

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix - Travail - Patrie

MINISTRE DE L'EAU ET DE L'ENERGIE

AGENCE D'ELECTRIFICATION RURALE

PROJET D'ELECTRIFICATION RURALE ET
D'ACCES A L'ENERGIE DANS LES REGIONS
SOUS DESSERVIES DU CAMEROUN

COOPERATION CAMEROUN-BANQUE MONDIALE

CAMEROON-WORLD BANK COOPERATION



UNITE DE GESTION DU PROJET
PROJECT MANAGEMENT UNIT



REPUBLIC OF CAMEROON

Peace - Work - Fatherland

MINISTRY OF WATER AND ENERGY

RURAL ELECTRIFICATION AGENCY

RURAL ELECTRICITY ACCESS PROJECT FOR
UNDERSERVED REGIONS

CONTRAT N°012/C/AER/PERACE/UGP/SPM/RAF/2022 - 08/09/2022

**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL
(EIES) DETAILLEE DU PROJET D'ELECTRIFICATION DE
163 LOCALITES DE LA REGION DU NORD DANS LE
CADRE DU PROJET D'ELECTRIFICATION RURALE ET
D'ACCES A L'ELECTRICITE DANS LES REGIONS SOUS
DESSERVIES DU CAMEROUN (PERACE)**

RAPPORT FINAL – VOLUME I



LE CONSULTANT	LE PRESIDENT DE LA COMMISSION DE SUIVI ET DE RECETTE TECHNIQUE	LE COORDONNATEUR DU PERACE



Environment Management Experts

ORIGINAL

Prestige House, Biyem Assi Camtel Business Zone; Market Road opposite Entrance to Biyem Assi
District Hospital Junction; First Story Building to the Right, First & Second Floors Upstairs
P.O. Box 30198 Yaounde - Republic of Cameroon; Tel: + 237 6 75 55 84 49 - + 237 6 77 28 28 26
Email | mbcglobale@gmail.com - Website: www.mbcglobale.com

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES	1
LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES	7
LISTE DES PHOTOS.....	10
LISTE DES TABLEAUX	11
LISTE DES CARTES	13
LISTE DES GRAPHIQUES	14
RESUME NON TECHNIQUE	15
NON-TECHNICAL SUMMARY	24
I.INTRODUCTION.....	32
1.1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET.....	32
A) DESCRIPTION ET ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE DU PROJET	32
B) ENJEUX SOCIO-ECONOMIQUES	34
C) ENJEUX D'ORDRE SANITAIRE	34
D) ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	34
1.2. JUSTIFICATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL.....	35
1.3. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL.....	36
1.4. PRÉSENTATION DU PROMOTEUR ET DU CONSULTANT.....	38
1.4.1. <i>Présentation du Promoteur</i>	38
1.4.1.1. Maître d'Ouvrage	38
1.4.1.2. Maître d'Ouvrage Délégué	39
1.4.1.3. Présentation du Consultant.....	39
1.5. STRUCTURE DU RAPPORT	40
1.6. BUT ET OBJECTIFS DU RAPPORT D'ÉIES	40
1.7. DIFFICULTÉS RENCONTRÉES.....	41
II.MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE	42
2.1. CADRAGE DE L'ÉIES	42
2.2. PREPARATION DE L'ÉIES	42
a) <i>La fixation des domaines de référence devant guider l'étude</i>	43
b) <i>Mobilisation de l'équipe de travail</i>	43
c) <i>Élaboration des outils de collecte des données</i>	44
2.3. RECHERCHE DOCUMENTAIRE.....	44
2.4. COLLECTE DES DONNEES.....	45
2.5. ORGANISATION DES CONSULTATIONS PUBLIQUES.....	45
2.5.1. <i>Objectifs des consultations publiques</i>	46
2.5.2. <i>Ordre du jour des rencontres individuelles</i>	46
2.5.3. <i>Ordre du jour des réunions de consultations publiques</i>	47
2.5.4. <i>Programme de consultation publique</i>	47
2.6. MISSIONS DE TERRAIN	47
2.7. TRAITEMENT, ANALYSE ET CAPITALISATION DES DONNÉES.....	48

a) Identification des impacts	49
b) Caractérisation et l'évaluation des impacts.....	49
III.CADRE JURIDIQUE REGLEMENTAIRE ET INSTITUTIONNEL	50
3.1. CADRE JURIDIQUE ET REGLEMENTAIRE	50
a) Dispositions internationales.....	50
3.2. NORMES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DE LA BEI	54
3.3. CADRE JURIDIQUE NATIONAL	62
3.3.1. Textes en relation avec l'électricité	62
3.3.2. Textes dans le domaine de l'environnement.....	62
3.3.3. Textes dans le domaine la gestion des déchets	66
3.3.4. Textes dans le domaine des forêts, de la faune et de la pêche	67
3.3.5. Textes relatifs à la protection des ressources en eau	67
3.3.6. Textes dans le domaine foncier et aux indemnisations.....	68
3.3.7. Textes relatifs au patrimoine culturel et naturel	69
3.3.8. Textes relatifs au travail	70
3.3.9. Textes relatifs à la santé	72
3.3.10. Textes relatifs aux personnes handicapées.....	73
3.3.11. Textes dans le domaine des établissements classés	73
3.3.12. Textes relatifs à la gestion des conflits	73
3.3.13. Textes relatifs aux associations.....	74
3.3.14. Textes relatifs à la décentralisation	74
3.4. CADRE INSTITUTIONNEL.....	75
3.4.1. Le Comité Interministériel de l'Environnement (CIE)	75
3.4.2. Le Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement Durable (MINEPDED).....	75
3.4.3. Le Ministère de l'eau et de l'énergie (MINEE).....	75
3.4.4. Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (MINADER).....	76
3.4.5. Ministère de l'Habitat et du Développement Urbain (MINH DU).....	76
3.4.6. Ministère du Travail et de la Sécurité Sociale (MINTSS)	76
3.4.7. Ministère de la Santé Publique (MINSANTE)	77
3.4.8. Ministère de l'Administration Territoriale et de la Décentralisation (MINAT).....	77
3.4.9. Ministère des Forêts et Faune (MINFOF)	78
3.4.10. Ministère des Domaines du Cadastre et des Affaires Foncières (MINDCAF) ..	78
3.4.11. Ministère des Arts et de la Culture (MINAC).....	78
3.4.12. Ministère des Affaires sociales (MINAS).....	78
3.4.13. Ministère de la Promotion de la Femme et de la Famille (MINPROFF).....	79
3.4.14. Ministère de la Décentralisation et du Développement Local (MINDDEVEL)...	80
3.4.15. L'Agence d'Electrification Rurale (AER)	80
3.4.16. L'Agence de Régulation du Secteur de l'Électricité (ARSEL).....	80
3.4.17. La Société Nationale de Transport d'Electricité (SONATREL).....	81
3.4.18. Energy of Cameroon (ENEO).....	82
3.4.19. Comité départemental de suivi des plans de gestion environnementale et sociale	82
3.4.20. Chefferies traditionnelles rencontrées dans la zone du projet.....	83
3.4.21. Les autres institutions impliquées.....	83
3.4.21.1. La Banque Européenne d'Investissement	83
3.4.21.2. La Caisse Autonome d'Amortissement.....	83

3.4.21.3. Le PERACE	83
3.4.21.4. La Commission administrative de conciliation	83
3.4.21.5. Les organes consultatifs et d'appui	83
3.4.22. <i>Organisations de la Société Civile (OSC) dans la zone du projet</i>	84
3.4.22.1. Le secteur associatif et les organismes de coopération dans la zone du projet	84
3.4.22.2. Comités de développement.....	84
IV. DESCRIPTION DU PROJET ET ANALYSE DES ALTERNATIVES AU PROJET.....	85
4.1. CONSTITUTION DES LIGNES HTA (MOYENNE TENSION)	85
4.2. CONSTITUTION DES LIGNES BT	85
4.3. CONSTITUTION DES LIGNES MIXTES	85
4.4. CONSTITUTION DES SECTIONNEURS DE LIGNES HTA	86
4.5. CONSTITUTION DES POSTES DE TRANSFORMATION AERIENS	86
4.6. CONSTITUTION DU RESEAU D'ECLAIRAGE PUBLIC	86
4.7. ETENDUE DES TRAVAUX	86
4.7.1. <i>Phase préparatoire</i>	86
4.7.2. <i>Phase de construction</i>	87
4.7.3. <i>Phase d'exploitation</i>	87
4.8. BESOINS EN MATERIAUX DE CONSTRUCTION ET AUTRES RESSOURCES	87
4.8.1. <i>Besoins en main d'œuvre</i>	87
4.8.2. <i>Approvisionnement en carburant et lubrifiants</i>	88
4.9. DECHETS ET NUISANCES	88
4.9.1. <i>Typologies des déchets</i>	88
4.9.2. <i>Nuisances et impacts possibles associés aux activités du projet</i>	89
4.10. ANALYSE DES ALTERNATIVES	89
4.10.1. <i>Alternative sans projet</i>	89
4.10.2. <i>Analyse des alternatives avec projet</i>	90
4.10.3. <i>Description des variantes</i>	91
4.10.3.1. Variante 1 : Construction des lignes électriques suivant les itinéraires initialement proposés (cas de base).....	91
4.10.3.2. Variante 2: Construction de lignes avec modification des itinéraires initialement proposés	92
V.DESCRPTION ET ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DU PROJET	101
5.1. DÉLIMITATION DE LA ZONE D'INFLUENCE DU PROJET	101
5.1.1. <i>Zone d'influence directe</i>	101
5.1.2. <i>Zone d'influence indirecte</i>	101
5.2. MILIEU PHYSIQUE.....	102
5.2.1. <i>Climat</i>	102
5.2.2. <i>Qualité de l'air</i>	105
5.2.3. <i>Changement climatique</i>	106
5.2.4. <i>Géologie</i>	106
5.2.5. <i>Sols</i>	108
5.2.6. <i>Relief</i>	109
5.2.7. <i>Hydrographie</i>	110
5.2.7.1. <i>Eaux de surface</i>	110

5.2.7.2. Eaux souterraines	111
5.2.7.3. Qualité de l'eau dans la zone d'étude.....	112
5.3. MILIEU BIOLOGIQUE	113
5.3.1. Flore	113
5.3.2. Végétation	115
5.3.3. Faune	117
5.4. MILIEU HUMAIN ET SOCIO-ÉCONOMIQUE	118
5.4.1. Historique de la zone d'étude	118
5.4.2. Groupes organisés (vie associative et organisations communautaires).....	118
5.4.3. Genre et groupes vulnérables	119
5.4.4. Caractéristiques démographiques	120
5.4.4.1. Les migrations internes des populations	125
5.4.5. Structure et organisation sociale.....	126
5.4.5.1. Cultures et religions	126
5.4.5.2. Les groupes ethniques dans la zone du projet	126
5.4.5.3. Organisation sociopolitique	127
5.4.5.4. Chefferie traditionnelle	127
5.4.6. Gestion foncière et conflits d'utilisation des ressources naturelles.....	128
5.4.6.1. Organisation de l'espace dans la zone d'étude	128
5.4.6.2. Organisations, associations et structures d'appui au développement.....	129
5.4.7. Éducation	130
a) Sous-scolarisation	130
b) Délabrement et insuffisance des infrastructures	131
c) Insuffisance du personnel enseignant	131
5.4.8. Santé.....	132
5.4.9. Les sources de revenus et cadre de vie des populations de la zone du projet...	135
5.4.10. Communication.....	136
5.4.11. Eau et énergie	136
5.4.11.1. Eau	136
5.4.11.2. Énergie	137
5.4.12. Activités économiques.....	138
5.4.12.1. Agriculture.....	139
5.4.12.2. Élevage.....	140
5.4.12.3. Artisanat.....	142
5.4.13. Transports	142
5.4.14. Ambiance sonore.....	144
VI. CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES	145
6.1. INFORMATION ET PLANIFICATION DES RÉUNIONS DE CONSULTATIONS PUBLIQUES	145
6.2. INFORMATION ET PLANIFICATION DES CONSULTATIONS PUBLIQUES AU NIVEAU PREFECTORAL ET COMMUNAL.....	145
6.2.1. Objectif de la consultation des Parties Prenantes.....	146
6.2.2. Information et Planification des consultations publiques avec les services départementaux	146
6.2.3. Synthèse des consultations individuelles avec les parties prenantes	147
6.2.4. Information et Planification des consultations publiques au niveau des villages	149
6.3. TENUE DES RÉUNIONS DE CONSULTATIONS PUBLIQUES.....	150

6.4.	SYNTHESE DES RESULTATS	158
6.4.1.	<i>Les craintes des populations</i>	<i>158</i>
6.4.2.	<i>Préoccupations des Populations.....</i>	<i>159</i>
6.4.3.	<i>Identification des Impacts et Mesures.....</i>	<i>159</i>
VII.	ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET ET PROPOSITION DES MESURES	162
7.1	METHODOLOGIE D'IDENTIFICATION ET D'EVALUATION DES IMPACTS	162
7.1.1.	<i>DEMARCHE GENERALE</i>	<i>162</i>
7.1.2.	<i>CRITERES D'EVALUATION DES IMPACTS.....</i>	<i>163</i>
7.2.	IDENTIFICATION DES SOURCES D'IMPACTS PAR PHASE DU PROJET	167
7.2.1.	<i>PHASE PREPARATOIRE ET DE CONSTRUCTION</i>	<i>167</i>
7.3.	ANALYSES DES RISQUES ET FICHES D'IMPACTS	170
7.4.	IMPACTS RETENUS	200
7.5.	LES MESURES.....	202
VIII.	SYNTHÈSE ET ÉVALUATION DES COÛTS DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES	206
8.1.	INTRODUCTION.....	206
8.2.	MESURES D'ATTÉNUATION, D'OPTIMISATION ET DE BONIFICATION	206
8.2.1.	<i>Elaboration et mise en œuvre d'un programme de communication</i>	<i>207</i>
8.2.2.	<i>Elaboration D'un Programme Detaille D'action De Protection Environnementale Et Sociale Du Chantier</i>	<i>208</i>
8.2.3.	<i>Préservation de la qualité de l'air.....</i>	<i>210</i>
8.2.4.	<i>Protection contre les nuisances sonores</i>	<i>211</i>
8.2.5.	<i>Protection des sols</i>	<i>211</i>
8.2.6.	<i>Protection des eaux.....</i>	<i>211</i>
8.2.7.	<i>Préservation de l'écosystème et de la biodiversité.....</i>	<i>212</i>
8.2.8.	<i>Lutte contre les changements climatiques</i>	<i>212</i>
8.2.9.	<i>Mise en place des règles et des dispositifs sécuritaires adéquats</i>	<i>213</i>
8.2.10.	<i>Protection de la sante publique.....</i>	<i>213</i>
8.2.11.	<i>Préservation d'infrastructures commerciales et de revenus.....</i>	<i>214</i>
8.2.12.	<i>Renforcement des capacités des acteurs de mise en œuvre du PGES et recrutement de la main d'œuvre locale pour les travaux.....</i>	<i>217</i>
8.2.13.	<i>Prévention des conflits.....</i>	<i>219</i>
8.2.14.	<i>Amélioration de la qualité de vie des populations</i>	<i>222</i>
8.3.	EVALUATION DU COUT DES MESURES D'ATTÉNUATION ET DE BONIFICATION	229
IX.	PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)	234
9.1.	INTRODUCTION.....	234
9.2.	PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL	234
9.2.1.	<i>Activité de surveillance environnementale</i>	<i>234</i>
9.2.2.	<i>Activité de suivi environnemental</i>	<i>234</i>
9.2.3.	<i>Responsabilités de mise en œuvre du PGES.....</i>	<i>235</i>
9.2.3.1.	<i>Comité de pilotage du PERACE</i>	<i>235</i>
9.2.3.2.	<i>Maître d'ouvrage.....</i>	<i>235</i>
9.2.3.3.	<i>Mission de contrôle.....</i>	<i>239</i>
9.2.3.4.	<i>Entreprises en charge des travaux</i>	<i>240</i>

9.2.3.5. Les usagers des infrastructures	241
9.2.3.6. ONG et autres organisations de la société civile	241
9.2.3.7. Société civile, services techniques et ministères sectoriels en charge des infrastructures	241
9.2.4. <i>Renforcement des capacités techniques, logistiques et budgétaires des acteurs de la mise en œuvre du PGES</i>	242
9.2.4.1. Objectifs et cibles.....	242
9.2.4.2. Approche méthodologique	244
9.2.4.3. Thématiques retenues pour l'information, la sensibilisation, la formation et les coûts	245
9.2.5. <i>Procédure de suivi environnemental</i>	246
9.5. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES	256
9.5.1. <i>Objectif général</i>	256
9.5.1.1. Objectifs spécifiques	256
9.5.1.2. Résultats attendus	256
9.5.2. <i>Typologie des plaintes et réclamations</i>	257
a. Plaintes liées aux indemnisations	257
b. Les plaintes liées aux travaux	258
c. Les plaintes liées aux VBG/EAS/HS/VCE	258
d. Les plaintes liées aux prestations de service	259
9.5.3. <i>Acteurs de mise en œuvre du MGP</i>	259
9.5.4. <i>Eligibilité des plaintes</i>	262
9.5.5. <i>Etapas de mise en œuvre du MGP</i>	262
9.5.6. <i>Organisation et fonctionnement du mécanisme</i>	266
9.6.10. <i>Suivi évaluation du processus du MGP</i>	271
9.7. EVALUATION DES RISQUES LIES AUX VIOLENCES BASEES SUR LE GENRE ET DES STRUCTURES DE REFERENCEMENT DES SURVIVANTS.....	272
9.7.1. <i>Identification et évaluation des facteurs à risque de VBG au niveau de la communauté de la zone d'influence du projet ;</i>	272
9.7.2. <i>Cartographie des zones à risque élevé de VBG</i>	274
9.7.3. <i>Cartographie et une évaluation de la qualité des services de référencement potentiel (évaluation des écarts/besoin de renforcement de capacités), pour les survivants de VBG et les acteurs actifs locaux intervenant dans la prévention des VBG</i>	274
9.7.4. <i>Evaluation de la capacité de l'AER à mettre en place les mesures pour faire face aux risques de VBG ;</i>	277
X. RISQUES D'ACCIDENTS ET MESURES D'URGENCE.....	280
10.1. MÉTHODOLOGIE.....	282
10.1.1. <i>Présentation de la grille d'évaluation</i>	282
10.1.2. <i>Présentation des résultats</i>	283
10.1.3. <i>Risque d'incendie et d'explosion</i>	284
XI. CONCLUSION.....	295

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

AER	Agence d'Electrification rurale
ARSEL :	Agence de Régulation du Secteur de l'Electricité
BEI :	Banque Européenne d'Investissement
BET :	Bureau d'Etudes
CA :	Commune d'Arrondissement
CAC :	Centimes Additionnels Communaux
CIE :	Comité Interministériel de l'Environnement
CITES :	Convention Internationale sur le Commerce des Espèces Menacées
CNCEDD :	Commission Nationale Consultative pour l'Environnement et du Développement Durable
CPE :	Cellule de Protection de l'Environnement
CSAT :	Comité départemental de Suivi Administratif et Technique du PGES
DAO :	Dossier d'Appel d'Offre
DIB :	Déchets Industriels Banals
DSCE :	Document de stratégie pour la Croissance et et l'Emploi
DUP :	Déclaration d'Utilité Publique
EIES :	Étude d'Impact Environnemental et Social
ENEO :	Energy of Cameroon
GIC :	Groupe d'Initiative Commune
GIE :	Groupement d'Intérêt Économique
HIMO :	Haute Intensité de Main d'Œuvre
HSSE :	Hygiène, Sécurité, Santé et Environnement
INS :	Institut National de la Statistique

IST :	Infections sexuellement transmissibles
MDC :	Mission de Contrôle
MES :	Matières en suspension dans l'eau
MARP :	Méthode Accélérée de Recherche Participative
MINAS :	Ministère des Affaires Sociales
MINAT :	Ministère de l'Administration Territoriale
MINCOMMERCE :	Ministère du Commerce
MINDCAF :	Ministère des Domaines, du Cadastre et des Affaires Foncières
MINEDUB :	Ministère de l'Éducation de Base
MINEE :	Ministère de l'Eau et de l'Énergie
MINFI :	Ministère des Finances
MINEPAT :	Ministère de l'Économie, de la Planification et de l'Aménagement du Territoire
MINEPDED :	Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement Durable
MINEPIA :	Ministère de l'Élevage, des Pêches et de l'Industrie Animale
MINESEC :	Ministère des Enseignements Secondaires
MINFOF :	Ministère des Forêts et de la Faune
MINHDU :	Ministère de l'Habitat et du Développement Urbain
MINSANTE :	Ministère de la Santé Publique
MINTP :	Ministère des Travaux Publics
MINTRANSPORT :	Ministère des Transports
MOE :	Maîtrise d'Œuvre
MINPROFF :	Ministère de la Promotion de la Femme et de la Famille
NIE :	Notice d'Impact Environnemental

ONG :	Organisation Non Gouvernementale
PDER :	Plan Directeur d'Electrification Rurale
PDU :	Plan Directeur d'Urbanisme
PERACE :	Projet d'Electrification Rural et d'Accès à l'Energie
PGES :	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PNDP :	Programme National de Développement Participatif
POS :	Plan d'Occupation des Sols
PPP :	Partenariat Public Privé
PPTE :	Pays Pauvres Très Endettés
RGPH :	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
RGE :	Responsable Gestion Environnementale
RGS :	Responsable Gestion Sociale
RSE :	Responsable Suivi et Evaluation
REMP :	Rural Electrification Master Plan
SIDA :	Syndrome Immuno- Déficitaire Acquise
SSE :	Spécialiste en Sauvegarde Environnementale
SSS :	Spécialiste en Sauvegarde Sociale
SGSS :	Spécialiste en Genre et Sauvegarde Sociale
TDR :	Termes de Référence
UGP :	Unité de Gestion du Projet
UL	Unité de liaison
VIH :	Virus d'Immuno- déficience Humaine

