS pour soutenir l'exercice de sensibilisation.³¹ | Dans les 6 mois suivant l'entrée en vigueur du projet et régulièrement tout au long de la mise en œuvre du projet | Spécialiste VBG | <p>Nombre de sessions de sensibilisation sur l'EAS/SH, le contenu du CoC, les moyens de signaler les fautes ou les abus et les services disponibles organisés</p> <p># de personnes atteintes (ventilées par sexe)</p> <p>Supports de communication et d'information produits</p> | |
| b) | Organiser des consultations avec les parties prenantes pour obtenir des informations sur les risques potentiels d'EAS/SH liés aux activités du projet, et des commentaires sur les mesures d'atténuation prévues. | <ul style="list-style-type: none"> Tenir des consultations séparées avec les hommes et les femmes lors de l'examen des risques E&S spécifiques au site dans les communautés de mise en œuvre du projet. Engager des animatrices communautaires expérimentées pour organiser des réunions séparées avec les femmes et les filles afin d'explorer les risques E&S potentiels envisagés sur les activités du projet et discuter de l'efficacité des mesures de prévention et de réponse prévues et mises en œuvre par le projet Examiner tous les risques EAS/HS supplémentaires soulevés et les | Avant la mise en œuvre des activités spécifiques au site et tout au long de la vie du projet | <p>Spécialiste VBG</p> <p>Équipe de gestion des risques E&S</p> | <p># de consultations tenues</p> <p># de consultations séparées avec des femmes tenues</p> <p># de personnes participant aux consultations (ventilé par sexe)</p> | |

³¹ Les supports de communication n'incluront pas d'images montrant des actes de violence ou représentant des femmes/filles dans des positions humiliantes.

| | Activités pour faire face au risque EAS/HS D | Mesures d'Atténuation | Responsable | Echéance | Indicateurs | Budgets prévisionnels (\$ USD) |
|----------|---|---|--|---|--|--------------------------------|
| | | mesures d'atténuation proposées pour réviser et amender le plan de gestion environnementale et sociale (PGES). | | | | |
| 7 | Toilettes et douches séparées pour hommes et femmes avec signalisation | | | | | |
| a. | Fournir des installations séparées pour les hommes et les femmes et afficher des panneaux, des affiches et des brochures autour du site du projet qui signalent aux travailleurs et à la communauté que le site du projet est une zone où SH est interdit | Construction de toilettes séparées et identifiables avec la sécurité nécessaire | Pendant la mise en œuvre du projet | L'UGP | Rapport | 10,000 |
| 8 | Coordination, suivi et gestion | | | | | |
| | Instituer un mécanisme de rapport, de responsabilisation et de rétroaction | <ul style="list-style-type: none"> Développer des indicateurs de suivi sur le fonctionnement du système de prévention et de réponse EAS/HS. Instituer des rapports semestriels et des commentaires entre les bénéficiaires et l'UGP et la Banque mondiale Inclure des discussions sur la conformité EAS/HS dans l'ordre du jour de la réunion de l'équipe de projet. Entreprendre un suivi régulier des progrès des activités de prévention et de réponse EAS/HS sur les sites du projet et | Tout au long de la mise en œuvre du projet | Spécialistes VBG, ES Équipe de gestion des risques | Supervision et mise en œuvre renforcées des exigences et procédures EAS/HS | |

| | Activités pour faire face au risque EAS/HS D | Mésures d'Atténuation | Responsibl e | Echéance | Indicateurs | Budgets prévision nels (\$ USD) |
|--------------|--|---|--------------|----------|-------------|---------------------------------|
| | | fournir des commentaires pour améliorer les performances. | | | | |
| TOTAL | | | | | | 45,000.00 USD |

Annexe 10: Procédure de gestion des découvertes fortuites

En phase de travail. La version finalisée sera intégrée dans le document mis à jour de cetteEIES, avant l'évaluation du projet par la Banque mondiale

Découverte du Patrimoine Culturel

En cas de découverte fortuite, des dispositions appropriées pour éviter que les ouvriers ou des personnes externes au chantier puissent enlever ou détériorer la découverte, seront systématiquement mises en œuvre par nos équipes. Ces dispositions se déclinent en ces étapes suivantes :

- Arrêt immédiat des travaux dans la zone concernée ;
- Balisage de la zone de découverte (balisage rigide ou Clôture de protection) ;
- Prises de vue de la découverte ;
- Protection de la zone de découverte ;
- Délimitation d'un périmètre de sécurité (ruban et piquets de balisage) ;
- Géo-référence de la zone de découverte ;
- Surveillance du périmètre de sécurité (une personne sera dédiée pour la surveillance) ;
- Rendre accessible la zone de la découverte (création d'une voie d'accès) ;
- Déclaration immédiate de la découverte.

Ces dispositions seront communiquées à tous les travailleurs au début de chantier (Accueil sécurité) et aux nouveaux intervenants. Elles feront également, l'objet de minutes (quart-heure) sécurité sur tous nos chantiers. La déclaration est portée par le Conducteur des travaux ou le Responsable terrain Environnement. Elle est portée à l'endroit du Maître d'Ouvrage, du Chef de village, du Préfet / Sous-Préfet et du Ministère en charge des affaires culturelles à travers la Direction de conservation du patrimoine culturel.

Procédure applicable en cas de découverte

Suspension des travaux : Conformément aux dispositions de l'Article 51 de la loi N°97-002 du 30 juin 1997, lorsque des monuments, des ruines, substructions, mosaïques, éléments de canalisation antique, vestiges d'habitation ou de sépulture ancienne, des inscriptions ou généralement des objets pouvant intéresser la paléontologie, la préhistoire, l'histoire, l'art, l'archéologie ou la numismatique, sont mis à jour par suite de travaux, L'Entrepreneur va immédiatement interrompre les travaux, avertir la Mission de contrôle qui doit

immédiatement l'autorité administrative du lieu de découverte qui avise sans délais la Direction du Patrimoine Culturel.