LISTE DES PHOTOS

PHOTO 1: CONSULTATIONS DES PARTIES PRENANTES DANS LES TROIS DÉPARTEMENTS...	149
PHOTO 2: PHASES DE RENCONTRE DES PAP AVEC LES ENQUÊTEURS	150
PHOTO 3: ILLUSTRATION DES DIFFÉRENTES CONSULTATIONS PUBLIQUES	158

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1: CONVENTIONS INTERNATIONALES EN RELATION AVEC LE PROJET RATIFIÉ PAR LE CAMEROUN ...	51
TABLEAU 2: EXIGENCES DES NORMES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DE LA BEI.....	55
TABLEAU 3: TYPOLOGIE DES DÉCHETS	88
TABLEAU 4: PRÉCIPITATIONS MOYENNES MENSUELLES EN MM ENREGISTRÉES DANS LA ZONE DE GAROUA ET ENVIRONS.....	103
TABLEAU 5: TEMPÉRATURES MOYENNES MENSUELLES RELEVÉES À GAROUA	103
TABLEAU 6: LISTE DES ESSENCES RECENSÉES DANS LA ZONE	116
TABLEAU 7: LISTE DES ESPÈCES FAUNIQUES RECENSÉES.....	118
TABLEAU 8: RÉPARTITION DE LA POPULATION DE LA RÉGION DU NORD PAR DÉPARTEMENT ET PAR ARRONDISSEMENT SELON LE SEXE EN 2021.....	121
TABLEAU 9: RÉPARTITION DE LA POPULATION DE LA RÉGION DU NORD PAR SEXE, SELON LES GROUPES D'ÂGES QUINQUENNAUX EN 2020 ET 2021	122
TABLEAU 10: RÉPARTITION DE LA POPULATION URBAINE ET RURALE PAR SEXE SELON LE MILIEU DE RÉSIDENCE	123
TABLEAU 11: POIDS DÉMOGRAPHIQUE DE LA POPULATION DE LA RÉGION DU NORD PAR GROUPE D'ÂGE EN 2020.....	123
TABLEAU 12: RÉPARTITION DE LA POPULATION DU NORD PAR SEXE SELON L'ANNÉE DE PROJECTION.....	124
TABLEAU 13: NOMBRE DE VILLE PAR RÉGION DU CAMEROUN EN 2005 SELON LA TAILLE ET LA POPULATION	125
TABLEAU 14: RÉPARTITION DES INFRASTRUCTURES SCOLAIRES	131
TABLEAU 15: RÉPARTITION DES INFRASTRUCTURES SANITAIRES PAR ARRONDISSEMENT.....	134
TABLEAU 16: RÉPARTITION DES INFRASTRUCTURES SANITAIRES DANS LES LOCALITÉS CONCERNÉES	134
TABLEAU 17: SITUATION DES FORAGES ET Puits DANS LES LOCALITÉS CONCERNÉES.....	137
TABLEAU 18: RÉPARTITION DES PARTIES PRENANTES CONSULTÉES INDIVIDUELLEMENT	147
TABLEAU 19: PROGRAMME DE CONSULTATION PUBLIQUE DANS L'ARRONDISSEMENT DE FIGUIL.	151
TABLEAU 20: PROGRAMME DE CONSULTATION PUBLIQUE DANS L'ARRONDISSEMENT DE GUIDER.	152
TABLEAU 21: PROGRAMME DE CONSULTATION PUBLIQUE DANS LES DÉPARTEMENTS DU MAYO REY ET LA BENOUE	155
TABLEAU 22: VALEUR DES COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES TOUCHÉES PAR LE PROJET	164
TABLEAU 23: GRILLE DE DÉTERMINATION DE L'IMPORTANCE GLOBALE DE L'IMPACT.....	166
TABLEAU 24: MATRICE D'INTERRELATION	168
TABLEAU 25: MATRICE SYNOPTIQUE DE CARACTÉRISATION ET D'ÉVALUATION DES IMPACTS	169

TABLEAU 26: IMPACTS RETENUS DU PROJET	201
TABLEAU 27: MESURES PRÉCONISÉES	202
TABLEAU 28: MESURES D'ATTÉNUATION ET DE BONIFICATION.....	223
TABLEAU 29: EVALUATION DU COÛT DES MESURES D'ATTÉNUATION ET DE BONIFICATION	229
TABLEAU 30: MODULES ET BÉNÉFICIAIRES DU PROGRAMME DE RENFORCEMENT DES CAPACITÉS	246
TABLEAU 31: PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES) DU PROJET.....	248
TABLEAU 32: ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT DU MGP	267
TABLEAU 33: <i>DURÉE MAXIMALE DE CHAQUE ÉTAPE DU MGP</i>	269
TABLEAU 34: FACTEURS À RISQUE DE VBG DANS LA ZONE.....	273
TABLEAU 35: NIVEAUX DES FACTEURS (F, G) DE LA GRILLE D'ÉVALUATION DES RISQUES PROFESSIONNELS.....	282
TABLEAU 36: GRILLE D'ÉVALUATION DES RISQUES	283
TABLEAU 37: DIFFÉRENTS RISQUES TRAITÉS PAR THÈME.....	283
TABLEAU 38: CARACTÉRISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DU GASOIL	292
TABLEAU 39: RÉSULTAT DE L'ANALYSE DES RISQUES.....	293

LISTE DES CARTES

CARTE 1: LOCALITÉS DE L'ARRONDISSEMENT DE MAYO OULO.....	92
CARTE 2: LOCALITÉS CIBLÉES DE L'ARRONDISSEMENT DE BIBEMI	93
CARTE 3: LOCALITÉS CIBLÉES DE L'ARRONDISSEMENT DE MAYO HOURNA	93
CARTE 4: LOCALITÉS CIBLÉES DE L'ARRONDISSEMENT DE GUIDER.....	94
CARTE 5: LOCALITÉS CIBLÉES DE L'ARRONDISSEMENT DE FIGUIL	95
CARTE 6: LOCALITÉS CIBLÉES DE L'ARRONDISSEMENT DE BASCHEO.....	96
CARTE 7: LOCALITÉS CIBLÉES DES ARRONDISSEMENTS DE GAROUA 1, 2, 3	98
CARTE 8: LOCALITÉS CIBLÉES DE L'ARRONDISSEMENT DE LAGDO.....	99
CARTE 9: LOCALITÉS CIBLÉES L'ARRONDISSEMENT DE PITO.....	100
CARTE 10: LOCALITÉS CIBLÉES DE L'ARRONDISSEMENT DE TCHÉBOA.....	100
CARTE 11: TYPES DE CLIMAT DANS LA RÉGION	103
CARTE 12: DIFFÉRENTES FORMATIONS GÉOLOGIQUES DE LA RÉGION	107
CARTE 13: TYPES DE SOLS	109
CARTE 14: RELIEF AUTOUR DU TRACÉ	110
CARTE 15: LE RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE DE LA ZONE D'ÉTUDE	111
CARTE 16: LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE AU CAMEROUN (<i>SOURCE : WIKIPÉDIA</i>)	114
CARTE 17: ZONE D'INTÉRÊT CYNÉGÉTIQUE DU PÉRIMÈTRE DE L'ÉTUDE	115
CARTE 18: RÉPARTITION DE LA POPULATION SELON L'APPARTENANCE SPATIO-CULTURELLE.....	121
CARTE 19: LA CARTE ROUTIÈRE DE LA ZONE D'ÉTUDE	143

LISTE DES GRAPHIQUES

GRAPHIQUE 1: COURBE OMBROTHERMIQUE DE LA ZONE D'ÉTUDE	104
GRAPHIQUE 2: <i>POPULATION URBAINE ET RURALE EN 2020</i>	123
GRAPHIQUE 3: <i>POIDS DÉMOGRAPHIQUE (%) DES DÉPARTEMENTS DE LA RÉGION DU NORD 2021</i>	124
GRAPHIQUE 4: MIGRATION DES POPULATION URBAINE ET RURALE EN 2020.....	125

RESUME NON TECHNIQUE

L'Objectif de Développement du Projet (ODP) est d'améliorer l'accès à l'électricité dans des zones sélectionnées, en particulier pour les localités enclavées, et, accroître la résilience aux aléas naturels et autres crises éligibles. Le Projet vise spécifiquement à promouvoir : (i) l'inclusion économique en favorisant l'accès aux opportunités économiques pour ces résidents (en particulier les jeunes) ; (ii) l'inclusion sociale en renforçant l'engagement des citoyens ; (iii) la mise à niveau in situ pour minimiser la réinstallation et réduire les coûts ; (iv) la résilience physique et socio-économique des communautés vulnérables et (v) l'appui à l'adaptation au changement climatique. Il se subdivise en quatre composantes :

Composante 1 : Electrification Rurale par Extension du Réseau

- Les extensions des réseaux HTA/BTA pour l'électrification d'environ 417 nouvelles localités dans quatre régions du pays (de l'Adamaoua, du Nord, de l'Extrême-Nord, du Nord-Ouest, et du Sud-Ouest et Est) ;
- Les travaux de construction de nouveaux postes de répartition HTA et ou des postes sources HTB/HTA, la conversion de réseaux monophasés HTA, Single Wire Earth Return (SWER) en réseaux triphasés pour faire face à la croissance de la demande et/ou électrifier des nouvelles localités ;

Composante 2 : Electrification rurale par systèmes décentralisés

- L'électrification rurale décentralisée à partir d'une Petite Centrale Hydroélectriques (PCH) de puissance 1,2 MW permettant d'électrifier une grappe d'environ 10 localités. Le principe de l'intervention du secteur privé sera basé sur la gestion des infrastructures mises à disposition, suivant un contrat et un cahier de charges dûment convenu ;
- La sécurisation de l'alimentation électrique de sites isolés par hybridation des centrales thermiques existantes exploitées par les communes et la densification des réseaux HTA/BTA dans les localités concernées ; il est prévu la construction d'une dizaine de systèmes solaires photovoltaïques.

Composante 3 : Préfinancement des branchements dans les nouvelles localités et densification dans les localités existantes

Cette composante du projet financera le Fonds Revolving pour faciliter la réalisation des connexions dans plus de 600 nouvelles localités et la densification des branchements dans des localités déjà raccordées au réseau. Les compteurs à prépaiement seront introduits dans le but de faciliter l'utilisation de l'électricité et le paiement des factures.

Composante 4 : Renforcement des capacités institutionnelles du secteur de l'électricité et gestion du projet

Cette composante financera (a) les études de préparation d'investissements futurs et d'impacts environnemental et social ; (b) le renforcement de capacités des institutions du secteur ; (c) la structuration d'une expertise locale en matière d'ingénierie, de construction et de maintenance des réseaux ; (d) les Ingénieurs Conseils pour la Supervision et le Contrôle des travaux et (e) les frais de fonctionnement de l'Unité de Gestion du projet et l'Audit Technique et Financier du projet.

La démarche adoptée pour cette ÉIES est basée sur une approche analytique devant permettre l'intégration des considérations environnementales et sociales dès la planification du projet et tout au long de sa réalisation, par une approche participative des différentes parties prenantes du projet.

La méthodologie générale de l'étude consiste à collecter et analyser les informations sur le contexte naturel, social, économique, culturel, institutionnel et réglementaire afin d'examiner les effets potentiels des actions du projet sur les éléments valorisés de l'environnement. Ainsi, les impacts positifs et négatifs ainsi que les mesures environnementales et sociales devant être prises en compte dans la réalisation vont être identifiés.

Cette méthodologie est faite suivant la réglementation en vigueur sur la procédure de réalisation des études d'impact environnemental au Cameroun, les exigences des Termes de Référence et les informations de base sur le milieu récepteur du projet. Ceci, sur la base d'un certain nombre de principes édictés par le maître d'ouvrage, à la lumière des dispositions de l'article 9 de la loi cadre sur l'environnement.

Le projet se trouve en zone urbaine et rurale avec plus ou moins une forte concentration humaine. Les éléments valorisés de l'environnement du site du projet sont : la population, la qualité de vie, l'habitat, les terres, le climat, l'agriculture, les activités commerciales, l'éducation, la qualité de l'eau, la santé, l'air ambiant, l'hydrogéologie, les infrastructures, l'occupation du sol, les zones marécageuses, la faune aquatique, la végétation aquatique, la végétation terrestre, l'hydrologie/hydraulique.

Le projet est classé en catégorie A et les principaux enjeux qui découlent de l'analyse du contexte biophysique et socioéconomique de la zone du Projet sont : la préservation de la biodiversité (arbres centenaires) ; la gestion de l'érosion et des sédiments de la zone du projet; la traversée et préservation des zones marécageuses ; la préservation du cadre de vie, du patrimoine historique et culturel des riverains ; la préservation des biens immobiliers et des moyens d'existence des riverains ; la prévention de l'empiètement des emprises et du non-respect des règles ; la promotion de l'approche genre et de la parité H/F ; la préservation des rapports conviviaux avec les réfugiés centrafricains (zone de Touboro : 44411 réfugiés) et dans le département de la Benoué (2484 réfugiés nigériens) d'après les statistiques du HCR Juin 2022 ; l'adaptation et la

lutte contre les changements climatiques ; la prévention des risques et la gestion des catastrophes.

L'étude d'impact environnemental et social (EIES) du Projet a été réalisée par le cabinet MARK BRIAN CONSULT, conformément à la loi cadre relative à la gestion de l'environnement, son décret d'application N°2013/0171/PM du 14 février 2013 fixant les modalités de réalisation des études d'impact environnemental et social, ainsi que l'arrêté 00001/MINEPDED du 08 février 2016 fixant les différentes catégories d'opérations dont la réalisation est soumise à une évaluation environnementale stratégique ou à une étude d'impact environnemental et social. Elle s'est également largement inspirée du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) et des normes environnementales de la Banque Européenne d'Investissement, du fait de son financement.

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

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

Les milieux biophysiques et humains seront relativement peu perturbés. Globalement, 20 impacts ont été identifiés pour 3 impacts positifs relatifs à : la création d'emplois, l'amélioration des conditions de vie des populations, le développement de l'économie locale. quelques impacts environnementaux négatifs dont les plus significatifs (d'importance majeure ou moyenne) identifiés par l'étude sont : La dégradation de la qualité de l'air ; l'augmentation des émissions sonores ; les risques de contamination des sols ; les risques de pollution des eaux ; les pertes des biens ; les désagréments pour les populations riveraines; les risques d'accidents de travail ; les risques sur la sécurité des travailleurs et des populations riveraines ; le risque d'augmentation du taux de prévalence des IST/VIH/SIDA ; les risques d'accidents de circulation ; le risque de perturbation sociale (afflux important de personnes) ; les risques de conflits.

Les impacts potentiels liés à la mise en œuvre du PERACE dans la région du Nord sont :

- ✓ La création d'emplois,
- ✓ L'amélioration des conditions de vie des populations,
- ✓ Le développement de l'économie locale ;
- ✓ La dégradation de la qualité de l'air ;
- ✓ L'augmentation des émissions sonores ;
- ✓ Les risques de contamination des sols ;
- ✓ Les risques de pollution des eaux ;
- ✓ Les pertes des biens ;
- ✓ Les désagréments pour les populations riveraines;
- ✓ Les risques d'accidents de travail ;
- ✓ Les risques sur la sécurité des travailleurs et des populations riveraines ;
- ✓ Le risque d'augmentation du taux de prévalence des IST/VIH/SIDA ;

- ✓ Les risques d'accidents de circulation ; le risque de perturbation sociale (afflux n'important de personnes) ;
- ✓ Les risques de conflits.

Les risques naturels majeurs identifiés dans la zone du Projet ces dernières décennies sont les risques sanitaires, les risques écologiques, les risques d'inondations, les aléas climatiques. On peut également citer les risques d'épidémies, d'émeutes sanglantes et meurtrières, des accidents routiers graves, etc.

Des consultations publiques ont été menées auprès des populations à partir du 23 Mai au 10 Juin 2023. Les groupes d'acteurs ayant participé à ces consultations sont les services sectoriels déconcentrés des administrations partenaires, les chefs traditionnels, les groupes de populations (en tenant compte de l'aspect genre et des groupes socioprofessionnels). En moyenne 30 personnes ont été consultées par consultation sur des thématiques variées telles que la maîtrise des contours du Projet, la nécessité de mieux s'en imprégner, une meilleure compréhension de ses impacts, la recherche collective des solutions aux problèmes et impacts soulevés. Des échanges s'en sont suivis et des propositions des populations adoptées, telles que : pour les responsables départementaux des MINEPDED, MINH DU, MINDCAF, MINTP et MINAS de la BENOUE, du MAYO REY et du MAYO LOUTI, les responsables se sont appuyés sur la réglementation régissant leurs secteurs respectifs, pour prodiguer de précieux conseils au Promoteur du Projet en étude : prendre en compte la gestion des déchets en insistant sur les déchets dangereux (chiffons imbibés d'huiles de moteur, fûts d'hydrocarbures, sables souillés, etc.) dans les bases vies ; souscrire un abonnement avec une structure agréée pour l'enlèvement des déchets et sous le contrôle des Délégués Départementaux de l'Environnement, prendre en compte la gestion des effluents dans les bases-vies, insister sur la sensibilisation des populations lors des travaux pour éviter les désagréments, impliquer les populations, principaux bénéficiaires dans l'élaboration des projets pour leur bonne réussite, surtout en milieu rural où les appréhensions sont souvent contradictoires, résoudre les problèmes d'indemnisation, répartir équitablement les équipements de base dans chaque quartier, afin de prendre en compte les préoccupations des populations, respecter la signalisation prévue dans le descriptif du projet. Pour les populations riveraines, le recrutement des jeunes du quartier pendant les phases de construction du projet devrait être une priorité ; l'indemnisation des personnes affectées, la prévention des risques d'accidents pendant la phase des travaux, la perturbation du trafic routier pendant la phase des travaux et la prise en compte de la perte des monuments et les sites culturels devraient également préoccuper le Projet au plus haut niveau. D'une manière générale, les parties prenantes ont bien accueilli le Projet et espèrent que sa réalisation est imminente et qu'il sera construit conformément aux cahiers de charges.

Pour que le Projet s'intègre de façon harmonieuse dans son environnement, un PGES de même qu'un programme de surveillance et de suivi environnemental ont été proposés. La plupart des mesures proposées dans ce plan sont du ressort de

l'entreprise qui sera également astreinte au respect du Cahier des Clauses Environnementales et Sociales (CCES) annexé au présent rapport.

La mise en œuvre du PGES est assignée à différents acteurs impliqués dans l'exécution du Projet à savoir le Comité de pilotage du PERACE chargé de l'orientation, de la révision des stratégies en cas de besoin et de la coordination entre les partenaires; le Maître d'ouvrage, MINEE à travers l'AER chargé de faire appliquer les mesures contenues dans le PGES et de rapporter les résultats obtenus ; la Mission de Contrôle (MDC) qui évoluera sur le chantier aux côtés de l'entreprise et s'assurera que celle-ci met en œuvre de façon optimale, toutes les mesures prescrites ; la Coordination du PERACE chargée de la mise en place des différentes actions et de la responsabilité générale pour le compte du Gouvernement camerounais du respect des politiques de la Banque mondiale et de la Banque Européenne d'Investissement, ainsi que de la mobilisation des équipes de suivi de la mise en œuvre des mesures de sauvegarde du Projet ; les Communes concernées, chargée de l'information de l'ensemble des populations riveraines situées aux abords des tronçons, afin de minimiser les désagréments sur leurs activités et d'assurer les frais liés au processus d'expropriation, ainsi que la mobilisation des populations et la recherche de sites de recasement des PAP ; les entreprises chargées des travaux, obligées de se conformer aux clauses du contrat de marché contenant en particulier les spécifications environnementales et sociales. Elles recruteront au moins un cadre compétent (environnementaliste) responsable de la gestion des aspects environnementaux et des aspects sociaux de son contrat. Elles seront chargées de l'exécution proprement dite des travaux de réalisation des sous-projets et de minimiser les impacts environnementaux et sociaux lors de la construction ; les populations locales seront informées et consultées en cas d'éventuelles interruptions de réseaux ; les usagers des infrastructures, représentés par les Comités de développement des quartiers sont chargés de mobiliser, informer et sensibiliser les populations, d'améliorer leur représentation et de permettre une meilleure défense de leurs intérêts matériels, moraux, socioéconomiques et environnementaux, veiller à ce que les risques environnementaux soient limités lors des travaux de réalisation du projet en respectant les mesures présentées par le CGES du PERACE, participer à la conception et à la construction des infrastructures, assurer la prise en charge de la gestion de certaines infrastructures ; la Société civile, les services techniques et les ministères sectoriels en charge des infrastructures ; les autorités communales, coutumières, spirituelles et des leaders d'opinions apporteront leurs contributions pour faciliter la libération des emprises des tronçons, la cohésion sociale entre les responsables en charge du projet, le personnel du chantier et les populations locales afin d'éviter tout conflit ; le Comité Local de Lutte contre le SIDA apportera dans la mesure du possible son appui pour la sensibilisation du personnel de chantier et des populations locales sur la prévention des IST et le VIH/SIDA ; les prestataires de services, de préférence spécialisés dans le domaine de l'Information-Éducation-Communication (IEC) pourront également être sollicités dans la réalisation de ces tâches ; d'autres services techniques, ONG, prestataires de services jugés

nécessaires seront également consultés lors de la mise en œuvre des activités de surveillance et de suivi environnemental du chantier.

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

- 1) Mettre en œuvre le Plan de communication ;
- 2) Élaborer et appliquer le Plan d'Action de Protection Environnementale et Sociale Entreprise (PGESE);
- 3) Mettre en place un mécanisme de recrutement clair et transparent ;
- 4) Renforcer les capacités des acteurs de mise en œuvre du PGES (Cadres de l'AER, PERACE, membres de comités de développement, entreprises des travaux, MDC et sectoriels MINEPDED, MINPROFF et MINAS concernés ;
- 5) Privilégier, lorsque cela est techniquement possible, l'approche HIMO et le recrutement de la main d'œuvre locale en particulier pour les emplois non qualifiés tout en respectant le code de travail du Cameroun et les conventions collectives) ;
- 6) Respecter les limites des emprises utiles définies pour l'aménagement des infrastructures du Projet ;
- 7) Informer et consulter les personnes affectées par les travaux ;
- 8) Indemniser et réinstaller les personnes affectées par le Projet (voir Plan d'Action de Réinstallation des PAP) ;
- 9) Réaliser un audit environnemental et social de la structurante à mi-parcours, puis à la cinquième année.
- 10) Doter la main d'œuvre d'équipements de protection individuelle adéquats (chaussures de sécurité, gants, masques anti-poussières, gilets, etc.) ;
- 11) Procéder à la visite technique des véhicules et engins ;
- 12) Procéder aux vidanges suivant une fréquence préétablie ;
- 13) Remplacer les éléments filtrants défectueux.
- 14) Elaborer un plan de gestion des déchets mettant en relief le processus de tri et de traitement des différents déchets ;
- 15) Utiliser les engins et véhicules en bon état afin d'éviter les fuites d'hydrocarbures;

- 16) Effectuer l'entretien des équipements et matériels roulants à un endroit aménagé à cet effet ;
- 17) Veiller au nettoyage régulier et à l'enlèvement des déchets du chantier;
- 18) Interdire le déversement des déchets dans les cours d'eau ;
- 19) Manipuler les substances polluantes uniquement à des points aménagés (dallés) à cet effet afin d'éviter le contact avec le sol ;
- 20) Remettre en état (y compris plantation d'arbres);
- 21) Mettre en réserve la terre végétale en vue d'en recouvrir les sites dénudés afin de permettre leur recolonisation par la végétation naturelle ;
- 22) Signaler de manière adéquate et visible le chantier (panneaux, balises, rubans fluorescents) de jour comme de nuit, le parking de chantier, les sorties de zones des carrières ;
- 23) Réglementer la circulation des engins et véhicules aux heures d'entrées et de sorties des élèves des établissements scolaires riverains;
- 24) Élaborer et afficher aux endroits visibles du chantier un règlement intérieur interdisant la consommation d'alcool et des drogues sur les chantiers et contrôler le personnel pour éviter le travail sous l'emprise d'alcool ou de drogue, ainsi que les violences basées sur le genre (VBG) ;
- 25) Respecter la réglementation en vigueur en ce qui concerne la sécurité dans les chantiers de construction ;
- 26) Installer les pictogrammes de sécurité et former le personnel sur la lecture des différents pictogrammes de sécurité ;
- 27) Tenir régulièrement des réunions hebdomadaires de sensibilisation des ouvriers sur le respect des consignes de sécurité ;
- 28) Doter le personnel de chantier des EPI appropriés (gants, chaussures de sécurité, tenue de travail...) et veiller systématiquement à leur port ;
- 29) Doter le chantier d'une boîte à pharmacie ;
- 30) Exiger un Certificat médical d'embauche (hépatites, VIH/SIDA, tuberculoses...) pour tous les ouvriers en cours de recrutement et mettre en œuvre un programme de sensibilisation à la lutte contre les IST, le VIH/SIDA et les désordres sociaux étendu aux populations riveraines;

- 31) Distribuer des gadgets dédiés à la prévention des IST/VIH/SIDA (Tee-shirts, préservatifs, dépliants, casquettes, etc.) au personnel du Projet et aux riverains participant au programme de sensibilisation;
- 32) Faire élaborer un plan national de Contingence pour le PERACE en vue de la gestion des risques et catastrophes ;
- 33) Élaborer et mettre en œuvre un cadre local de concertation et de gestion pacifique des conflits et plaintes (comité ad hoc) ;
- 34) Éviter la profanation et la destruction des lieux de culte et de sépulture ;
- 35) Suspendre les travaux en cas de découverte de vestiges archéologiques pour permettre la délimitation et les investigations.

Le coût global des mesures environnementales proposées dans le cadre du Projet (Région du Nord) est évalué à **426 640 000 FCFA**, pour des coûts des travaux évalués à **104 232 033 500 FCFA**, soit 173,5 Millions de dollars US.

En définitive, les travaux d'électrification de 163 localités de la Région du Nord dans le cadre du Projet D'électrification Rurale et D'accès à L'électricité dans les Régions Sous Desservies du Cameroun (PERACE) présentent des impacts négatifs maîtrisables.

NON-TECHNICAL SUMMARY

The Project Development Objective (PDO) is to improve access to electricity in selected areas, particularly for isolated localities, and to increase resilience to natural hazards and other eligible crises. The Project specifically aims to promote: (i) economic inclusion by promoting access to economic opportunities for these residents (especially young people); (ii) social inclusion by strengthening citizen engagement; (iii) in situ upgrading to minimize relocation and reduce costs; (iv) the physical and socio-economic resilience of vulnerable communities and (v) support for adaptation to climate change. It is divided into four components:

Component 1: Rural Electrification by Network Extension

- Extensions of the HTA/BTA networks for the electrification of approximately 417 new localities in four regions of the country (Adamaoua, North, Far North, North West, and South West and East) ;
- Construction work for new HTA distribution stations and/or HTB/HTA source stations, the conversion of HTA single-phase networks, Single Wire Earth Return (SWER) into three-phase networks to meet the growth in demand and/or electrify new localities;

Component 2: Rural Electrification by Decentralized Systems

- Decentralized rural electrification from a Small Hydroelectric Power Station (PCH) of 1.2 MW power to electrify a cluster of about 10 localities. The principle of private sector intervention will be based on the management of the infrastructure made available, according to a contract and duly agreed specifications;
- Securing the power supply of isolated sites by hybridization of existing thermal power plants operated by municipalities and the densification of MV/BTA networks in the localities concerned; the construction of about ten photovoltaic solar systems is planned.

Component 3: Pre-financing of connections in new localities and densification in existing localities

This component of the project will finance the Revolving Fund to facilitate the creation of connections in more than 600 new localities and the densification of connections in localities already connected to the network. Prepayment meters will be introduced to facilitate the use of electricity and the payment of bills

Component 4: Institutional Capacity Building of the Electricity Sector and Project Management

This component will finance (a) studies to prepare future investments and environmental and social impacts; (b) capacity building of sector institutions; (c) the

structuring of local expertise in the engineering, construction and maintenance of networks; (d) the Consulting Engineers for the Supervision and Control of the works and (e) the operating costs of the Project Management Unit and the Technical and Financial Audit of the project.

The project is located in urban and rural areas with more or less a high human concentration. The valued elements of the project site environment are: population, quality of life, habitat, land, climate, agriculture, commercial activities, education, water quality, health, ambient air, hydrogeology, infrastructures, land use, marshy areas, aquatic fauna, aquatic vegetation, terrestrial vegetation, hydrology/hydraulics.

The approach adopted for this ESIA is based on an analytical approach that should allow the integration of environmental and social considerations from project planning and throughout its implementation, through a participatory approach of the various project stakeholders.

The general methodology of the study consists in collecting and analyzing information on the natural, social, economic, cultural, institutional and regulatory context in order to examine the potential effects of the project's actions on the valued elements of the environment. Thus, the positive and negative impacts as well as the environmental and social measures to be taken into account in the implementation will be identified.

This methodology is made according to the regulations in force on the procedure for carrying out environmental impact studies in Cameroon, the requirements of the Terms of Reference and basic information on the receiving environment of the project. This, on the basis of a certain number of principles enacted by the contracting authority, in the light of the provisions of article 9 of the framework law on the environment.

The project is classified in category A and the main issues arising from the analysis of the biophysical and socio-economic context of the Project area are: the preservation of biodiversity (hundred-year-old trees); erosion and sediment management of the project area; the crossing and preservation of marshy areas; the preservation of the living environment, the historical and cultural heritage of local residents; the preservation of real estate and the livelihoods of local residents; prevention of right-of-way encroachment and non-compliance with rules; promotion of the gender approach and M/F parity; maintaining friendly relations with Central African refugees (Toubo area: 44,411 refugees) and in the Benoué department (2,484 nigerian refugees) according to UNHCR statistics June 2022; adaptation and the fight against climate change; risk prevention and disaster management.

The Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) of the Project was carried out by the firm MARK BRIAN CONSULT, in accordance with the framework law relating to environmental management, its implementing decree No. 2013/0171/PM of February 14, 2013 setting the terms for carrying out environmental and social

impact studies, as well as Order 00001/MINEPDED of February 8, 2016 setting the different categories of operations whose completion is subject to a strategic environmental assessment or a environmental and social impact study. It is also largely inspired by the Environmental and Social Management Framework (ESMF) and the Operational Policies PO 4.01, PO 4.11 and PO 4.12 of the World Bank, which are applicable to it and the environmental standards of the European Investment Bank, because of its funding.

Operationally, this Project is governed by the laws and their respective implementing texts. These are Law No. 96/12 of August 5, 1996 on the framework law on environmental management, Law No. 85/009 of July 4, 1985 on expropriation for public utility and the terms of compensation, Law No. 2004/018 of July 22, 2004 setting the rules applicable to municipalities, Law No. 2004/003 of April 23, 2004 governing town planning in Cameroon and its subsequent implementing texts, including the decree of March 15, 2018 setting the basic rules for fire safety in buildings, law No. 96/67 of April 8, 1996 on the protection of road assets, Ordinance No. 74-1 of July 6, 1974 setting the land tenure, Law No. 64/LF/23 of November 13, 1964 on the protection of public health, Law No. 92/007 of August 14, 1992 on the labor code, Law No. 86/016 of December 6, 1986 reorganizing civil protection, Law No. 98/005 of April 14, 1998 on the water regime, Law No. 98/015 of July 14, 1998 relating to establishments classified as dangerous, unhealthy or inconvenient, Circular No. 003/CAB/PM of April 18, 2008 on compliance with the rules governing the award, execution and control of public contracts (Extract), Decree No. 2016/072 of February 15, 2016 setting the rates of social contributions and the remuneration applicable in the branches of family benefits, insurance – old-age, invalidity and death pensions, accidents at work and occupational diseases managed by the National Social Welfare Fund, Law No. 77/11 of 13 July 1977 on the compensation and prevention of accidents at work and occupational diseases, Law No. 76/03 of January 04 on the Framework Law in the field of health, Decree No. 2012/0882/PM of March 27, 2012 setting the terms exercise of certain powers transferred by the State to the municipalities in terms of the environment, Order No. 00001/MINEP of February 3, 2007 defining the general content of the terms of reference (TOR) for ESIA's, Order No. 001/MINEP of April 3, 2013 on the organization and functioning of the Departmental Committees for monitoring the implementation of Environmental and Social Management Plans (ESMP), Order No. 00004/MINEP of July 3, 2007 setting the conditions for the approval of consulting firms (BET) to carry out impact studies and environmental audits , Order No. 00001/MINEPDED of 08 February 2016 setting the different categories of operations whose implementation is subject to a strategic environmental assessment or an environmental and social impact study, Order No. 00002/MINEPDED of 08 February 2016 defining the standard outline of the terms of reference and the content of the Environmental Impact Notice and Order No. 039 /MTPS /IMT of November 26, 1984 setting the general health and safety measures in the workplace . Certain requirements based on World Bank guidelines and Operational Policies will also be taken into account.

The biophysical and human environments will be relatively undisturbed. Overall, 22 impacts have been identified for 3 positive impacts relating to: job creation, improvement of the living conditions of the populations, development of the local economy. some of the most significant negative environmental impacts (of major or medium importance) identified by the study are: degradation of air quality; increased noise emissions; risks of soil contamination; risks of water pollution; loss of property; inconvenience for local populations; risks of work accidents; risks to the safety of workers and local populations; risk of increase in the prevalence rate of STIs/HIV/AIDS; risks of traffic accidents; risk of social disruption (large influx of people); risk of conflict.

The potential impacts related to the implementation of PERACE in the North region are:

- ✓ Job creation,
- ✓ The improvement of the living conditions of the populations,
- ✓ The development of the local economy;
- ✓ Degradation of air quality;
- ✓ The increase in noise emissions;
- ✓ Risks of soil contamination;
- ✓ The risks of water pollution;
- ✓ Loss of property;
- ✓ Inconveniences for local populations;
- ✓ The risks of work accidents;
- ✓ Risks to the safety of workers and local populations;
- ✓ The risk of increasing the prevalence rate of STIs/HIV/AIDS;
- ✓ The risk of traffic accidents; the risk of social disruption (non-significant influx of people);
- ✓ Risks of conflict.

The major natural risks identified in the Project area in recent decades are health risks, ecological risks, flood risks, climatic hazards. We can also mention the risks of epidemics, bloody and deadly riots, serious road accidents, etc.

Public consultations were carried out with the populations from May 23 to June 10, 2023. The groups of actors who participated in these consultations are the decentralized sectoral services of the partner administrations, the traditional chiefs, the population groups (taking into account gender aspect and socio-professional groups). On average, 30 people were consulted per consultation on various themes such as mastering the contours of the Project, the need to better understand it, a better understanding of its impacts, the collective search for solutions to the problems and impacts raised. Discussions ensued and proposals from the populations were adopted, such as: for the departmental managers of MINEPDED, MINHDU, MINDCAF, MINTP and MINAS of BENOUE, MAYO REY and MAYO LOUTI, the managers relied on the regulations governing their respective sectors, to provide valuable advice to the Promoter of the Project under study: take waste management into account, emphasizing hazardous waste (rags soaked in motor oils, hydrocarbon drums, soiled sand, etc.) in living bases; take out a subscription with a structure approved for the removal of waste and under the control of the Departmental Delegates of the Environment, take into account the management of effluents in the living bases, insist on raising awareness of the populations during the works to avoid inconveniences, involve the populations, the main beneficiaries in the development of projects for their good success, especially in rural areas where apprehensions are often contradictory, resolve compensation problems, fairly distribute basic equipment in each district, in order to take into account the concerns of the populations, respect the signs provided for in the project description. For the local populations, the recruitment of young people from the neighborhood during the construction phases of the project should be a priority; compensation of those affected, prevention of the risk of accidents during the works phase, disruption of road traffic during the works phase and taking into account the loss of monuments and cultural sites should also be of concern to the Project at the highest point. In general, the stakeholders have welcomed the Project and hope that its realization is imminent and that the tracks will be built in accordance with the specifications.

For the Project to integrate harmoniously into its environment, an ESMP as well as an environmental monitoring and follow-up program have been proposed. Most of the measures proposed in this plan are the responsibility of the company, which will also be required to comply with the Cahier des Clauses Environnementales et Sociales (CCES) appended to this report.

The implementation of the ESMP is assigned to various actors involved in the execution of the Project, namely the PERACE Steering Committee responsible for orientation, revision of strategies if necessary and coordination between partners; the Project Owner, MINEE through the AER responsible for enforcing the measures contained in the ESMP and reporting the results obtained; the Control Mission (MDC) which will evolve on the site alongside the company and will ensure that the latter implements all the prescribed measures in an optimal manner; the PERACE Coordination in charge of the implementation of the various actions and the general

responsibility on behalf of the Cameroonian Government of the respect of the policies of the World Bank and the European Investment Bank, as well as the mobilization of the monitoring teams the implementation of Project safeguards; the Communes concerned, responsible for informing all the local populations located around the sections, in order to minimize the inconvenience on their activities and to ensure the costs related to the expropriation process, as well as the mobilization of the populations and the search for resettlement sites for PAPs; the companies in charge of the works, obliged to comply with the clauses of the market contract containing in particular the environmental and social specifications. They will recruit at least one competent executive (environmentalist) responsible for managing the environmental and social aspects of his contract. They will be responsible for the actual execution of the works for the execution of the sub-projects and for minimizing the environmental and social impacts during construction; local populations will be informed and consulted in the event of any network interruptions; infrastructure users, represented by neighborhood development committees, are responsible for mobilizing, informing and raising awareness among populations, improving their representation and enabling better defense of their material, moral, socio-economic and environmental interests, ensuring that environmental risks are limited during project implementation works by respecting the measures presented by the PERACE ESMF, participate in the design and construction of infrastructures, ensure management of certain infrastructures; civil society, technical services and sector ministries in charge of infrastructure; communal, customary and spiritual authorities and opinion leaders will make their contributions to facilitate the release of the right-of-way of the sections, social cohesion between the managers in charge of the project, the site personnel and the local populations in order to avoid any conflict ; the Local Committee for the Fight against AIDS will, as far as possible, provide its support for the sensitization of site personnel and local populations on the prevention of STIs and HIV/AIDS; service providers, preferably specialized in the field of Information-Education-Communication (IEC) may also be called upon to carry out these tasks; other technical services, NGOs, service providers deemed necessary will also be consulted during the implementation of site environmental monitoring and monitoring activities.

The mitigation measures proposed in order to eliminate or reduce the negative impacts are:

- 1) Implement the Communication Plan;
- 2) develop and apply the Enterprise Environmental and Social Protection Action Plan (PGESE);
- 3) put in place a clear and transparent recruitment mechanism;
- 4) build the capacities of ESMP implementation stakeholders (AER executives, PERACE, members of development committees, works companies, MDCs and sector MINEPDED, MINPROFF and MINAS concerned;

- 5) give priority, when technically possible, the HIMO approach and the recruitment of local labour, particularly for unskilled jobs while respecting Cameroon's labor code and collective agreements);
- 6) respect the limits of the useful rights of way defined for the development of the Project infrastructures;
- 7) inform and consult the people affected by the works;
- 8) compensate and resettle the people affected by the Project (see PAP Resettlement Action Plan);
- 9) carry out an environmental and social audit of the structure at mid-term, then in the fifth year.
- 10) provide the workforce with adequate personal protective equipment (safety shoes, gloves, dust masks, vests, etc.);
- 11) carry out the technical inspection of vehicles and machinery;
- 12) carry out oil changes according to a pre-established frequency;
- 13) replace defective filter elements.
- 14) Draw up a waste management plan highlighting the process of sorting and treating the various wastes;
- 15) use machines and vehicles in good condition to avoid hydrocarbon leaks;
- 16) carry out the maintenance of equipment and rolling stock in a place provided for this purpose;
- 17) ensure regular cleaning and removal of waste from the site;
- 18) prohibit the dumping of waste into waterways;
- 19) handle polluting substances only at points laid out (paved) for this purpose in order to avoid contact with the ground;
- 20) rehabilitate (including tree planting);
- 21) set aside topsoil to cover bare sites to allow their recolonization by natural vegetation;
- 22) adequately and visibly signal the site (signs, beacons, fluorescent tapes) day and night, the site car park, exits from quarry areas;
- 23) regulate the movement of machinery and vehicles at the times of entry and exit of students from neighboring schools;
- 24) draw up and display in visible places on the construction site an internal regulation prohibiting the consumption of alcohol and drugs on the construction sites and control the personnel to avoid work under the influence of alcohol or drugs, as well as violence based on gender (GBV);
- 25) comply with the regulations in force regarding safety on construction sites;
- 26) install safety pictograms and train staff on how to read the various safety pictograms;
- 27) hold regular weekly meetings to raise awareness among workers on compliance with safety instructions;
- 28) provide site personnel with appropriate PPE (gloves, safety shoes, work clothes, etc.) and systematically ensure that they are worn;
- 29) provide the site with a medicine box;

- 30) require a medical certificate of recruitment (hepatitis, HIV/AIDS, tuberculosis, etc.) for all workers being recruited and implement an awareness program to fight against STIs, HIV/AIDS and social disorders extended to local populations;
- 31) distribute gadgets dedicated to the prevention of STIs/HIV/AIDS (T-shirts, condoms, leaflets, caps, etc.) to Project staff and local residents participating in the awareness program;
- 32) Develop a national contingency plan for PERACE with a view to managing risks and disasters;
- 33) develop and implement a local framework for consultation and peaceful management of conflicts and complaints (ad hoc committee);
- 34) avoid the desecration and destruction of places of worship and burial;
- 35) suspend work in the event of the discovery of archaeological remains to allow delimitation and investigations.

The overall cost of the environmental measures proposed under the Project is estimated at **426,640,000** FCFA, for the cost of the works estimated at 104,232,033,500 FCFA, or 173,500,000 US dollars.

Ultimately, the electrification works of 163 localities in the North Region as part of the Rural Electrification and Access to Electricity Project in Underserved Regions of Cameroon (PERACE) have controllable negative impacts.

I.INTRODUCTION

1.1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET

Les efforts déployés par les Pouvoirs Publics pour la construction des infrastructures sont indéniables, notamment en ce qui concerne le domaine de l'électrification dans les zones sous desservies. Néanmoins, d'autres actions sont nécessaires, comme la réalisation de plans pour la réhabilitation, l'entretien et la construction d'autres infrastructures comme les télécommunications, les technologies de l'information, les routes, l'eau, le transport, la santé, l'éducation etc.

En effet, le développement du pays passe par la mise en place d'infrastructures adéquates afin de répondre aux besoins de la croissance démographique liée à l'exode rural ainsi qu'à l'adaptation aux nouvelles exigences socio-économiques.

Par ailleurs, la région du Nord étant à la croisée de nombreux axes sous régionaux, il apparaît urgent de trouver des solutions afin de fournir l'énergie électrique aux populations sous desservies se trouvant dans les zones enclavées.

C'est dans cette perspective que le Gouvernement du Cameroun, à travers le Ministère de l'Eau et l'Energie (MINEE), assisté de l'Agence d'Electrification Rurale (AER) et des autres sectorielles Ministère de l'Économie, de la Planification et de l'Aménagement du Territoire (MINEPAT) et bien d'autres sectorielles, a reçu l'appui technique et financier de la Banque Mondiale(BM) et la Banque Européenne d'Investissement (BEI).