Délimitation du site de la découverte : L'Entrepreneur sera tenu de délimiter et de sécuriser un périmètre de cinquante (50) mètres autour du bien découvert. Elle limitera l'accès dans ce périmètre, et les travaux ne pourront reprendre dans ce périmètre qu'après autorisation de la Direction du Patrimoine Culturel ou de l'Ingénieur de la Mission de Contrôle.

Sécurisation du site pour éviter tout dommage ou perte d'objets amovibles : En cas de découverte d'antiquités amovibles ou des restes sensibles, un gardien de nuit sera présent jusqu'à ce que les autorités locales responsables et le Ministère de la Culture prennent la relève.

Déclaration de la découverte

Une fois la découverte réalisée, le Conducteur des travaux ou le Responsable Environnement, après la mise en œuvre des mesures de conservation et de protection, est tenu d'en faire la déclaration immédiate aux autorités concernées.

À l'interne (Base chantier), la déclaration sera communiquée oralement et enregistrée dans le registre de chantier. À l'externe, une déclaration écrite sera adressée via la Mission de Contrôle et le Maître d'Ouvrage, au Gouverneur et au Ministère en charge des affaires culturelles avec ampliation à la Direction de conservation du patrimoine culturel et au Chef de village. Une copie de cette déclaration sera rangée dans le classeur PGES chantier. L'Entrepreneur établira dans les **24 heures** un rapport de découverte fortuite fournissant les informations suivantes :

- Les noms et les coordonnées du déclarant ;
- Le lieu et les références cadastrales ;
- La date et le lieu de la découverte ;
- La nature et les circonstances de la découverte ;
- Description et l'état de conservation des vestiges ;
- Emplacement de la découverte (Coordonnées géographiques du site). ;

Mesures de protection temporaire mises en place

Arrivée des services de la culture et mesures prises :

Les services de la Direction du patrimoine culturel font le nécessaire pour envoyer un représentant sur le lieu de la découverte dans les **2 jours** qui suivent la notification et déterminer les mesures à prendre, notamment :

- Retrait des biens culturels physiques jugés importants et poursuite des travaux sur le site de la découverte ;
- Poursuite des travaux dans un rayon spécifié autour du site de la découverte ;
- Elargissement ou réduction de la zone délimitée par l'entrepreneur ;
- Etc.

Ces mesures doivent être prises dans un délai **de 7 jours**.

En cas de besoin, les services de la Direction du patrimoine culturel seront appuyés par le Maître d'Ouvrage pour arriver dans les délais sur le lieu de la découverte. Ils procéderont à une évaluation préliminaire des résultats à réaliser par les archéologues du Ministère de la Culture (sous 72 heures). La signification et l'importance des résultats doivent être évaluées en fonction des divers critères pertinents pour le patrimoine culturel ; ceux-ci comprennent l'esthétique, les valeurs historiques, scientifiques ou de recherche, sociales et économiques.

Les décisions sur la façon de gérer la constatation des découvertes, doivent être prises par les autorités responsables du Ministère en charge de la Culture. Cela pourrait inclure la conservation, la préservation, la restauration ou la récupération.

La mise en œuvre de la décision concernant la gestion de la constatation des découvertes, doit être communiquée par écrit par le Ministère en charge de la Culture

Si les services culturels n'envoient pas un représentant dans un délai **de 2 jours**, l'Ingénieur de la Mission de Contrôle peut proroger ce délai sur **2 jours** supplémentaires.

Si les services culturels n'envoient pas un représentant dans la période de prorogation, l'Ingénieur de la Mission de Contrôle est autorisé à demander à l'entrepreneur de prendre les mesures d'atténuation idoines et reprendre les travaux tout en préservant ou évitant les biens découverts. Les travaux supplémentaires seront imputés sur

le marché mais l'entrepreneur ne pourra pas réclamer une indemnisation pour la période de suspension des travaux.

Figure 1. Démarche à suivre en cas de découverte fortuite.

FORMULAIRE DE RAPPORT DE DECOUVERTE FORTUITE

| | | |
|--|---|---|
| Rapport sur la découverte fortuite de patrimoine culturel | | Référence N° (assigné par l'équipe HSE ou mission de contrôle) |
| Veuillez remplir ce formulaire en cas de découvertes fortuites de patrimoine culturel-sépultures, découvertes de mobilier archéologique, découverte d'un objet (par exemple des outils de pierre /pointe de flèches, coquilles d'œuf, poterie, meules percuteurs sphériques en pierre...) | | |
| Date de découverte | | Heure : |
| Nom du découvreur | Equipe | Numero de portable : Courriel : |
| Lieu de découverte | Zone d'opération : Coordonnées GPS : | |
| Description de la découverte archéologique | | |
| Poids estimé |kg | |
| Dimensions |x.....x.....cm | |
| Croquis de la zone de découverte | Dessin des objets découverts | |
| Mesures de protection temporaire | | |
| Nom et Prénom : | Signature | Date |
| Directeur Santé-Sécurité-Environnement (HSE) | Signature | Date |

NB : Si vous manquez de place pour d'écrire ou dessiner la zone de découverte ou les objets découverts, utiliser le verso de cette page.

Veillez remettre cette fiche à l'ingénieur de supervision ou au Directeur HSE le plus vite possible (au maximum 24 heures après la découverte)

Merçi pour votre Collaboration