L'exécution des études techniques, et les Études d'Impact Environnemental et Social (ÉIES) d'électrification de 163 localités de la Région du Nord dans le cadre du Projet D'électrification Rurale et D'accès à L'électricité dans les Régions Sous Desservies du Cameroun (PERACE) se font en coordination avec l'Agence d'Electrification Rurale (AER).

Les enjeux majeurs feront donc de ce fait l'objet, d'une analyse et peuvent être groupés en quatre (4) catégories : les enjeux bio physiques, les enjeux socio-économiques ; les enjeux d'ordre sanitaire et sécuritaire et les enjeux environnementaux:

A) Description et analyse de l'état initial du site du projet

La modification du paysage des localités : Le paysage que présente les localités actuellement composé des plantations et des champs sera modifié avec les installations du projet (implantation des poteaux, mise en place des réseaux...).

La possibilité de perte de ressources végétales : les activités de débroussaillage, de déboisement et d'installation du réseau vont influencer sur la perte des espèces végétales des milieux récepteurs. De plus, la présence des arbres tels que : le baobab. La

conservation de la diversité biologique : Le projet dans sa mise en œuvre permettra de sauvegarder certaines espèces floristiques et faunique vue son aspect linéaire.

La conservation de la qualité du sol et de l'eau : La qualité du sol et de la ressource en eau sera en majorité préservée du fait de la non profondeur des fouilles pour l'implantation des poteaux.

Dans toutes les localités cibles du projet, le relief alterne des zones de plateaux, vallées, et plaines alluviales inondables, chaînes de montagnes. Le relief est très accidenté au Sud et se caractérise au Nord par des plaines entourées des montagnes.

Il est accidenté selon qu'on se trouve au Nord ou au Sud. L'altitude moyenne se situe à 600m avec des variations de 400 m à 800 m à l'Ouest vers Béli (canton de mousgoy)

Le paysage peut se classer en deux types : Une zone de piedmont formée à la fois des plaines alluviales et de reliefs isolés comme les montagnes de Mousgoy. En avant de ceux-ci, se dressent les « Hossérés » vers Héri, Lombel et Badessi tous témoins des mouvements tectoniques anciens.

Autour de la configuration du relief, des localités de Mayo-Oulo sont occupée à 80% par des chaînes de montagnes et montagnes isolées. Celles-ci sont réparties comme suit : La zone de Doumo à l'Ouest, constituée de hauts plateaux qui serait le prolongement des hauts plateaux de l'Ouest entre 900 et 1200 m, entraînant aussi un type d'exploitation intensif vu la disponibilité des terres cultivables ;

La zone qui s'étend de Dazal à Bossoum est constituée en grande partie des bas-fonds et de plaines alluviales, quelques montagnes isolées. Zone où on note de grandes exploitations agricoles.

La zone de Peske-Bori à domination montagneuses, aussi l'agriculture se pratique sur les pentes avec des cultures sur terrasse, ou en billon afin de limiter les effets de l'érosion.

Le climat est de type soudano sahélien, caractérisé par des températures plus élevées que dans le climat équatorial avec les amplitudes thermiques plus grandes : 26,3°C en décembre contre 38,5°C en avril. La température moyenne est de 35.8°C. Les pluies sont inégalement réparties avec pour conséquences les re-semis (perte de semences) et les pertes de productions soit par les inondations cas de 2012 soit à cause de l'arrêt précoce des pluies. On note dans toutes localités comme dans l'ensemble de la région, deux saisons :

- Une longue saison sèche qui dure 7 mois (Novembre – Mai) c'est la période pendant laquelle les éleveurs rencontrent beaucoup de difficultés pour nourrir leurs bêtes et sont parfois obligés de pratiquer la transhumance, maladies diverses, inconfort, sécheresse et par conséquent des campagnes de vaccinations sont organisées par les services de santé.

- Une courte saison pluvieuse qui dure 5 mois (fin Mai – Octobre) les localités de Mayo Oulo en particuliers restent les zones les plus arrosées du département qui atteint leur optimum au mois d'Aout.

La pluviométrie moyenne se situe entre 600 et 950 mm d'eau par an.

La zone connaît deux types de vents :

- L'Harmattan : C'est un vent froid et sec qui souffle vers les derniers mois de l'année (Octobre, Novembre, Décembre).
- L'Alizé « vent des pluies » : connu sous cette appellation par les paysans, souffle du Sud vers le Nord.

B) Enjeux socio-économiques

- La préservation des biens matériels : Etant donné la nature du projet, il préservera certains biens des populations bénéficiaires.
- Le risque de perte des arbres à valeur économique et perturbation des activités : Aussi, certaines populations locales risqueront de voir perturber leurs activités.
- Les opportunités d'emplois et de gain pour les populations locales. Ce projet à coup sûr doit nécessiter le recrutement de la main d'œuvre locale et la création d'activités génératrices de revenus à travers la naissance de petits commerces pour les femmes.
- La réduction du taux de chômage : Les jeunes soudeurs et électriciens des différentes localités du projet pourront exercer leur métier avec une grande satisfaction après la réalisation des travaux.
- La lutte contre la dégradation et la pollution des sols et des eaux ;
- Le maintien et/ou l'amélioration du cadre de vie des populations.

C) Enjeux d'ordre sanitaire

La réalisation de ce projet pourrait également menacer la santé de la population environnante : ce type d'enjeu fait partie de la santé publique. En effet, le projet pourrait engendrer le risque d'accroissement et d'élévation du taux de prévalence du VIH/SIDA, IST. Il importe que des mesures soient prises pour réduire la fréquence ou la multiplication de ces maladies.

D) Enjeux environnementaux

Les enjeux environnementaux majeurs liés à ce projet se résument aux éléments suivants :

D'une manière générale, les travaux d'installation des poteaux électriques notamment la construction de la ligne pourraient provoquer des modifications négatives dans les fonctions du milieu à travers les différentes dégradations qu'il aura engendré et

auxquelles il faut trouver des mesures d'atténuations ou de compensations. En effet, dans la droite ligne du principe d'anticipation et de celui de précaution, il est souligné au point huit (8) du préambule de la Convention de Rio de 1992 sur la Diversité biologique que : « il importe au plus haut point d'anticiper et de prévenir les causes de la réduction ou de la perte de la biodiversité et s'y attaquer ».

La même Convention éditée en son principe 15 que : « pour protéger l'Environnement, des mesures de précaution doivent être largement appliquées par les Etats selon leurs capacités. En cas de risque de dommage grave et irréversible, l'absence de certitude scientifique absolue ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de la mesure effective visant à prévenir la dégradation de l'Environnement ».

1.2. JUSTIFICATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

La loi N° 96/012 du 5 août 1996 portant loi cadre relative à la gestion de l'environnement stipule en son article 17 que « le promoteur ou le maître d'ouvrage de tout projet d'aménagement, d'ouvrage, d'équipement ou d'installation qui risque, en raison de sa dimension, de sa nature ou des incidences des activités qui y sont exercées sur le milieu naturel, de porter atteinte à l'environnement est tenu de réaliser, selon les prescriptions du cahier des charges, une étude d'impact permettant d'évaluer les incidences directes ou indirectes dudit projet sur l'équilibre écologique de la zone d'implantation ou de toute autre région, le cadre et la qualité de vie des populations et des incidences sur l'environnement en général ». Les travaux d'électrification de 163 localités de la Région du Nord dans le cadre du Projet D'électrification Rurale et D'accès à L'électricité dans les Régions Sous Desservies du Cameroun (PERACE), selon l'article 4 de l'arrêté N° 00001/MINEPDED du 08 février 2016 fixant les différentes catégories d'opérations dont la réalisation est soumise à une évaluation environnementale stratégique ou une étude d'impact environnemental et social, Il est toutefois utile, de souligner que les activités qui seront menées par le projet PERACE sont toutes cadrées par les Notices d'Impacts Environnemental (NIE) suivant les exigences de l'arrêté N°00002/MINEPDED du 08 février 2016 définissant le canevas types des TDR et contenu d'une NIE, dans la partie II (infrastructures économiques) et section 2 (énergie). Sur le plan réglementaire, le décret 2013/00171/PM du 14 février 2013 fixant les modalités de réalisation des études d'impact environnemental et social (article 17 alinéa 2) et l'arrêté N°0001/MINEPDED 08 février 2016 fixant les différentes catégories d'opérations dont la réalisation est soumise à une évaluation environnementales stratégiques ou à une étude d'impact environnemental et social (article 4 titre IIB, section énergie) permettent de conclure que le promoteur a plusieurs activités dans la région du Nord et par conséquent doit réaliser une seule étude d'impact détaillée de toute ses activités dans la région. Il est de ce fait astreint à l'obligation de réalisation préalable d'une Étude d'Impact Environnementale et Sociale détaillée. La présente ÉIES est réalisée dans le souci de promouvoir un développement socio-économique durable, à travers une préservation de l'environnement biophysique du milieu récepteur. La mise en œuvre effective de cette

importante infrastructure dans la région du Nord requiert au préalable, conformément à la loi Loi-cadre relative à la Gestion de l'Environnement au Cameroun, N°96/12 du 05 Août 1996 portant, la réalisation des Études d'Impact Environnemental et Social (ÉIES). C'est la raison pour laquelle l'Agence d'Electrification Rurale, Maître d'Ouvrage Délégué, à travers le PERACE a recruté un Consultant devant mener ladite étude sur le corridor retenu à l'issue des études de faisabilité. La réalisation des ÉIES des projets de cette envergure trouve également son fondement juridique dans plusieurs autres textes dont la loi N°2004/003 du 21 avril 2004, régissant l'urbanisme au Cameroun et la loi N°94/10 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche.

Ces lois disposent respectivement ce qui suit :

- « La mise en œuvre de tout projet de développement susceptible, d'entraîner des perturbations du milieu naturel ou de l'environnement, est subordonnée à une étude préalable d'impact l'environnemental et social » ;
- «Le promoteur ou le Maître d'Ouvrage d'aménagement, d'équipement ou d'installation qui risque, en raison de sa dimension, de sa nature ou des incidences des activités qui y sont exercées sur le milieu naturel, de porter atteinte à l'environnement, est tenu de réaliser, selon les prescriptions du cahier de charges, une étude d'impact permettant d'évaluer les incidences directes ou indirectes dudit projet sur l'équilibre écologique de la zone d'implantation ou de toute autre région, le cadre et la qualité de vie des populations et des incidences sur l'environnement en général» ;
- « La mise en œuvre de tout projet de développement susceptible, d'entraîner des perturbations du milieu naturel ou de l'environnement, est subordonnée à une étude préalable d'impact sur l'environnement ».

C'est pour répondre à ces exigences réglementaires que le MINEE à travers l'AER s'est engagé à réaliser l'Étude d'Impact Environnemental et Social détaillée du projet d'électrification de 163 localités de la Région du Nord dans le cadre du Projet D'Electrification Rurale et D'accès à L'électricité dans les Régions Sous Desservies du Cameroun (PERACE) et a sollicité par un appel à concurrence les services du Cabinet MARK BRIAN CONSULT, Bureau d'Études agréé par le Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement Durable (MINEPDED) pour la réalisation des études d'impact et audits environnementaux.

1.3. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

L'ÉIES se met en amont de la mise en œuvre des projets. Elle se fonde sur la connaissance du profil environnemental et social des territoires concernés. Elle consiste à définir les impacts des projets sous étude, afin d'y proposer des mesures correctrices, de suggérer les améliorations qui s'imposent à l'énoncé et de soumettre un programme de surveillance et de suivi dans un plan de gestion environnementale

et sociale préalablement élaboré. De plus, l'ÉIES subit des contraintes institutionnelles de deux ordres :

La pratique de l'intégration de l'environnement comme critère de décision et la sectorisation des responsabilités thématiques ou administratives. L'ÉIES en général a pour but d'évaluer les incidences directes ou indirectes des activités du projet sur l'équilibre écologique de sa zone d'implantation, le cadre et la qualité de vie des populations et sur l'environnement en général afin d'assurer son insertion harmonieuse dans son milieu d'accueil en particulier. L'EIES permettra de répondre aux objectifs principaux suivants de / d' :

- Respecter les obligations réglementaires du gouvernement de la République du Cameroun et d'obtenir du Ministère en charge de l'Environnement, l'approbation de l'examen environnemental pour le projet ;
- Satisfaire aux exigences des sauvegardes environnementales et sociales de la Banque Européenne d'Investissement (BEI) pour l'exécution d'une EIES ;
- Prendre en considération les opinions, les réactions et les principales préoccupations des populations, des autres parties prenantes avoisinantes aux sites du projet, des groupes et des collectivités ayant un quelconque intérêt avec le projet ;
- Apporter un appui à la planification du projet avec un minimum d'impacts négatifs environnementaux et socio-économiques ;
- Démontrer comment le projet s'intègre dans son milieu, en présentant l'analyse détaillée des impacts potentiels (positifs et négatifs) et en définissant les mesures destinées à corriger les impacts néfastes à la qualité de l'environnement et à maximiser ceux susceptibles de l'améliorer

Plus spécifiquement, l'EIES a pour objectifs :

- Analyser les options de conception du projet et ensuite faire une analyse des options de réalisation du Projet pour l'option de conception sélectionnée ;
- Faire l'analyse des alternatives en se basant sur (1) les moyens de subsistance des populations affectées et bénéficiaires du projet (qu'elles aient été déplacées ou non), (2) conception et réalisation de la collecte des différents sites du projet ;
- Faire une analyse des capacités des différentes parties prenantes au projet ;
- Identifier, décrire et analyser les impacts directs et indirects à court, moyen et long terme du projet et de proposer les mesures adéquates pour éviter, réduire ou atténuer les impacts et et/ou optimiser les impacts positifs du projet, éviter

les pollutions de toute nature et autres dommages sur la biodiversité environnante ;

- Proposer des mesures d'optimisation/bonification pour les impacts positifs ;
- Proposer les mesures de mitigation, d'atténuation et/ou de compensation pour les impacts négatifs ;
- Proposer les plans de gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux intégrant une estimation des dépenses relatives à la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales prescrites ;
- Identifier s'il y a lieu, la population concernée par le déplacement physique ou économique et rappeler les étapes d'identification, d'évaluation des biens ou des pertes de revenus, l'évaluation de la compensation et le suivi-évaluation des actions de compensation conformément à la réglementation nationale et aux directives de la Banque Européenne d'Investissement (BEI) ;
- Proposer une localisation optimale des nouveaux équipements (lignes, postes) et des voies d'accès ;
- Informer le public et faciliter sa participation à la prise de décision. Le public fait connaître ses observations dont la décision finale devra tenir compte.

1.4. PRÉSENTATION DU PROMOTEUR ET DU CONSULTANT

1.4.1. Présentation du Promoteur

1.4.1.1. Maître d'Ouvrage

Le Ministère de l'eau et de l'énergie (MINEE) est responsable de l'élaboration de la mise en œuvre de la politique du gouvernement en matière de production, de transport et de distribution de l'eau et de l'énergie. Ce titre, il exerce la tutelle sur les établissements et sociétés parapubliques qui opèrent dans ce secteur. Il est entre autres chargé de:

- ✓ La conception, de la formulation et de la mise en œuvre des stratégies dans le secteur de l'électricité ;
- ✓ Du contrôle des activités de production, de transformation, de transport, de distribution, d'importation, d'exportation et de vente de l'électricité ;
- ✓ Du contrôle de la conformité des équipements et installations électriques;
- ✓ La conception, de la formulation et de la mise en œuvre des stratégies, d'alimentation en eau potable des agglomérations urbaines ;
- ✓ La conception, de la formulation et de la mise en œuvre des stratégies d'alimentation en eau potable des zones rurales ;
- ✓ La gestion et de la protection des ressources en eau ;
- ✓ Du suivi et du contrôle des activités de stockage, de transport, de distribution, d'importation et d'exportation des produits pétroliers et gaziers ;
- ✓ Du contrôle de la qualité des produits pétroliers et gaziers.

L'eau compte parmi les éléments valorisés de l'environnement qui seront impactés par les activités de ce projet, notamment les eaux de surface et souterraines, et les adductions d'eau potable. De grandes quantités de produits pétroliers seront stockées au niveau des bases chantier.

1.4.1.2. Maitre d'Ouvrage Délégué

L'Agence d'Electrification Rurale (AER) pour le suivi technique du projet. Créée par la loi N°98/022 du 24 Décembre 1998, l'Agence d'Electrification Rurale (AER) est un établissement Public Administratif, doté de la personnalité juridique, et de l'autonomie dont l'organisation et le fonctionnement sont régis par le décret 99/193 du 08 septembre 1999. Elle est chargée de promouvoir et développer l'électrification rurale sur l'ensemble du territoire national.

1.4.1.3. Présentation du Consultant

La conduite de l'étude a été confiée au Cabinet **MARK BRIAN CONSULT**, dont le siège social est à Yaoundé. Il répond à l'adresse suivante : P.O. Box 30198 Yaoundé - Republic of Cameroon Tel: + 237 6 75 55 84 49 - + 237 6 77 28 28 26, mbcglobale@gmail.com. Le Cabinet **MARK BRIAN CONSULT** a été créé en 2000 et agréé pour la réalisation des études d'impact environnemental et audits en 2009. L'agrément a été renouvelé sous le numéro **A-EIES/AES N°0038 du 28 Décembre 2020**. **MARK BRIAN CONSULT** est un Bureau d'Études et d'Ingénieurs Conseils Camerounais regroupant en son sein une équipe pluridisciplinaire d'experts et de spécialistes de haut niveau et dotés d'une riche expérience chacun dans son domaine. Son objectif global est d'apporter sa petite pierre au développement durable de l'Afrique en général et du Cameroun en particulier. L'équipe mobilisée par le Cabinet **MARK BRIAN CONSULT** pour contribuer à la réalisation de cette prestation est constituée des experts principaux suivants :

FOUDA YVES BERTRAND	Chef de Mission
KAMDEM DJOUMEDJO GERVAIS MICHEL	Expert construction mécanique
ZOUBOSSE JAURES BERTRAND	Expert en électricité
MBANG JOSEPH SONG	Socio-économiste
GUILLAUME LEOPOLD ESSOME KOUM	Expert en Gestion des ressources naturelles
TOUKAM TCHUINTSECHOU NADEGE FLORE	Expert en genre
TCHUEMBOU Boris	Expert en géomatique/cartographe

L'équipe a été renforcée sur le terrain par 02 cadres juniors en gestion de l'Environnement (**M. Adamou Moussa et Mme. Aïssatou Djibrilla**), des agents d'appui et notamment des enquêteurs recrutés sur place et par le personnel d'appui au siège du cabinet (analyse de données, saisie et reprographie du rapport).

1.5. STRUCTURE DU RAPPORT

Il est attendu de cette étude, un rapport répondant au canevas prescrit par la réglementation en vigueur (Article 9 du décret N° 2013/0171/PM du 14 février 2013 fixant les modalités de réalisation des études d'impact environnemental et social) et qui comprend au moins les points suivants :

- Le résumé du rapport en langage simple en français et en anglais ;
- La description et l'analyse de l'état initial du site et de son environnement physique, biologique, socio-économique et humain ;
- La description et l'analyse de tous les éléments et ressources naturels, socioculturels susceptibles d'être affectés par le projet ainsi que les raisons du choix du site ;
- La description du projet et les raisons de son choix parmi les solutions possibles ;
- La revue du cadre juridique et institutionnel ;
- L'identification et l'évaluation des impacts possibles de la mise en œuvre du projet sur l'environnement naturel et humain ;
- L'indication des mesures prévues pour éviter, réduire ou éliminer les effets dommageables du projet sur l'environnement ;
- Le programme de sensibilisation et d'information ainsi que les procès-verbaux des réunions tenues avec les populations, les organisations non gouvernementales, les syndicats, les leaders d'opinion et autres groupes organisés, concernés par le projet ;
- Le plan de gestion environnementale et sociale comportant les mécanismes de surveillance du projet et de son environnement et, le cas échéant, le plan de compensation ;
- Les références bibliographiques ;
- Les annexes (les termes de référence de l'étude, PV des consultations publiques, liste de personnes rencontrées, etc.).

1.6. BUT ET OBJECTIFS DU RAPPORT D'ÉIES

Le rapport d'ÉIES a pour but de consigner sur un document l'état des lieux généraux de la situation socioéconomique et environnemental du projet, d'identifier les enjeux et les contraintes majeures perceptibles sur lesquels la synthèse du projet et les impacts potentiels et les mesures de mitigation identifiées par les méthodes objectives et/ou la consultation des parties prenantes. Le PGES qui y est annexé fixe le cadre de mise en œuvre des mesures et précise les coûts et les responsabilités.

1.7. DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

Parmi les difficultés qui ont émaillé le déroulement de ce travail, on peut citer :

- Le manque de statistiques fiables dans les services publics locaux, du a une mauvaise tenue des statistiques dans certaines administrations ;
- Le manque de données fiables et précises sur le milieu physique du site du projet, surtout en rapport avec les variables intéressantes nos analyses ;
- L'insuffisance de statistiques et études scientifiques sur le site du projet et en rapport avec les variables pertinentes pour la protection de l'environnement ;
- Les très longues procédures en vigueur pour accéder à des informations dans certaines administrations

II.MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE

2.1. CADRAGE DE L'ÉIES

Dans cette étape, tous les enjeux de l'étude ont été investigués. Les termes de référence (TDR) de l'étude ont ainsi été mieux cernés. Aussi, une reconnaissance des lieux a été faite. L'identification des aspects environnementaux et sociaux pouvant représenter un enjeu quelconque et les connaissances bibliographiques sur le milieu, sur les dispositions institutionnelles et légales a permis de cadrer objectivement cette étude.

La démarche adoptée pour cette ÉIES est basée sur une approche analytique devant permettre l'intégration des considérations environnementales et sociales dès la planification du projet et tout au long de sa réalisation, par une approche participative des différentes parties prenantes du projet.

La méthodologie générale de l'étude consiste à collecter et analyser les informations sur le contexte naturel, social, économique, culturel, institutionnel et réglementaire afin d'examiner les effets potentiels des actions du projet sur les éléments valorisés de l'environnement. Ainsi, les impacts positifs et négatifs ainsi que les mesures environnementales et sociales devant être prises en compte dans la réalisation vont être identifiés.

Cette méthodologie est faite suivant la réglementation en vigueur sur la procédure de réalisation des études d'impact environnemental au Cameroun, les exigences des Termes de Référence et les informations de base sur le milieu récepteur du projet. Ceci, sur la base d'un certain nombre de principes édictés par le maître d'ouvrage, à la lumière des dispositions de l'article 9 de la loi cadre sur l'environnement. De manière générale, la stratégie de l'étude consiste en la réalisation des étapes et actions décrites dans les chapitres qui suivent.

2.2. PREPARATION DE L'ÉIES

Il s'agit ici de :

- La fixation des domaines de référence en concertation avec le promoteur et les acteurs compétents ;
- La mobilisation des équipes ;
- L'élaboration et production des outils de collectes de données;
- La mobilisation des ressources financières ;
- La mise en place de la logistique ;
- La prise de contact avec les parties prenantes pour les informer et s'accorder sur le calendrier
- Des enquêtes et des consultations publiques ;

- L'élaboration du calendrier de consultations publiques ;
- Et la recherche et l'analyse des documents sur le projet et la zone d'étude ;
- L'élaboration du rapport d'établissement.

a) La fixation des domaines de référence devant guider l'étude

Elle a consisté à définir les domaines de référence sur la base des critères relatifs au temps, à l'espace et les états d'analyse tels que suivants :

○ **Espace de référence** (Délimitation de la zone d'étude)

L'espace de référence (ou l'espace sur lequel sont basées les analyses) est représenté par un corridor variable de 3x2m et 8x2m selon qu'on est dans une agglomération ou une zone rurale et pour une distance compilée de 300 km sectionnée en petits tronçons de longueurs variables dans les 03 départements de la région du Nord. Il s'agit également des riverains qui disposent des terres, des plantations ou champs susceptibles d'être touchés au passage par les actions de création des bases et d'autres activités liées du projet.

Compte tenu de la dimension du projet et des enjeux environnementaux et sociaux qu'il présente, la zone d'influence du projet a été délimitée à un espace de 6500 ha, soit 300 km en longueur. Cette zone comprend le site des travaux et éventuellement les sites de dépôt des matériaux. Tous les impacts liés à la phase de pré-construction et de construction pourraient être enregistrés dans ce périmètre. Cette zone est également celle sur laquelle les impacts pourraient se manifester tant pendant la phase d'exploitation que la phase de fermeture.

○ **Horizons de référence**

Les horizons d'analyse ont été déterminés en deux phases : la phase (période) de construction et la phase d'exploitation (Vie du réseau construit).

○ **États de référence**

Les états d'analyse regroupent l'état actuel du site sans le projet, et l'état du site avec le projet.

b) Mobilisation de l'équipe de travail

Pour atteindre les objectifs de l'étude, les Cabinet MARK BRIAN CONSULT a mobilisé une équipe pluridisciplinaire comprenant : un Chef de mission, deux Environnementalistes superviseur de travaux in situ, un Expert Socio économiste, un Expert Cartographe, des enquêteurs (10) ayant une connaissance avisée du terrain, une équipe d'appui formée de 02 jeunes ingénieurs spécialisés dans les disciplines environnementales.

c) Élaboration des outils de collecte des données

Les principaux outils de collecte de données sont : la fiche d'identification des sources d'impact, la fiche de caractérisation d'impact, le guide d'entretien communautaire et le questionnaire individuel, etc. Ces outils ont été adaptés à chaque type de partie prenante (administrations, populations riveraines, ONG, personnes ressource...) dans le cadre de la collecte des données.

2.3. RECHERCHE DOCUMENTAIRE

Elle a concerné l'examen et l'analyse des politiques, lois, réglementations et normes environnementales au niveau national et international, ainsi que sur les documents existants sur le contexte de l'étude, les études déjà réalisées dans le secteur afin de ressortir des informations qui pourraient enrichir le contenu de l'étude d'impact environnemental et social. Cette revue documentaire ressortira les données biophysiques, socio-économiques et culturelles de la zone d'influence du projet et celles cartographiques. La revue de littérature s'est faite auprès de toutes les bibliothèques, institutions ou documents pouvant fournir des informations sur le projet. Les services techniques étatiques ont été mis à contribution à travers leurs rapports d'activités. L'internet a aussi été également d'un grand apport. Les services techniques étatiques et des communes traversées par le projet ont été mis à contribution à travers leurs rapports d'activités. Les documents ci-après dont la liste n'est pas exhaustive, ont été exploités prioritairement :

- Les Termes de référence approuvés par le MINEPDED ;
- Les cartes des villes concernées au 1/200 000 ;
- Les règles et règlements d'urbanisme;
- Les Plans Communaux de Développement des Communes des différentes communes concernées
- Rapports des études techniques;
- etc.

Pour plus de fiabilité, toutes les données bibliographiques synthétisées ont été complétées et confirmées à travers les échanges avec les personnes-ressources et les populations bénéficiaires. Ainsi des entretiens individuels, des réunions de focus group et plus de 25 réunions de consultation publique ont été organisées afin de présenter le projet dans un résumé simple et de recueillir les avis, préoccupations, attentes et suggestions des populations et autres interlocuteurs le long du corridor. Ces réunions de concertation ont regroupé les populations riveraines, les représentants des associations locales, les ONG, les patriarches et chefs traditionnels, les Délégations Départementales de l'Environnement et de l'Eau et de l'Energie et toute autre administration que nous avons jugé nécessaire d'y prendre part. Les procès-verbaux et les listes de présence aux réunions sont joints en annexe du rapport provisoire.

2.4. COLLECTE DES DONNEES

Avec les outils de diagnostic participatif notamment la MARP à travers des entretiens avec les autorités locales et traditionnelles, les populations, les services déconcentrés de la zone d'étude, les organismes d'appui local, les informateurs clés et leaders d'opinions, l'équipe a effectué un diagnostic de la zone cible du projet. Cette collecte a été faite à l'aide des outils tels que les questionnaires, les guides d'entretien et la grille d'observations in situ.

La collecte des données a également été facilitée par les analyses en laboratoire de certains éléments de la zone d'implantation du projet. Ainsi, les analyses suivantes ont été effectuées à l'aide des kits d'analyses disponibles au Cabinet MARK BRIAN CONSULT, au cas où des informations recherchées sont manquantes :

- Analyse de la qualité des eaux dans la zone d'étude ;
- Analyse des sols dans le site du projet ;
- Analyse du niveau de bruit ;
- Analyse de la qualité de l'air.
- Mesure des paramètres clés tels que la vitesse du vent

Les Outils, équipements et méthodes ci-après ont également été exploités pour cette collecte de données :

- Le GPS afin d'avoir des données pour la mise à jour des cartes ;
- Appareil photo NIKON 550 ;
- Sonomètre manuel pour la mesure de l'intensité de bruits ;
- Baromètre pour la mesure de la pression atmosphérique ;
- Dosimètre et le Compteur de particules pour la mesure de la pollution de l'air par les particules ;
- Hygromètre pour la mesure de l'humidité de l'air ;
- Télémètre pour la mesure des distances des objets éloignés ;
- Thermomètre pour la mesure des températures ;
- Kit d'analyse de l'eau Hanna 9228(14 PARAMETRES) ;
- Équipements de protection individuels des staffs ;
- Véhicule 4 x 4 pour les déplacements de l'équipe ;
- Matériels de secrétariat bureautique.

2.5. ORGANISATION DES CONSULTATIONS PUBLIQUES

Des consultations publiques ont été organisées avec les populations locales et autres acteurs concernés tout au long de la réalisation de l'étude d'impact environnemental et social. Ceci a permis une meilleure collecte des informations et des opinions des populations concernées sur les enjeux du projet dans leur milieu de vie. Les correspondances d'information et de transmission du mémoire descriptif du projet ont été émises trente jours avant les rencontres de consultation comme le prescrit la

règlementation. Le Décret N° 2013/0171/PM du 14 Février 2013 stipule en son article 20 que la réalisation de l'ÉIES doit être faite avec la participation des populations concernées à travers des consultations et audiences publiques, afin de recueillir leurs avis sur le projet. L'ÉIES comporte le programme de sensibilisation et d'information ainsi que les Procès-verbaux (PV) des réunions tenues avec les populations.

2.5.1. Objectifs des consultations publiques

Compte tenu de ce qui précède, le Promoteur a dû se rapprocher des administrations, des collectivités territoriales décentralisées, et de la population locale par le biais des rencontres individuelles et des consultations publiques. Les consultations publiques avaient donc pour objectifs d'/de :

- Entrer en contact avec les parties prenantes du projet ;
- Présenter et d'expliquer aux populations le cadre juridique et institutionnel du projet et des consultations publiques ;
- Recueillir les points de vue des populations, leurs préoccupations et évaluations sur le projet ;
- Présenter ou de décrire les activités du projet aux différentes parties prenantes;
- Faire participer les citoyens au projet qui les concerne par l'information la plus complète, l'écoute de leurs attentes ou de leurs craintes, l'échange et le débat;
- Anticiper sur les problèmes environnementaux et socioéconomiques futurs que pourrait entraîner le projet et intégrer les points de vue de la population dans la conception du projet ;
- Tenir compte des interventions du public dans la prise de décision ;
- Influencer la conception du projet ;
- Acquérir des connaissances locales au plan biophysique et socio-économique
- Prévenir les conflits.

2.5.2. Ordre du jour des rencontres individuelles

Les points ci-après ont été abordés au cours des rencontres individuelles :

- Civilités d'usage ;
- Informations sur le projet et ses objectifs ;
- Recueil des avis/craintes et préoccupations sur le projet ;
- Complément d'information sur le projet, les lois et règlements applicables au projet ;
- Discussions sur les préoccupations spécifiques liées au projet et relatives à la compétence de l'interlocuteur en présence ;
- Recueil des suggestions et recommandations pour une meilleure gestion et intégration du projet dans son environnement ;
- Autres échanges éventuels.

2.5.3. Ordre du jour des réunions de consultations publiques

L'ordre du jour des consultations publiques a porté sur les points suivants :

- Mots d'ouverture par l'autorité qui préside la réunion ;
- Présentation rapide des participants ;
- Présentation du cadre juridique et institutionnel des consultations publiques par un représentant du MINEPDED ou du cabinet qui mène l'étude ;
- Présentation du projet et de ses activités par un représentant du Maître d'ouvrage ou du cabinet qui mène l'étude ;
- Présentation et Identification participative des impacts potentiels (positifs et négatifs) proposition des mesures d'atténuation des impacts négatifs ou propositions des mesures de bonification des impacts positifs du projet ;
- Phases des échanges (Questions/Intervention/Réponses);
- Mots de fin et signature du Procès-verbal de la réunion ;
- Photo de famille avec l'ensemble des participants aux réunions.

2.5.4. Programme de consultation publique

Le programme de consultation publique dans le cadre du présent projet ainsi que le mémoire descriptif a été donné aux représentants des populations environnantes de la zone du projet, et à d'autres parties prenantes 30 jours avant la date de la séance publique conformément à la réglementation (20 Avril 2023).

Il a aussi été organisé des rencontres individuelles et par focus group (par une équipe travaillant parallèlement), avec les responsables des administrations compétentes.

Les réunions par Focus group avec certains responsables des métiers des transports, ont aussi été tenue également, il s'agissait de :

- Focus group avec les représentants des syndicats de transporteurs ;
- Focus group avec les chauffeurs de car au niveau des gares routières ;
- Focus group avec les conducteurs de camions ;
- Focus group avec les responsables de GIC et autres associations.

2.6. MISSIONS DE TERRAIN

Les missions de terrain ont donné lieu à la collecte des données primaires et des données complémentaires. Au cours de ces missions, il s'est agi de récolter toutes les informations sur le milieu biophysique et humain dans le site du projet. À cet effet, des visites guidées ont été effectuées dans le périmètre du projet. Outre les visites guidées, des entretiens avec toutes les parties prenantes ont été effectués. Tout au long de l'étude, la collecte des données auprès de ce dernier maillon a été faite sur la base de la méthode accélérée de recherche participative (MARP) par le principe d'entretiens semi structurés et les questionnaires individuels. Les outils de collecte, à savoir les fiches d'identification des sources d'impacts et les fiches de collecte d'informations

socioéconomiques et culturelles ont été mis à contribution. Ont été associés à cette collecte: les GPS afin d'avoir des données pour la mise à jour des cartes, des appareils photos pour les prises de vue. Surtout, cette phase a consisté à recueillir les données utiles sur le long tracé ou de réseau complet, à travers des opérations d'analyse des variantes et des alternatives, de sondage des sols, d'échanges avec les autorités locales et des riverains, etc.

2.7. TRAITEMENT, ANALYSE ET CAPITALISATION DES DONNÉES

Cette étape consiste à consigner les informations collectées à travers les approches utilisées sous forme de rapports. Il s'agissait d'élaborer un rapport d'établissement, un rapport intermédiaire, un rapport provisoire, et un rapport final d'étude d'impact environnemental et social. L'analyse des données fait ainsi ressortir les informations sur l'état des lieux des sites de projet, effectuer une description détaillée de la logistique des travaux, une description de la technologie, du matériel de travail, des infrastructures sociales qui accompagneront la mise en place des travaux. Cette description a été enrichie par une présentation des scénarii d'aménagements retenus et leur justification du point de vue environnemental et social, les critères ayant conduit à son choix. Elle a aussi permis de faire l'identification, la caractérisation et l'évaluation des impacts potentiels liés aux activités du projet. Cette activité a abouti à la production des fiches d'impact environnemental qui vont ressortir les informations sur l'identification ; la désignation et la localisation de l'impact identifié ; l'activité source d'impact ; la description synthétique des causes et manifestations de l'impact ; la caractérisation de l'impact ; l'évaluation de l'importance (absolue et relative) ; la mesure environnementale (type, efficacité et principe) adaptée et enfin l'évaluation de l'impact résiduel. Ce travail s'est fait sur la base des fiches de collecte des données de terrains et de la grille de Martin FECTEAU (1997). À travers ces fiches, le Consultant a identifié les impacts les plus significatifs ; caractérisé les impacts négatifs et positifs, directs et indirects, et le cas échéant, les impacts cumulatifs, croisés, synergiques, différés et irréversibles liés au projet dans toutes ses différentes phases; procédé à l'évaluation de l'importance des impacts en déterminant au préalable les éléments valorisés de l'environnement (EVE). Il a ressorti ensuite les indicateurs d'impacts mesurables et pouvant être suivis.

L'analyse des données recueillies a permis de / d':

- Décrire le contexte législatif et réglementaire de l'ÉIES ;
- Délimiter la zone d'influence du projet ;
- Décrire l'état actuel de l'environnement (milieux biophysique et socio-économique) ;
- Décrire le projet et surtout l'alternative choisie lors des études APS ;
- Identifier et évaluer l'impact potentiel du projet sur les différentes composantes des milieux biophysique et socio-économique ;
- Dresser un rapport des consultations publiques et de participation des populations ;

- Proposer des mesures d'atténuation et de compensation des impacts négatifs ainsi que des mesures de consolidation des impacts positifs ;
- Élaborer un plan de gestion environnementale et sociale ;
- Élaborer un programme de surveillance et de suivi environnemental ;
- Évaluer les coûts de mise en œuvre des principales mesures environnementales et sociales.

La méthodologie spécifique à l'analyse des impacts est décrite ci-après.

a) Identification des impacts

L'identification des impacts liés à la réalisation du projet est basée sur l'analyse des interactions entre le milieu récepteur et les équipements à implanter ou les activités à réaliser. Cette analyse permet de mettre en relation les sources d'impacts associées au projet et les composantes de l'environnement (milieu récepteur) susceptibles d'être affectées. L'approche matricielle qui permet de mettre en évidence les interactions entre les activités à mener et les composantes de l'environnement a été utilisée pour identifier les impacts. Elle présente sous forme résumée les caractéristiques essentielles des impacts sur l'environnement des activités planifiées dans le cadre du projet.

b) Caractérisation et l'évaluation des impacts

La caractérisation des impacts a été faite sur la base d'une grille de 7 à 8 critères notamment : la nature de l'impact (positif ou négatif), l'étendue de l'impact, la durée de l'impact, l'intensité ou l'ampleur de l'impact, la réversibilité, l'évaluation absolue, l'évaluation relative (c'est-à-dire l'évaluation basée sur la sensibilité des personnes consultées) et l'évaluation globale. L'évaluation des impacts a été faite à l'aide de la grille de Martin Fecteau.

III.CADRE JURIDIQUE REGLEMENTAIRE ET INSTITUTIONNEL

3.1. CADRE JURIDIQUE ET REGLEMENTAIRE

a) Dispositions internationales

L'adhésion du Cameroun aux conventions Internationales applicables au secteur de l'environnement. Sur le plan international, le Cameroun a adhéré à plusieurs Conventions Internationales applicables au secteur de l'environnement et qui sont plus ou moins concernées par le projet.

Tableau 1: Conventions internationales en relation avec le projet ratifié par le Cameroun

Conventions régionales et internationales visant la protection de l'environnement	Objectifs visés par la Convention	Liens avec la réalisation de l'EIES du projet D'ELECTRIFICATION DE 163 LOCALITES DE LA REGION DU NORD
la convention d'Alger de 1968 pour la conservation de la nature et des ressources naturelles.	Ratifiée par le Cameroun le 29 septembre 1978, cette convention vise à promouvoir la conservation et l'utilisation durable des ressources naturelles sur le continent africain Elle stipule en son article 6 que : « les parties prennent des mesures pour prévenir la dégradation des sols, et à cet égard, adoptent des stratégies intégrées à long terme de conservation et de gestion durables de ressources en terre y compris des sols, la végétation et les processus hydrauliques connexes».	Cette convention est d'autant plus importante pour le projet dans la mesure où la mise en œuvre de celui-ci fera l'objet d'une perte du couvert végétal notamment lors d'ouverture des sites d'emprunts. L'erreur de manipulation des produits dangereux qui peuvent se déverser accidentellement au sol constitue également un risque de pollution des sols. Il y a donc lieu d'insister sur les mesures à prendre afin de préserver les sols, lors de la réalisation des travaux notamment lors de l'entretien des véhicules/engins du chantier
La Convention de l'UNESCO pour la protection du patrimoine mondial culturel et naturel. Elle a été adoptée par la Conférence générale à sa dix-septième (17 ^{ème}) session à Paris, le 16 novembre 1972	Ratifiée par le Cameroun le 7 décembre 1982 et, cette convention protège: – Les monuments: œuvres architecturales, de sculpture ou de peinture monumentales, éléments ou structures de caractère archéologique, inscriptions, grottes et groupes d'éléments, qui ont une valeur universelle exceptionnelle du point de vue de l'histoire, de l'art ou de la science ; – Les ensembles: groupes de constructions isolées ou réunies, qui, en raison de leur architecture, de leur unité, ou de leur intégration dans le paysage, ont une valeur universelle exceptionnelle du point de vue de l'histoire, de l'art ou de la science ; – les sites: œuvres de l'homme ou œuvres conjuguées de l'homme et de la nature, ainsi que les zones y compris les sites archéologiques qui ont une valeur universelle exceptionnelle du point de vue historique, esthétique, ethnologique ou anthropologique.	Le Cameroun est signataire de cette convention et celle-ci engage les États signataires à protéger les sites et les monuments dont la sauvegarde concerne l'humanité. Les travaux du projet, notamment l'ouverture des sites d'emprunts, les terrassements sont susceptibles de mettre à découvert des objets d'intérêt archéologique et pourraient ainsi porter atteinte au patrimoine culturel et naturel existant dans les quartiers concernés. Il en est de même du patrimoine culturel qui peut être altéré du fait de la présence du projet.
Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques	Elle met en place un cadre global de l'effort intergouvernemental pour faire face aux défis posés par les changements climatiques. La Convention vise la diffusion de l'information sur les gaz à effet	Le projet de par ses activités telles que la circulation des véhicules/engins et d'autres équipements du chantier sont susceptible d'émettre les Gaz à Effet de Serre

(CCNUCC) ratifiée par le Cameroun en 1982	de serre, la mise en œuvre des stratégies nationales pour faire face aux émissions de gaz à effet de serre et l'adaptation, et la coopération.	(GES) ou de réduire la capacité de leurs résorptions et d'augmenter leur concentration dans l'atmosphère. De ce fait, il devra prendre des mesures visant à réduire au maximum les émissions de gaz à effet de serre (cause principale des changements climatiques) pendant la phase de mise en œuvre du projet.
Convention de Vienne pour la protection de la couche d'Ozone (1985) et ratifiée par le Cameroun en 1989	Elle vise à protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets néfastes résultant ou susceptible de résulter des activités humaines qui modifient ou sont susceptibles de modifier la couche d'ozone.	Les émissions résultant de la mise en œuvre de certaines activités pendant la phase des travaux peuvent non seulement affecter la santé humaine et l'environnement, mais également contribuer à modifier la couche d'ozone.
Convention des Nations Unies sur la diversité biologique signée le 22 mai 1992 et ratifiée par le Cameroun le 19 octobre 1997	La convention des Nations Unies sur la diversité biologique met en relief l'exigence de la conservation essentiellement in situ des écosystèmes et des habitats naturels ainsi que le maintien et la reconstitution de populations viables d'espèces dans leur milieu naturel.	Cette Convention encadre cette étude pour s'assurer que le projet ne portera pas atteinte à la biodiversité pour maintenir l'équilibre écologique la zone du projet même avec la mise en œuvre de celui-ci.
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 a été adoptée par l'OIT en vue d'abolir le travail des enfants.	Cette convention vise à dissuader toute entreprise y compris les sous-traitants à l'utilisation d'une main d'œuvre constituée d'enfants. Dans le cadre de ce projet, il est prévu le recrutement de la main d'œuvre ou le personnel, d'où la pertinence de cette convention, qui interdit toute forme de travail des enfants.
Convention N°182 de l'Organisation Internationale du Travail (OIT) sur les pires formes du travail des enfants	Elle fixe à au moins 18 ans, l'âge auquel tout individu peut prétendre accéder à un emploi. L'article 3 définit entre autres les pires formes du travail des enfants comme étant « les travaux qui, par leur nature ou les conditions dans lesquelles ils s'exercent, sont susceptibles de nuire à la santé, à la sécurité ou à la moralité de l'enfant ».	Le projet devra s'assurer que la main d'œuvre recrutée ne soit pas en contradiction avec ladite convention.
la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants, ratifiée par le Cameroun le 17 mai 2004	La Convention de Stockholm protège la santé humaine et l'environnement contre les polluants organiques persistants (POP) à travers une série de mesures visant à réduire et finalement éliminer leurs rejets.	Cette convention est d'autant plus importante dans la mesure où pour la mise en œuvre dudit projet, des véhicules/d'engins et même des équipements du chantier seront mobilisés. Leur maintenance et leur fonctionnement pourraient rejeter dans la nature des polluants organiques persistant. Des mesures doivent donc être prises afin de préserver la nature d'une éventuelle pollution.

Le protocole de Montréal sur les substances appauvrissant la couche d'Ozone (1987).	Il vise 8 substances en imposant une réduction programmée de leur consommation. Il s'agit entre autres du CFC, des halons non consommés, etc.	Certaines machines utilisées lors des travaux pourront produire des substances à l'origine de l'appauvrissement de la couche d'ozone. Conformément à ce protocole, les mesures devront être prises pour réduire la production desdites substances.
le Protocole de Kyoto sur les changements climatiques.	Il vise la réduction des émissions de gaz à effet de serre dans le cadre de la CCNUCC.	Certaines activités telles que le fonctionnement des véhicules/engins ainsi que les équipements du projet sont susceptibles de produire les Gaz à Effet de Serre (GES) ou de réduire la capacité de résorption de ceux-ci. Ainsi, conformément à ce protocole, les mesures devront être prises pour réduire l'émission de ces gaz à effet de serre.
Convention sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement, d'Aarhus (Danemark), 1998	Elle a pour objectifs de : - améliorer l'information environnementale fournie par les autorités publiques, concernant des principales données environnementales ; - favoriser la participation du public à la prise de décisions ayant des incidences sur l'environnement (par exemple, sous la forme d'enquêtes publiques) ; - étendre les conditions d'accès à la justice en matière de législation environnementale et d'accès à l'information.	Cette convention est d'autant pertinente du fait que toutes les parties prenantes (autorités administratives, municipales et traditionnelles, les populations riveraines, et les membres de la société civile) sont informées du déroulement de l'étude et le soin est pris pour que l'intervalle entre la date de notification et celle de la première réunion soit d'au moins 30 jours tel que préconisé par l'alinéa 1 de l'article 21 N° 2013/0171/PM du 14 février 2013 fixant les modalités de réalisations des études d'impact environnemental et social.

3.2. NORMES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DE LA BEI

Dans le cadre de l'évaluation environnementale et sociale des incidences des risques, la BEI dispose d'un ensemble de normes environnementales et sociales, qui doivent être appliquées et respectées. Ces normes définissent le contexte politique de la protection de l'environnement et du bien-être humain. Le tableau 2 fait une analyse de la pertinence de ces normes au Projet.

Les 10 normes environnementales et sociales de la BEI encadrent les politiques suivantes :

1. Évaluation et Gestion des Incidences et Risques Environnementaux et Sociaux
2. Prévention et Réduction de la Pollution
3. Biodiversité et Écosystèmes
4. Normes de la BEI en Rapport avec le Climat
5. Patrimoine culturel
6. Réinstallation Involontaire
7. Droits et Intérêts des Groupes Vulnérables
8. Normes du Travail
9. Santé, Sécurité et Sûreté des Travailleurs et des Populations
10. Participation des Parties Prenantes

Tableau 2: Exigences des normes environnementales et sociales de la BEI

	Exigences des NES	Pertinence en lien avec le projet	Conformité
Norme env. et sociale de la BEI Classification des risques environnementaux et sociaux.	Le niveau d'analyse dans le processus d'identification dépend des caractéristiques propres au projet (type, dimension, localisation). La nature, la probabilité, l'ampleur des incidences et des risques identifiés ainsi que leur substance déterminent la portée et l'ampleur de l'évaluation environnementale et sociale. Le processus doit permettre de déterminer s'il est nécessaire de procéder à une évaluation environnementale et (ou) sociale exhaustive ou, à partir de l'évaluation de l'importance et de la substance des incidences, à des évaluations spécifiques. Une évaluation environnementale et (ou) sociale exhaustive doit être réalisée pour les projets relevant de l'annexe I de la directive EIE de l'UE, et (ou) lorsqu'une EIES est requise par la législation nationale ou pour les projets pour lesquels des incidences et des risques importants pour l'environnement, la population, la santé et le bien-être humains ont été identifiés. Ces projets nécessitent de faire l'objet de procédures d'évaluation spécifiques formalisées et participatives. Pour les projets visés à l'annexe II de la directive EIE ou relevant de toute autre disposition nationale, la nécessité de procéder à une évaluation environnementale et sociale est déterminée sur la base d'une analyse au cas par cas et (ou) en appliquant certains critères ou seuils. Dans l'UE, la nécessité d'une EIE est	Les normes environnementales et sociales sont pertinentes car la mise en œuvre du projet va entraîner des risques et impacts environnementaux et sociaux qu'il faut gérer.	Dans le cadre du présent projet, il est élaboré une EIES pour gérer les risques et impacts environnementaux et sociaux.

	déterminée par l'autorité compétente qui fixe, sur demande, la portée minimale de l'évaluation.		
Norme 1 de la BEI : Évaluation et gestion des incidences et risques Environnementaux et sociaux	Cette première norme souligne l'importance de la gestion des incidences et des risques environnementaux et sociaux tout au long de la durée de vie d'un projet de la BEI par l'application du principe de précaution. Les exigences de la norme permettent la mise en place d'un système efficace de gestion et d'information environnementale et sociale, qui est objectif et encourage les améliorations et les développements continus. La norme comprend des exigences relatives à l'engagement et à la divulgation des parties prenantes tout au long de la durée de vie du projet.	Le projet proposé pour l'électrification de 163 localités dans la région du Nord nécessite une évaluation environnementale et sociale complète afin d'établir le niveau des impacts et des risques que le projet posera aux communautés tout au long du corridor routier du projet.	Au cours de la réalisation de la mission, le consultant, par le biais de la consultation des parties prenantes et des enquêtes professionnelles de collecte de données, a établi tous les impacts et risques potentiels que le projet devrait avoir le long du corridor routier du projet. En outre, une EIES assortie d'un PGES plan de gestion environnementale et sociale (PGES) a été produit dans le cadre du système de gestion environnementale et sociale du projet.
Norme 2 de la BEI ; Prévention et réduction de la pollution	Cette deuxième norme vise à éviter et à réduire au minimum la pollution résultant des opérations soutenues par la BEI. Elle décrit une approche de l'efficacité des ressources et de la prévention et de la réduction de la pollution au niveau du projet, conformément aux meilleures techniques disponibles et diffusées au niveau international.	Le projet proposé pour la réhabilitation de la route peut être une source d'émissions dans l'air, l'eau et les sols, de production de déchets et de sources potentielles d'accidents. Cela rend cette norme de la BEI pertinente.	Le consultant a identifié toutes les sources possibles de pollution pour le projet et a développé des mesures préventives appropriées afin de prévenir, réduire dans la mesure du possible éliminer la pollution qui pourrait résulter des différentes activités du projet. Il s'agira également d'établir un cadre général pour le contrôle des sources possibles de pollution. Pour les émissions de pollution atmosphérique, vers l'eau et le sol, l'Unité de Gestion du Projet (UGP) mettra en place des mesures adéquates pour prévenir les émissions vers le sol et les eaux

			souterraines et contrôlera régulièrement ces mesures afin d'éviter que des fuites, des déversements, des incidents ou des accidents ne se produisent, notamment pendant la phase de construction du projet. En outre, le consultant, a élaboré des mesures visant à prévenir la production de déchets mais aussi à réduire leur dangerosité pour la santé humaine et l'environnement.
Norme 3 de la BEI : Biodiversité et écosystèmes	La BEI reconnaît la valeur intrinsèque de la biodiversité et le fait que ses opérations peuvent avoir un impact potentiel sur la biodiversité et les écosystèmes. La présente norme décrit l'approche et les mesures à prendre pour protéger et conserver tous les niveaux de biodiversité. La norme s'applique à tous les habitats, qu'ils aient été ou non préalablement perturbés ou protégés par la loi. Elle se concentre sur les principales menaces et soutient l'utilisation durable des ressources naturelles renouvelables et le partage équitable des avantages découlant de l'utilisation des ressources naturelles par le projet.	Cela pourrait ainsi entraîner la coupe de certains arbres. En outre, le projet nécessitera beaucoup de ressources naturelles de construction, ce qui pourrait affecter la biodiversité et les écosystèmes du corridor routier du projet	Le consultant a, établi le niveau de défrichement de la végétation susceptible de résulter du projet et a engagé les différentes parties prenantes à formuler des mesures pour la prévention du défrichement inutile de la végétation. En outre, le consultant a fait des recommandations au projet afin que l'exploitation des ressources naturelles requises par le projet n'entraîne pas la dégradation de l'environnement et ne se fasse pas au détriment des communautés qui dépendent de la biodiversité et des écosystèmes du corridor routier du projet
Norme 4 de la BEI : Normes relatives au climat	L'ensemble des financements de la BEI est conforme aux politiques climatiques de l'UE, qui doivent être prises en compte à tous les stades du cycle du projet, notamment en ce qui concerne l'évaluation du coût économique des émissions de gaz à effet de serre et le contexte de vulnérabilité	Les émissions des véhicules contenant des gaz à effet de serre seront générées à la fois pendant la réhabilitation de la route et pendant son utilisation éventuelle. Les quantités générées dépendront du type, de l'âge et du nombre	Le Consultant a proposé des mesures dans l'EIES-PGES pour la réduction des gaz à effet de serre pendant les phases de construction et d'exploitation du projet. Ainsi le Consultant a proposé des mesures notamment la mise en œuvre

	climatique. Plus précisément, les promoteurs de projets doivent veiller à ce que tous les projets soient conformes aux exigences juridiques nationales appropriées et, le cas échéant, à celles de l'UE, y compris les accords multilatéraux, en matière de politique de lutte contre les changements climatiques.	d'équipements utilisés pendant la construction, tandis que les émissions de la phase d'exploitation dépendront du volume du trafic. Ces émissions auraient un effet négatif cumulatif sur la qualité de l'air local et le changement climatique mondial. Le carbone incorporé (CE) associé à la construction de la route aurait également, dans une certaine mesure, des effets sur le changement climatique. Il s'agit de l'énergie consommée et des émissions de carbone qui en résultent, associées à la production des matériaux utilisés pour la construction de la route proposée, y compris l'extraction et le transport des matières premières.	d'un plan de communication des informations sur les risques encourus par le projet en matière de changements climatiques.
Norme 5 de la BEI : Patrimoine culturel	À travers ses projets, la BEI reconnaît le rôle central du patrimoine culturel dans l'identité individuelle et collective, dans le soutien au développement durable et dans la promotion de la diversité culturelle. Conformément aux conventions et déclarations internationales applicables, la présente norme vise à identifier, gérer et protéger le patrimoine culturel matériel et immatériel susceptible d'être affecté par les activités du projet. Elle met l'accent sur la nécessité de mettre en œuvre une "procédure de découverte fortuite", qui décrit les mesures à prendre si un patrimoine culturel inconnu auparavant est rencontré.	La pertinence de cette norme réside dans le fait que les activités du projet pendant la construction impliqueront des excavations qui peuvent conduire à la découverte d'objets d'importance archéologique.	Le consultant a accordé une attention particulière à l'identification de tout élément du patrimoine culturel susceptible d'être affecté négativement par le projet et a évalué la probabilité de toute découverte fortuite. L'équipe a échangé avec les communautés, les agences gouvernementales et les parties prenantes concernées pour identifier et gérer les lieux, les objets et les pratiques ayant une importance culturelle. Pour être en conformité avec cette norme, des dispositions sont prises dans la présente EIES pour protéger les sites culturels et les

			éventuelles découvertes archéologiques.
Norme 6 de la BEI : Réinstallation involontaire	Les projets de la BEI nécessitent parfois l'acquisition de terres, l'expropriation et/ou des restrictions à l'utilisation des terres, ce qui entraîne la réinstallation temporaire ou permanente de personnes de leur lieu de résidence initial ou de leurs activités économiques ou pratiques de subsistance. Cette norme vise le respect et la protection des droits à la propriété et à un logement adéquat, ainsi que du niveau de vie de toutes les personnes et communautés affectées. Elle cherche à atténuer tout impact négatif résultant de la perte de leurs biens ou des restrictions à l'utilisation des terres. Elle vise également à aider toutes les personnes affectées à améliorer ou au moins à rétablir leurs anciens moyens de subsistance et leur niveau de vie et à compenser de manière adéquate les pertes subies	Cette norme est pertinente pour le projet dans la mesure où la mise en œuvre du projet entraînera certainement des changements dans l'utilisation des terres et la réinstallation involontaire des personnes situées l'emprise du Projet	Le consultant a réalisé un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) qui a permis un recensement et une enquête socio-économique de base pour établir le nombre de personnes à déplacer, les moyens de subsistance affectés et les biens à compenser. Un mécanisme de règlement des griefs a également été proposé pour répondre rapidement aux préoccupations spécifiques des personnes affectées, des communautés d'accueil et des autres entités directement concernées en matière de compensation et de réinstallation.
Norme 7 de la BEI : Droits et intérêts des groupes vulnérables	La BEI s'efforce de protéger toutes les personnes et tous les groupes vulnérables affectés par un projet, tout en veillant à ce que ces populations bénéficient dûment de ses opérations. La norme exige le plein respect de la dignité, des droits de l'homme, des aspirations, des cultures et des moyens de subsistance habituels des groupes vulnérables, y compris des populations autochtones. Elle exige le consentement libre, préalable et éclairé des groupes autochtones concernés.	Cette norme est pertinente pour la réhabilitation actuelle de la route dans la mesure où certains individus ou groupes riverains au corridor routier du projet sont susceptibles d'être moins résistants aux risques et aux impacts négatifs que d'autres.	Le Consultant a pu identifier diverses personnes vulnérables susceptibles d'être affectées par le projet et a développé un plan de mobilisation des parties prenantes à travers lequel ces groupes vulnérables devraient être impliqués pendant la mise en œuvre du projet afin de prendre les mesures nécessaires et de gérer de manière appropriée les risques et les impacts négatifs du projet sur les personnes et les groupes vulnérables, y compris sur

			les femmes et les filles. Il s'agit de proposer des mesures pour éviter, minimiser, atténuer ou remédier à l'exposition des populations vulnérables aux risques et impacts négatifs liés au projet. Les personnes vulnérables sont : Mutilé de guerre, les orphelins, les aveugles, les sourds, les personnes âgées (plus de 75 ans), personnes vivant avec un handicap)
Norme 8 de la BEI : Normes de travail	Les bonnes pratiques de travail et l'utilisation de codes de conduite appropriés sont importantes pour garantir le traitement équitable, la non-discrimination et l'égalité des chances des travailleurs. La présente norme vise à garantir que les promoteurs des projets de la BEI respectent les normes fondamentales du travail de l'Organisation internationale du travail ainsi que les lois nationales sur le travail et l'emploi. La norme exige également l'établissement, le maintien et l'amélioration des relations entre les travailleurs et la direction.	La norme est pertinente pour le projet dans la mesure où une main-d'œuvre qualifiée et non qualifiée sera nécessaire pendant la mise en œuvre du projet. Étant donné que le Cameroun a une population jeune et que les niveaux de pauvreté sont élevés le long du corridor routier du projet, il est possible que le travail des enfants devienne un problème pendant la mise en œuvre du projet. La migration de la main-d'œuvre peut également constituer un problème et conduire à un trafic.	Le Consultant a échangé avec les parties prenantes le long du corridor pour comprendre comment le projet se conformera, au minimum, aux lois nationales du travail pertinent et comment il mettra en œuvre et exploitera le projet dans le respect des principes des normes fondamentales du travail décrites dans la Déclaration de l'OIT relative aux principes et droits fondamentaux au travail. En outre, le Consultant a sensibilisé les membres de la communauté sur l'importance de s'assurer qu'ils ont des contrats de travail, indépendamment de leur type (par exemple, employés directs, entrepreneurs, travailleurs de la chaîne d'approvisionnement). Le Consultant a également proposer des mesures pour s'assurer que le contractant dispose d'un système de gestion efficace, qui

			devrait couvrir l'application et le respect des normes de travail, ainsi que le contrôle des contractants.
Norme 9 de la BEI : Santé, sécurité et sûreté professionnelles et publiques	La BEI attend des promoteurs qu'ils protègent et garantissent la santé, la sécurité et la sûreté du public et des travailleurs et qu'ils promeuvent la dignité de la communauté affectée par les activités liées au projet, en accordant une attention particulière aux groupes vulnérables. La norme exige également que les promoteurs respectent les normes internationales et les principes pertinents en matière de droits de l'homme lorsqu'ils font appel à des services de sécurité.	La pertinence de cette norme réside dans le fait que les activités du projet ont le potentiel d'augmenter l'exposition aux dangers, aux risques et aux impacts négatifs en termes de santé publique et de sécurité. Ceux-ci peuvent résulter ou être amplifiés par des événements liés au projet tels que l'augmentation de la pollution environnementale, l'augmentation des niveaux de bruit et la propagation de maladies transmissibles.	Le Consultant a identifié tous les risques de santé et de sécurité relevant de ce projet et a proposé des mesures d'atténuation pour traiter les risques de manière adéquate.
Norme 10 de la BEI : Engagement des parties prenantes	La BEI met l'accent sur le droit d'accès à l'information, ainsi que la consultation et la participation du public. Elle s'attache à maintenir un dialogue ouvert, transparent et responsable avec toutes les communautés affectées par le projet et les parties prenantes concernées, de manière efficace et appropriée. La valeur de la participation du public au processus décisionnel est soulignée tout au long des phases de préparation, de mise en œuvre et de suivi d'un projet. Le droit d'accès à des voies de recours, notamment par la résolution de griefs, est activement requis	Cette norme est pertinente pour le projet actuel car cela va impliquer les différentes parties prenantes situées dans l'emprise du projet. Les points de vue, intérêts et préoccupations des personnes, des communautés et autres parties prenantes concernées doivent donc être pris en compte tout au long du cycle de vie du projet	Le Consultant a entrepris des entretiens des avec les parties prenantes et a développé un plan de consultations des parties pour tout le cycle du projet. La mise en œuvre de ce plan doit se faire sans discrimination et tient compte des groupes vulnérables. L'engagement prévu des parties prenantes, y compris la divulgation et la diffusion d'informations, sera réalisé conformément aux principes d'engagement préalable (information et libre et de participation éclairée), afin de conduire à une large implication des communautés affectées.

Les caractéristiques et l'envergure des travaux envisagés dans le cadre du projet font déclencher six (06) Normes environnementales et sociales de la Banque Européenne d'Investissement (BEI), à savoir : (i) N°1 « Évaluation et gestion des risques et des incidences sur le plan environnemental et social» ; (ii) N°3 « Biodiversité et écosystèmes» ; (iii) N°4 « Normes en rapport avec le climat ».N°5 « Patrimoine culturel», (v) N°6 « Réinstallation involontaire » et (vi) N°7 « Droits et intérêts des groupes vulnérables».

3.3. CADRE JURIDIQUE NATIONAL

La présente étude est réalisée conformément aux textes législatifs et réglementaires pris par le Gouvernement depuis 1994 sur la protection de l'environnement; ces textes prescrivent la réalisation d'une évaluation de l'environnement en cas d'exécution de projet ayant un impact sur l'environnement, à ces lois, il faut ajouter :

3.3.1. Textes en relation avec l'électricité

- La loi N° 2011/022 du 14 décembre 2011 régissant le secteur de l'électricité au Cameroun. Elle vient en abrogation des dispositions de
- La loi N° 98/022 de 24 décembre 1998 régissant le secteur de l'électricité.
- Le décret N°2015/ 454 du 08 octobre 2015 portant création de la Société Nationale de Transport de l'Electricité (SONATREL).
- Le décret N° 99/125 du 15 juin 1999 portant sur l'organisation et le fonctionnement de l'Agence de régulation du secteur de l'électricité (ARSEL) ;
- Le décret N°99/193 du 8 Septembre 1999 fixant l'organisation et le fonctionnement de l'Agence d'Electrification Rurale (AER) ;
- Le décret N°2000/462 du 26 Juin 2000 sur le renouvellement des concessions, licences, autorisations, déclarations en cours de validité lors de l'entrée en vigueur de la loi N°98/022 les activités du secteur de l'électricité.

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

3.3.2. Textes dans le domaine de l'environnement

Le cadre juridique est très riche dans ce domaine et comprend, en plus de la Constitution de 1996, un ensemble des lois et règlements nationaux, qui ont été élaborés dans une perspective de protection de l'environnement.

Ces textes sont entre autres:

- **La loi N°96/06 du 18 janvier 1996 portant révision de la constitution du 2 juin 1972.**

Cette loi portant constitution du Cameroun garantit dès son préambule le droit de tous les citoyens à un environnement sain comme suit : « 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 ».

- **La loi N° 96/12 du 5 août 1996 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement.**

Cette loi-cadre est l'instrument juridique de base en matière de protection de l'environnement au Cameroun. En son article 17, elle prescrit que « tout promoteur ou maître d'ouvrage de tout projet d'aménagement, d'ouvrage, d'équipement ou d'installation qui risque, en raison de sa dimension, de sa nature, de porter atteinte à l'environnement, est tenu de réaliser, selon les prescriptions du cahier des charges, une étude d'impact permettant d'évaluer les incidences directes et indirectes dudit projet sur l'équilibre écologique de la zone d'implantation ou de toute autre région, le cadre et la qualité de vie des populations et les incidences sur l'environnement en général ». Les travaux d'électrification de 163 localités de la région du nord dans le cadre du Projet d'Electrification Rurale et d'Accès à l'électricité dans les régions sous desservies du Cameroun (**PERACE**) font parties de cette catégorie de projets.

- **Le 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.

- **Le 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**

Ce décret précise en son article 6 que « ... les promoteurs de projets ou établissements /installations de faible envergure, qui ne sont pas assujettis à une étude d'impact environnemental ou à un audit environnemental, mais qui pourraient avoir des effets négligeables sur l'environnement, réalisent une notice d'impact environnemental ». L'arrêté n° 00002/MINEPDED du 08 février 2016 définissant le canevas type des termes de référence et le contenu de la Notice d'Impact Environnemental ressort en son article 5 alinéas 1, 2, 3 et 4 l'implication des communes dans la réalisation des Notices d'Impact Environnemental.

- **Le 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, les prérogatives des inspecteurs et contrôleurs de l'environnement, et décrit le déroulement des inspections et contrôles environnementaux.

- **Le décret N° 2011/2582/PM du 23 août 2011 fixant les modalités de protection de l'atmosphère.**

Les chapitres 2 et 3 présentent la liste des polluants atmosphériques contrôlés et les modalités de fonctionnement des sources d'émission des polluants.

- **Le 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.

- **Le décret N° 2011/2584/PM du 23 août 2011 fixant les modalités de protection des sols et du sous-sol.**

Ce décret précise en son article 3 que toute activité relative à l'exploitation des sols s'effectue de manière à éviter ou à réduire l'érosion du sol et de la désertification. L'article 5 interdit toute activité qui dégrade ou modifie la qualité et/ou la structure des terres arables ou contribue à la perte des terres.

- **Le Décret N°2001/718/PM du 3 septembre 2001 fixe l'organisation et le fonctionnement de ce comité.**

Aux termes de ce décret, le CIE a pour missions d'assister le Gouvernement dans l'élaboration, la coordination, l'exécution et le contrôle des politiques nationales en matière d'environnement et de développement durable (art. 2 (1)). Ce décret a récemment été modifié et complété par le Décret N° 2006/1577/PM du 11 septembre 2006 pour tenir compte de la configuration du Gouvernement du 08 décembre 2005. Le CIE que préside le Ministre Délégué auprès du MINEPDED, compte 17 membres représentant des départements ministériels. Il aura à donner son avis sur la présente EIES.

- **Le décret N° 2013/0171/PM du 14/02/2013 fixant les modalités de réalisation des études d'impact environnemental et social.**

Ce décret explicite les modalités de réalisation des études d'impact environnemental et social, précise entre autres le contenu du présent rapport et son articulation tient compte de l'article 9 de ce décret, la procédure d'élaboration et

d'approbation des EIES, les modalités de surveillance et du suivi environnemental. En fonction de la nature et de l'importance du projet, ce décret distingue 4 types d'EIE à savoir : la notice environnementale, l'EIES sommaire, l'EIES détaillée et l'évaluation environnementale stratégique. Il fixe également dans chaque cas les modalités de réalisation des consultations et des audiences publiques. Le présent projet rentre dans la catégorie à EIES sommaire. Il convient de rappeler que ce texte a abrogé le décret N° 2005/0577/PM du 23/02/2005 fixant les modalités de réalisation des études d'impact environnemental. L'arrêté N° 00001/MINEPDED du 08 février 2016 fixe les différentes catégories d'opération donc la réalisation est soumise à une évaluation environnementale stratégique ou à une étude d'impact environnemental et social.

- **L'arrêté N° 001/MINEP du 03 avril 2013 portant organisation et fonctionnement des Comités Départementaux de suivi de la mise en œuvre des Plans de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).**

Cet arrêté précise entre autres la composition et les différentes missions de ces comités pour le suivi de la mise en œuvre effective des PGES issues des EIES au niveau du département. Il a pour missions : de veiller au respect et à la mise en œuvre du PGES tel qu'approuvé par le Comité Interministériel de l'Environnement (CIE); de promouvoir et de faciliter la concertation entre les promoteurs de projets et les populations en vue de la mise en œuvre du PGES et, le cas échéant, de faire des recommandations en vue de leur efficacité; d'examiner les rapports sur l'état de la mise en œuvre des PGES et, au besoin, de faire des descentes sur le site des projets aux fins de vérification; d'évaluer le processus de mise en œuvre des PGES dans le département et d'en dresser un rapport au ministre chargé de l'environnement; de contribuer à l'appropriation des PGES par les promoteurs des projets; de proposer au ministre chargé de l'environnement toute mesure utile en vue de la mise en œuvre des PGES. Ce qui justifie la mise en place des comités.

- **L'arrêté N° 00001/MINEPDED du 08 février 2016 fixant les différentes catégories d'opération donc la réalisation est soumise à une évaluation environnementale stratégique ou à une étude d'impact environnemental et social**

Cet arrêté liste et classifie les différentes catégories de projets dont la réalisation est soumise à une Etude d'Impact Environnemental. Le projet rentre dans cette catégorie et est donc sujet à une EIES détaillé.

- **L'arrêté N°00004/MINEP du 03 juillet 2007 fixant les conditions d'agrément des bureaux d'études à la réalisation des études d'impact et audits environnementaux.**

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'EIE 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 réglementation en vigueur en la matière. C'est le cas de MARK BRIAN CONSULT qui dispose d'un agrément.

3.3.3. Textes dans le domaine la gestion des déchets

- **Le décret N° 2012/2809/PM du 26 septembre 2012 fixant les conditions de tri, de collecte, de stockage, de transport, de récupération, de recyclage, de traitement, et d'élimination finale des déchets**

Ce décret préconise la gestion écologiquement rationnelle des déchets. Il exige en son article 9 que la collecte, le transport et le stockage des déchets industriels (toxiques et/ou dangereux) sont soumis à l'obtention d'un permis environnemental délivré par l'administration en charge de l'environnement.

L'article 10 prescrit que le transport de ces déchets industriels est accompagné d'un manifeste de traçabilité des déchets délivré par l'administration en charge de l'environnement.

De telles dispositions doivent être prises en compte pour assurer une meilleure gestion des déchets qui seront produits dans le cadre du projet.

- **Le décret N° 2011/2585/PM du 23 août 2011 fixant la liste des substances nocives ou dangereuses et le régime de leur rejet dans les eaux continentales**

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 temps de besoin, celles arrêtées par le Ministre en charge de l'environnement.

- **L'Arrêté N°001/MINEPDED du 15 octobre 2012 fixant les conditions d'obtention d'un permis environnemental en matière de gestion des déchets**

Un permis environnemental en matière de gestion des déchets est un document, qui autorise toute personne physique ou morale à exercer les activités de tri, de collecte, de transport, de stockage, de valorisation, de recyclage, de traitement et/ou d'élimination finale des déchets. Dans le cadre du projet, les déchets produits devraient être traités dans la mesure du possible par des structures agréées.

- **L'Arrêté N°002/MINEPDED du 15 octobre 2012 fixant les conditions spécifiques de gestion des déchets industriels (toxiques et/ou dangereux)**

L'article 3 de cet arrêté stipule que: « Tout exploitant d'une installation qui génère plus de 2 tonnes de déchets industriels (toxiques et/ou dangereux) communique à l'administration en charge de l'environnement un plan de gestion des déchets.

Il sera donc important pour l'entreprise des travaux d'estimer les quantités de déchets industriels susceptibles d'être produits par le projet afin de s'assurer si le plan de gestion des déchets doit être transmis ou non au MINEPDED conformément aux prescriptions de cet article.

3.3.4. Textes dans le domaine des forêts, de la faune et de la pêche

Des travaux de génie civil, mettant en jeu des mouvements de terres et des rochers à prendre ailleurs, en continu sur une centaine de kilomètres, se déroulant en milieu lacustre et /ou fluvial ne peuvent se réaliser sans porter atteinte au milieu naturel, notamment à la végétation naturelle et/ou à la faune. Le texte sur cet aspect du milieu est la **loi N° 94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche**.

Au sens de cette loi, la forêt désigne toute terre recouverte par la végétation, avec une prédominance des arbres, arbustes et autres espèces capables de fournir des produits autres que les produits agricoles. Cette loi et ses textes d'application fixent les conditions d'une gestion intégrée en assurant la conservation et l'utilisation durables des ressources et des divers écosystèmes. Elle spécifie sur le plan environnemental, en son article 16, alinéa 2 que « la mise en œuvre de tout projet de développement susceptible d'entraîner des perturbations en milieu forestier ou aquatique est subordonnée à une étude préalable d'impact sur l'environnement ». Elle exige une gestion intégrée, soutenue et durable des ressources forestières, fauniques et halieutiques.

3.3.5. Textes relatifs à la protection des ressources en eau

Les travaux dans le cadre du projet vont s'exécuter dans un contexte marqué par la présence de l'eau, reconnue comme étant source de vie. Le texte qui organise ce domaine est la **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. Cette loi prescrit également l'interdiction du nettoyage et de l'entretien des véhicules à moteur, des machines à combustion interne et d'autres engins similaires à proximité des eaux.

Le texte ci-dessus protège aussi les ressources en eau contre les déversements divers, y compris ceux des carburants et des produits connexes.

Cette loi comporte plusieurs décrets pris pour faciliter son application parmi lesquels le Décret N°2001/165/PM du 08 mai 2001 précisant les modalités de protection des eaux de surface et des eaux souterraines contre la pollution.

3.3.6. Textes dans le domaine foncier et aux indemnisations

Dans le cadre du projet, les populations sont appelées à céder des terres et des zones de cultures. Les textes suivants doivent être appliqués :

- **La Constitution de 1972, révisée le 18 janvier 1996**

Elle établit les principes fondamentaux de la protection des droits individuels, dont le droit de propriété et dispose à son préambule que : « La propriété individuelle est le droit d'user, de jouir et de disposer de biens garantis à chacun par la loi. Nul ne saurait en être privé si ce n'est pour cause d'utilité publique, et sous la condition d'une indemnisation dont les modalités sont fixées par la loi. ».

- **La loi N° 85/009 du 04 juillet 1985 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique et aux modalités d'indemnisations**

Elle fixe les dispositions relatives aux expropriations et aux modalités d'indemnisations. Selon son article premier, l'expropriation pour cause d'utilité publique affecte uniquement la propriété privée telle que prévue par les lois et règlements, et donne droit à l'indemnisation pécuniaire ou en nature selon les conditions définies par l'article 2.

L'alinéa 1 de l'article 7 de cette loi rappelle la disposition de l'article 8 de l'ordonnance N° 74-3 du 6 juillet 1974, qui précise que l'indemnité porte sur le dommage matériel direct, immédiat et certain causé par l'éviction. Son domaine d'application couvre les terrains nus, les cultures, les constructions ainsi que toutes les autres formes de mise en valeur constatées par la commission appropriée.

- **Les Ordonnances N° 74-1, 74-2, 74-3, 74-4 du 6 juillet 1974 relatives au régime foncier et domanial au Cameroun et à la procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique**

Ces textes font de l'Etat le seul propriétaire légal et le gardien des terres. Ils lui donnent la prérogative d'intervenir pour s'assurer de l'utilisation rationnelle des terres, en fonction des priorités de développement du pays. Ces textes classent les terres du Cameroun en catégories dont la propriété privée : Il s'agit de tout bien acquis par l'Etat ou par les individus ; les terres immatriculées qui sont les terres acquises sous le régime de la transcription (seules les terres ayant ce statut peuvent, selon la loi camerounaise, bénéficier de l'indemnisation en cas de déplacement involontaire).

- **Le décret N°87/1872 du 16 décembre 1987 fixant les modalités d'application de la loi N° 85/009 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique et aux modalités d'indemnisations**

Ce décret fixe la procédure d'indemnisation et précise la composition et le rôle de la Commission de Constat et d'Evaluation (CCE) des biens.

- **Le décret N° 2003/418/PM du 25 février 2003 fixant les tarifs des indemnités à allouer aux propriétaires pour cause d'utilité publique des cultures et arbres cultivés**

Il fixe les tarifs alloués aux personnes victimes de destruction des cultures et arbres plantés pour cause d'utilité publique. Au niveau de l'article 12 du Décret sus visé, il est stipulé qu'en cas de contestation sur le montant des indemnités, l'exproprié adresse sa réclamation à l'Administration chargée des Domaines. S'il n'obtient pas de satisfaction, il est autorisé à saisir la juridiction compétente dans un délai d'un mois, à compter de la date de la notification de la décision contestée, pour réparer le préjudice.

3.3.7. Textes relatifs au patrimoine culturel et naturel

Dans ce domaine culturel, il convient de mentionner la loi N° 91/008 du 30 juillet 1991 portant protection du patrimoine culturel et naturel. Par ailleurs, Les travaux vont certainement impliquer les personnes étrangères à la zone, susceptibles d'influencer la culture locale. Lors des consultations publiques, il a été recommandé le respect des cultures locales. Sur le plan national, une importance est accordée au patrimoine archéologique pouvant être découvert lors des travaux de prélèvement des matériaux de construction des digues et leurs ouvrages connexes.

3.3.8. Textes relatifs au travail

▪ La Loi N° 92/007 du 14 août 1992 portant code du travail

Cette loi vise la protection de la santé et la sécurité des travailleurs, la garantie d'un salaire minimum et la réglementation des conditions de travail. Les travaux vont nécessiter l'utilisation de la main d'œuvre.

L'application des droits et conditions de travail réglementaires est indispensable. Comme textes relatifs au droit et/ou conditions de travail, il y a:

- La loi N° 76-12 du 8 juillet 1976 portant organisation de la formation professionnelle rapide ;
- La loi N° 77-11 du 13 juillet 1977 portant réparation et prévention des accidents de travail et maladies professionnelles;
- L'ordonnance N° 73-17 du 22 mai 1973 portant organisation de la prévoyance sociale;
- Le 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);
- La décision N°097/MINETPS/CAB portant création, composition et fonctionnement du Comité de Synergie chargé de la promotion du dialogue social.

○ Texte sur la conformité sociale des projets

Décret N°2022/5074/PM fixant les modalités de contrôle de la conformité sociale des projets.

Selon l'article 3 de ce texte gouvernemental, la conformité sociale des projets renvoie à l'ensemble des mesures d'accompagnement social prises aux plan institutionnel, juridique et technique en vue de contrôler et de maîtriser les risques humains et sociaux des projets. Son objectif étant 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 conformément aux dispositions de l'article 2.

Ce nouveau décret qui fixe les mesures applicables en matière de conformité sociale des projets au Cameroun, allant de la consécration des principes sociaux, aux sanctions en passant par le contenu de la conformité, son contrôle et son suivi apporte quelques clarifications.

Clarification des compétences en matière de contrôle de la conformité sociale des projets.

L'une des particularités de ce nouveau décret est qu'il attribue la charge de contrôle de la conformité sociale des projets au Cameroun au Ministre chargé des affaires sociales selon les dispositions de l'article 2 en lieu et place du Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement Durable qui assurait le suivi des aspects environnementaux et sociaux des projets en liaison avec les autres administrations.

Le décret N°2022/5074/PM du 04 juillet 2022, fixant les modalités de contrôle de la conformité sociale des projets, précise clairement qu'il abroge les dispositions antérieures contraires contenues notamment dans le décret n°2013/0171/PM du 14 février 2013 fixant les modalités de réalisation des études d'impact environnemental et social, et le décret n°2013/0172/PM du 14 février 2013 fixant les modalités de réalisation de l'audit environnemental.

Le décret du 04 juillet 2022 vient clarifier et consacrer le rôle du ministère en charge des affaires sociales en tant qu'institution en charge du contrôle de la conformité sociale des projets.

Du certificat de conformité environnementale au certificat de conformité environnementale et sociale.

Selon l'article 16 de ce décret, il est désormais délivré un certificat de conformité environnementale et sociale signé par les Ministres en charges de l'environnement et des affaires sociales.

Au terme de l'article 17, le certificat de conformité environnementale et sociale est une pièce requise pour l'octroi du visa de maturité pour tout projet d'investissement public. Cette innovation contribuera à rendre obligatoire les évaluations d'impact environnemental pour les projets initiés par le secteur public. Il faut relever que le décret sur les études d'impact environnemental prévoyait déjà une obligation de réalisation de l'évaluation environnementale avant le démarrage de tout projet. Mais dans la pratique, plusieurs administrations exécutent des projets sans avoir réalisé une étude d'impact environnemental. La question est de savoir si l'exigence prévue à l'article 17 rendra plus effective l'obligation de réalisation et de validation préalable de l'évaluation environnementale.

Un texte plus coercitif que le décret de 2013 sur les études d'impact environnemental.

Contrairement au décret de 2013 qui ne prévoit de sanctions que pour le démarrage d'un projet en l'absence de réalisation d'une étude d'impact environnemental, le décret du 04 juillet 2022 prévoit des sanctions liées à la non mise en œuvre des mesures prévues dans l'étude d'impact social, les clauses sociales du cahier des charges, l'audit social, le plan d'accompagnement économique et social des populations riveraines ; le plan de protection des populations autochtones vulnérables. Ces sanctions sont : le retrait du rapport de contrôle social favorable ; la suspension et la déchéance du droit de conduire l'implantation et l'exploitation du projet concerné ou de tout autre projet.

Tout agent de contrôle de la conformité sociale des projets coupable de faux dans la rédaction d'un rapport de contrôle social favorable ou d'un procès-verbal de constatation des fautes encourt l'une des sanctions suivantes : la réduction, la suspension ou le retrait de la prime dédiée aux agents en charge du contrôle de la conformité sociale des projets ; l'inéligibilité temporaire ou définitive, selon les cas au contrôle de la conformité sociale des projets.

Une limite importante : l'absence des dispositions relatives à l'institution de l'attestation de respect des obligations sociales.

Le décret du 04 juillet 2022 ne prend pas en compte le besoin de plus en plus croissant des promoteurs d'obtenir des attestations de réalisation effective des mesures environnementales et sociales. C'est une exigence de plusieurs bailleurs de fonds et d'organismes de certification. C'est ce qui a amené le Ministère en charge de l'environnement à délivrer des attestations de respect des obligations environnementales et sociales. Cette attestation est requise pour la délivrance des certificats de légalité des opérateurs forestiers dans le cadre du régime d'autorisation FLEGT et utile pour les entreprises engagées dans les processus de certification privée. La question est de savoir comment les opérateurs ou promoteurs attesteront ils qu'ils ont réalisé leurs obligations sociales ? Le décret aurait pu instituer une attestation de réalisation des obligations sociales ou exiger la validation préalable du Ministère en charges des affaires sociales pour l'octroi d'une attestation de réalisation des obligations environnementales et sociales en cas de conformité sociale des projets et que celle-ci soit délivrée conjointement par les ministres en charge de l'environnement et des affaires sociales. En l'absence le procès-verbal du dernier contrôle dont copie doit être adressée au promoteur peut faire foi. Mais que faire si la durée entre deux missions de conformité sociale des projets est anormalement longue faute de moyens financiers mis à la disposition des agents en charge du contrôle de la conformité sociale des projets ? Dans le même esprit qui a prévalu pour l'institution du certificat de conformité environnementale et sociale, les rédacteurs du décret auraient pu insérer dans les pièces exigées pour la délivrance de l'attestation de respect des obligations environnementales et sociales, le procès-verbal de la dernière mission de contrôle sociale du projet datant de moins de 6 mois.

3.3.9. Textes relatifs à la santé

La santé des populations n'est pas sans risque avec l'arrivée des employés des sociétés de construction et de réhabilitation des routes, et ouvrages connexes dans les localités du projet. Les textes y relatifs portent sur :

- La Loi N° 64/LF-23 du 13 novembre 1964 portant protection de la santé publique au Cameroun ;
- La Loi 96/03 du 4 janvier 1996 portant loi-cadre dans le domaine de la santé;

- L'Arrêté du 1er octobre 1937 fixant les règles générales d'hygiène et de salubrité publique à appliquer dans le territoire du Cameroun sous mandat français;
- L'Arrêté N° 039 /MTPS/IMT du 26 novembre 1984 fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité sur les lieux de travail.
- L'Arrêté conjoint N° 073/MINAT/MINVIL du 25 mai 2000 précisant les modalités d'application de certaines règles de salubrité et de sécurité publiques.

3.3.10. Textes relatifs aux personnes handicapées

La mise en place des routes comporte des aspects liés aux personnes et leurs biens, et aux populations y compris les personnes handicapées. La juridiction nationale concernant les handicapés se présente comme suit :

- Loi N°83/013 du 21 juillet 1983 relative à la protection des personnes handicapées;
- Décret N°90/1516 du 26 novembre 1990 fixant les conditions d'application de la loi N°83/013 du 21 juillet 1983 relative à la protection des personnes handicapées;
- Décret N°96/379/PM du 14 juin 1996 relatif à la création et au fonctionnement du Comité National pour la réadaptation et la réinsertion socioéconomique des personnes handicapées.

3.3.11. Textes dans le domaine des établissements classés

Les chantiers du projet utiliseront des produits dangereux pour l'homme et les animaux tels que le ciment et ses adjuvants, les carburants et les lubrifiants peuvent être classés comme dangereux. Au rang des textes juridiques y relatifs, on peut citer:

- La Loi N°98/015 du 14 juillet 1998 relatives aux établissements classés dangereux, insalubres ou incommodes;
- Le Décret N°99/818/PM du 09 novembre 1999 fixant les modalités d'implantation et d'exploitation des établissements classés dangereux, insalubres ou incommodes.

3.3.12. Textes relatifs à la gestion des conflits

Ils se rapportent au décret N°78/263 du 03 septembre 1978 fixant les modalités de règlement des litiges. Ce texte sert à la gestion des litiges qui pourraient subvenir au cours du développement du projet et indique les voies à suivre en cas de conflit. Le projet étant situé au sein des communautés, est susceptible de connaître des perturbations.

3.3.13. Textes relatifs aux associations

Dans la zone du projet on trouve plusieurs associations pouvant bénéficier des activités du projet.

Les textes relatifs à ce domaine comprennent :

- Loi N°90/053 du 19 décembre 1990 sur la liberté d'association. Ce texte remplace la loi N°67/LF/19 du 12 Juin 1967 qui elle-même abrogeait la loi de 1901 ;
- Loi N°92/006 du 14 août 1992 relative aux sociétés coopératives et aux Groupes d'Initiative commune (GIC), en remplacement de la loi N°73/15 du 07 décembre 1973 portant statut des sociétés coopératives. À travers cette loi, de nombreuses organisations de base, ayant un nombre réduit de membres, ont été légalisées et se sont engagées dans un processus de structuration en unions et fédérations de GIC ;
- Loi de 1993 sur les GIE;
- Loi N°99/014 du 22 décembre 1999 régissant les ONG ;

3.3.14. Textes relatifs à la décentralisation

Dans la zone du projet on trouve aussi les collectivités locales (communes) pouvant bénéficier du projet. Les textes relatifs au processus de décentralisation sont :

- Loi N°2004/017 portant orientation sur la décentralisation ;
- Loi N°2004/018 et 019 fixant les règles applicables aux Communes et aux Régions, et leurs compétences.
- Décret N° 2012/0882/PM du 27 mars 2012 fixant les modalités d'exercice de certaines compétences transférées par l'État aux communes en matière d'environnement.

En 2004, deux lois importantes viennent s'ajouter aux lois et décrets précédents. Il s'agit de la loi N°2004/019 du 22 juillet 2004 fixant les règles applicables aux régions conformément aux dispositions de la loi d'orientation de la décentralisation et de la loi N°2004 /017 du 22 juillet 2004 fixant les règles générales applicables en matière de décentralisation territoriale.

- La loi N°2004/019 du 22 juillet 2004 fixant les règles applicables aux régions conformément aux dispositions de la loi d'orientation de la décentralisation ;
- La loi d'orientation de la décentralisation N°2004 /017 du 22 juillet 2004 fixe les règles générales applicables en matière de décentralisation territoriale.

3.4. CADRE INSTITUTIONNEL

En matière d'élaboration des EIES et du suivi de la mise en œuvre du PGES, plusieurs institutions sont concernées de près ou de loin à savoir les administrations publiques, les collectivités territoriales décentralisées, les ONG, les Bureaux d'études, etc.

3.4.1. Le Comité Interministériel de l'Environnement (CIE)

Créé par la Loi-cadre N°96/12 du 05 août 1996 portant loi-cadre relative à la gestion de l'Environnement, les termes de son organisation et son fonctionnement sont fixés par le Décret N°2001/718/PM du 3 septembre 2001. Aux termes de ce décret, le CIE a pour missions d'assister le Gouvernement dans l'élaboration, la coordination, l'exécution et le contrôle des politiques nationales en matière d'environnement et de développement durable (art. 2 (1)). Ce décret a été modifié et complété par le Décret n° 2006/1577/PM du 11 septembre 2006 pour tenir compte de la configuration du Gouvernement du 08 décembre 2005. Le CIE que préside le Ministre Délégué auprès du Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement Durable (MINEPDED), compte 17 membres représentant des départements ministériels. Il aura à donner son avis sur la présente EIES.

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

Il assure la tutelle du Comité Interministériel de l'Environnement (CIE), lequel donne les avis pour orienter la décision du MINEPDED dans la validation des rapports d'étude d'impact environnemental et social.

A travers la Sous – Direction des Évaluations Environnementales et le service des études d'impact, le MINEPDED supervise l'organisation, et le processus d'approbation des Etudes d'Impact Environnemental auquel participe le CIE.

Le MINEPDED est représenté dans chaque région par ses services décentralisés et dans le cadre de cette étude on a fait référence à la Délégation Régionale du Centre

Les délégués départementaux de la Benoué, du Mayo Rey et du Mayo Louti ont été consulté pendant l'étude et devront être impliqué dans la surveillance et le suivi de la mise en œuvre des mesures environnementales.

3.4.3. Le Ministère de l'eau et de l'énergie (MINEE)

Il est responsable de l'élaboration de la mise en œuvre de la politique du gouvernement en matière de production, de transport et de distribution de l'eau et de l'énergie. Ce titre, il exerce la tutelle sur les établissements et sociétés parapubliques qui opèrent dans ce secteur. Il est entre autres chargé de:

- ✓ La conception, de la formulation et de la mise en œuvre des stratégies dans le secteur de l'électricité ;
- ✓ Du contrôle des activités de production, de transformation, de transport, de distribution, d'importation, d'exportation et de vente de l'électricité ;
- ✓ Du contrôle de la conformité des équipements et installations électriques;
- ✓ La conception, de la formulation et de la mise en œuvre des stratégies, d'alimentation en eau potable des agglomérations urbaines ;
- ✓ La conception, de la formulation et de la mise en œuvre des stratégies d'alimentation en eau potable des zones rurales ;
- ✓ La gestion et de la protection des ressources en eau ;
- ✓ Du suivi et du contrôle des activités de stockage, de transport, de distribution, d'importation et d'exportation des produits pétroliers et gaziers ;
- ✓ Du contrôle de la qualité des produits pétroliers et gaziers.

L'eau compte parmi les éléments valorisés de l'environnement qui seront impactés par les activités de ce projet, notamment les eaux de surface et souterraines, et les adductions d'eau potable. De grandes quantités de produits pétroliers seront stockées au niveau des bases chantier.

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

Il devrait intervenir dans les opérations de constat et d'évaluation des cultures en tant que membre des Commissions de Constat et d'Evaluation pour les aspects d'indemnisations des cultures pérennes. A cet effet il participe à l'actualisation des grilles d'indemnisation des cultures.

3.4.5. Ministère de l'Habitat et du Développement Urbain (MINHDU)

Le MINHDU est membre des Commissions de Constat et d'Evaluation des biens immobiliers à compenser. Il est en charge de la présentation des états distincts pour les constructions identifiées sur l'emprise.

3.4.6. Ministère du Travail et de la Sécurité Sociale (MINTSS)

S'agissant du Ministère du Travail et de la Sécurité Sociale (MINTSS), 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 proposées dans le PGES.

3.4.7. Ministère de la Santé Publique (MINSANTE)

Il devra contribuer aux actions de sensibilisation prévues dans le PGES, et sera intéressé par le suivi de la mise en œuvre des mesures prises pour la santé des travailleurs et des populations riveraines du projet.

Dans le cadre de ce projet, les hôpitaux situés dans les villes directement impactées qui disposent chacun d'au moins un médecin, d'un bloc opératoire accueilleront et soigneront les cas d'accident, d'épidémies et d'autres maladies dont pourront être victimes les employés des entreprises du Maître d'Œuvre en phase des travaux et les populations en cas de chute, d'électrocution ou d'accident en phase de travaux et d'exploitation.

3.4.8. Ministère de l'Administration Territoriale et de la Décentralisation (MINAT)

Dans le cadre du projet, le Gouverneur du Nord signe l'arrêté de création du Comité de suivi, de facilitation et d'accompagnement du PGES, présidé par lui-même ou son représentant et comprenant :

- Les Préfets des départements concernés ;
- Les services départementaux des Domaines et Cadastre des départements concernés ; ;
- Le représentant du PERACE ;
- Les Sous-préfets concernés;
- Les députés de la zone du projet ;
- Les responsables des services départementaux du MINADER, du MINEE et du MINTP
- Les maires des communes concernées ;
- Les autorités traditionnelles des localités concernées.

Dans le cadre de la mise en œuvre du PGES, les attributions du comité consiste à :

- Suivre et faciliter l'exécution des interventions décrites dans le PGES ;
- Identifier les projets complémentaires à mettre en œuvre dans le cadre des interventions de l'Etat ou des collectivités territoriales décentralisées ;
- Examiner et veiller à la cohérence des interventions envisagées dans la zone du projet, et ;
- Mener des études relatives au développement intégré de la zone du projet.

Les réunions du comité sont au minimum trimestrielles et les frais de fonctionnement du comité sont à la charge du PERACE.

3.4.9. Ministère des Forêts et Faune (MINFOF)

Le MINFOF est un autre département ministériel particulièrement concerné par cette étude, de par la sensibilité de la zone sur le plan de la biodiversité. Ce ministère est chargé entre autres activités, de la lutte contre le braconnage et la protection des espèces protégées. L'ensemble de la zone d'impact comporte deux parcs nationaux. La MINFOF participera dans la mise en œuvre et le suivi des mesures de lutte contre le braconnage proposées dans le PGES.

3.4.10. Ministère des Domaines du Cadastre et des Affaires Foncières (MINDCAF)

Le présent projet va entraîner le déplacement involontaire des biens et des personnes ; ce qui déclenchera le processus de réinstallation qui englobe l'expropriation, l'indemnisation et le recasement qui sont du ressort du MINDCAF. De ce point de vue, ce ministère constituera un acteur important de la mise en œuvre du PGES du projet.

3.4.11. Ministère des Arts et de la Culture (MINAC)

Le ministre de la Culture est chargé de l'élaboration, de la mise en œuvre et de l'évaluation de la politique de la Nation en matière de promotion et de développement culturel, ainsi que d'intégration nationale.

A ce titre il est responsable :

- Du développement et de la diffusion de la culture nationale ;
- De la préparation et du suivi des mesures visant à renforcer l'intégration nationale;
- De la cinématographie ;
- De la protection, de la conservation, de l'enrichissement et de la promotion du patrimoine culturel, artistique et cinématographique national ;
- De la préservation des sites et monuments historiques, des musées, des bibliothèques, des cinémathèques et des archives nationales.

3.4.12. Ministère des Affaires sociales (MINAS)

Le MINAS a été créé par décret N° 2011/408 du 09 décembre 2011. Il est responsable de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière de prévention, d'assistance et de protection des personnes socialement vulnérables.

Le MINAS est responsable de l'élaboration, de la mise en œuvre et de l'évaluation de la politique de la nation en matière de prévention et d'assistance sociales, ainsi que de la protection sociale de l'individu. A ce titre, il est chargé:

- De la protection sociale de l'enfance, des personnes âgées et des handicapés ;

- De la prévention et du traitement de la délinquance juvénile et de l'inadaptation sociale ;
- De la facilitation, de la réinsertion sociale et de la lutte contre les exclusions ;
- De la solidarité nationale ;
- Du contrôle des écoles de formation des personnels sociaux ;
- De l'animation, de la supervision et du contrôle des établissements et des institutions concourant à la mise en œuvre de la politique de protection sociale.

Ce ministère fait partie des structures devant assurer le suivi de la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale de ce projet notamment pour ce qui est de la prise du volet social que ce soit les travaux de voiries ou la réalisation des infrastructures. Il assure la tutelle de la commission nationale de suivi de la conformité sociale des projets lequel donne les avis pour orienter la décision du MINAS à la délivrance du Certificat de Conformité Environnementale et Sociale cosigné par le ministère en charge de l'environnement.

3.4.13. Ministère de la Promotion de la Femme et de la Famille (MINPROFF)

Le Ministère de Promotion de la Femme est chargé de l'élaboration et de la mise en œuvre des mesures relatives au respect des droits de la femme camerounaise dans la société, à la disparition de toute discrimination à l'égard de la femme et à l'accroissement des garanties d'égalité dans les domaines politique, économique, social et culturel. Il est également chargé de la mise en œuvre de la politique nationale en matière de famille. A ce titre:

- Il étudie et soumet au gouvernement les conditions facilitant l'emploi de la femme dans l'administration, l'agriculture, le commerce et l'industrie ;
- Il assure la liaison avec les organisations politiques nationales et internationales de promotion de la femme ;
- Il assure la tutelle des organismes de formation féminine à l'exclusion des établissements d'enseignement du MINEDUB et MINESEC ;
- Il étudie et propose les stratégies et mesures visant à renforcer l'harmonie dans les familles.

Dans le cadre de ce projet, ce département ministériel pourra s'assurer de la prise en compte du genre et s'occuper de son animation.

3.4.14. Ministère de la Décentralisation et du Développement Local (MINDDEVEL)

Il est chargé de l'élaboration, du suivi, de la mise en œuvre et de l'évaluation de la politique du gouvernement en matière de décentralisation et de promotion du développement local. Les communes qui sont sous sa tutelle interviennent dans le développement local en matière d'amélioration et/ou de construction/réhabilitation des équipements et infrastructures communautaires. Elles sont gérées par les Maires qui sont aussi membres des commissions d'expropriation.

La commune est un champ politique : c'est le premier niveau où peuvent s'exprimer les intérêts des différents acteurs sociaux ou politiques. Cependant, la commune apparaît aujourd'hui encore comme une institution faible. Son apparition est, somme toute, récente. Les conditions et les raisons de cette émergence comportent bien des ambiguïtés. La définition de ses missions est très large et donc peu précise. La recherche autonome de ses moyens lui est quasiment toujours refusée et leur allocation par la puissance publique chichement mesurée. Elle est dépossédée de certaines de ses prérogatives par ces groupes et intérêts privés qui monnayent directement leurs services auprès des habitants. Dès lors, elle n'a pas accès à des ressources qui apparaîtraient utiles qu'elle puisse mobiliser, pour financer le service qu'elle est censée rendre. Par-là même, elle voit remise en cause la légitimité du prélèvement fiscal qui est prévu pour ce faire, et se voit vivement reprocher l'inefficacité de ses actions dans ce domaine. Des procès en légitimité lui sont faits par les habitants et par les acteurs locaux.

3.4.15. L'Agence d'Electrification Rurale (AER)

L'Agence d'Electrification Rurale (AER) pour le suivi technique du projet. Créée par la loi N°98/022 du 24 Décembre 1998, l'Agence d'Electrification Rurale (AER) est un établissement Public Administratif, doté de la personnalité juridique, et de l'autonomie dont l'organisation et le fonctionnement sont régis par le décret 99/193 du 08 septembre 1999. Elle est chargée de promouvoir et développer l'électrification rurale sur l'ensemble du territoire national.

3.4.16. L'Agence de Régulation du Secteur de l'Électricité (ARSEL)

L'Agence de Régulation du Secteur de l'Électricité (ARSEL) a été instituée par la loi n°98/022 du 24 décembre 1998 et est régie par la loi n°2011/022 du 14 décembre 2011, régissant le secteur de l'électricité. Elle a le statut d'établissement public au sens de la loi n°2017/010 du 12 juillet 2017 portant statut général des établissements publics.

L'ARSEL assure la régulation, le contrôle et le suivi des activités des exploitants et des opérateurs du secteur de l'électricité, dans le cadre de la politique définie par le Gouvernement. Elle est particulièrement chargée :

- De veiller au respect des textes législatifs et réglementaires applicables au secteur de l'électricité, ainsi que des contrats de concession, de licence, d'autorisation et de toute autre forme de contrat adopté dans ce cadre ;
- De s'assurer que l'accès aux réseaux s'effectue dans les conditions objectives, transparentes et non discriminatoires ;
- De veiller aux intérêts des consommateurs et d'assurer la protection de leurs droits pour ce qui est du prix, de la fourniture et de la qualité de l'énergie électrique ;
- De garantir une concurrence saine et loyale dans le secteur de l'électricité ;
- De mettre en œuvre, suivre et contrôler le système tarifaire établi dans le respect des méthodes et procédures fixées par l'administration chargée de l'électricité ;
- D'octroyer les autorisations ;
- D'instruire les demandes de licences et de concession ;
- D'arbitrer les différends entre les opérateurs du secteur de l'électricité sur saisine des parties ;
- De contribuer à l'exercice de toute mission d'intérêt public que pourrait lui confier le Gouvernement pour le compte de l'État dans le secteur de l'électricité.

3.4.17. La Société Nationale de Transport d'Electricité (SONATREL)

La SONATREL est responsable de l'exploitation, de la maintenance, du développement des réseaux publics de transport de l'électricité sur l'ensemble du territoire camerounais, ainsi que de la gestion des flux d'énergie qui y transitent.

A ce titre, elle

- Assure la maintenance, le renouvellement et la mise en conformité des ouvrages de transport de l'électricité sur toute l'étendue du territoire national ;
- Veille à ce que les hypothèses ayant sous-tendu l'élaboration du schéma de développement des ouvrages de transport soient cohérentes avec la programmation pluriannuelle des investissements de production d'électricité ;
- Assure le raccordement et l'accès au réseau public de transport de l'électricité de toute personne habilitée qui en fait la demande, dans le respect des prescriptions réglementaires et techniques applicables ;
- Veille à l'équilibre et à la stabilité du système électrique. A ce titre, elle devra notamment : assurer la maintenance, le renouvellement et la mise en conformité des ouvrages de transport de l'électricité sur toute l'étendue du territoire national

- Veille à ce que les hypothèses ayant sous-tendu l'élaboration du schéma de développement des ouvrages de transport soient cohérentes avec la programmation pluriannuelle des investissements de production d'électricité ;
- Assure le raccordement et l'accès au réseau public de transport de l'électricité de toute personne habilitée qui en fait la demande, dans le respect des prescriptions réglementaires et techniques applicables ; veiller à l'équilibre et à la stabilité du système électrique.

3.4.18. Energy of Cameroon (ENEO)

- Répondre à la demande croissante en électricité, en fournissant une énergie fiable et sécurisée ;
- Offrir un service de qualité et faciliter l'accès à l'électricité au plus grand nombre ;
- Protéger le public par la sensibilisation sur les dangers du courant électrique ;
- Dynamiser la relation client par des innovations et des expériences positives ;
- Rechercher en permanence l'excellence en tirant les leçons de nos expériences ;
- Mener nos activités dans une démarche socialement responsable.

3.4.19. Comité départemental de suivi des plans de gestion environnementale et sociale

Ce comité a été institué par arrêté N° 0010/MINEP du 03 avril 2013 portant organisation et fonctionnement des comités départementaux de suivi de la mise œuvre des plans de gestion environnementale et sociale. Il a pour but de suivre tous les plans de gestion environnementale et sociale dans le ressort du Département.

Il est chargé entre autres de :

- Veiller au respect et à la mise en œuvre du plan de gestion environnementale et sociale tel qu'approuvé par le Comité Interministériel de l'Environnement (CIE) ;
- Promouvoir et faciliter la concertation entre les promoteurs des projets et les populations, en vue de la mise en œuvre des Plans de Gestion Environnementale et Sociale.

Les comités départementaux de suivi concernés, tout comme ceux des autres de départements du pays n'ont pas de budget de fonctionnement. De ce fait, ils ne sont pas fonctionnels. De plus, leurs membres n'ont pas de capacités suffisantes pour assurer un suivi efficace de la mise en œuvre des PGES qui constitue pourtant un maillon essentiel dans la prise en compte des aspects environnementaux et sociaux dans les projets.

3.4.20. Chefferies traditionnelles rencontrées dans la zone du projet

C'est à ces autorités traditionnelles qu'incombent le pouvoir d'attribution des terres. Ils arbitrent les litiges, gèrent les conflits et jouent un rôle de facilitateur dans le cadre du projet. Elles sont un excellent canal pour les besoins d'information, de sensibilisation et de formation des Personnes Affectées par le Projet PAPs.

3.4.21. Les autres institutions impliquées

3.4.21.1. La Banque Européenne d'Investissement

La Banque Européenne d'Investissement donnera l'appui technique nécessaire lors de la planification et de la mise en œuvre du projet. Elle rendra public le PAR après avis du Projet.

3.4.21.2. La Caisse Autonome d'Amortissement

La CAA aura pour mission de rendre disponible à temps, les fonds de coopération pour permettre la réalisation dans les délais des activités du Projet.

3.4.21.3. Le PERACE

Le PERACE est le principal responsable de la conception, de la planification et de la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale. A ce titre, il devra :

- Veiller à ce que les PGES soit effectivement mis en œuvre ;
- Veiller à ce que les PAP reçoivent des indemnisations;
- Renseigner la Banque Européenne d'Investissement sur toutes les évolutions de la mise en œuvre de la libération des emprises.

3.4.21.4. La Commission administrative de conciliation

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

3.4.21.5. Les organes consultatifs et d'appui

Les principaux organes consultatifs et d'appui dans le cadre de la mise en œuvre du PERACE sont les organisations de quartiers ou organisations de la société civile intervenant dans lesdites Communes.

Toutes ces structures, de par leur bonne connaissance des problèmes auxquels font face les populations, constitueront des relais importants entre le Projet et les populations

et joueront-elles aussi un rôle de mobilisation et de sensibilisation des communautés pour la bonne utilisation et la durabilité des infrastructures qui vont être réalisées.

L'ensemble de ces acteurs, qu'ils soient des départements ministériels ou des collectivités territoriales décentralisées, devront être sensibilisés et formés aux mesures de sauvegardes environnementales et sociales prônées par la banque Européenne d'Investissement.

3.4.22. Organisations de la Société Civile (OSC) dans la zone du projet

Ce sont des organisations de la société civile et autres acteurs qui interviennent éventuellement dans l'animation, l'encadrement, la formation des communautés, et dans l'appui-conseil.

3.4.22.1. Le secteur associatif et les organismes de coopération dans la zone du projet

La participation de la société civile, des organisations non gouvernementales (ONG), et des organismes de coopération 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 et du libre accès aux documents du projet. Le secteur associatif est ambivalent car on retrouve les associations internationales et nationales qui œuvrent dans cette zone.

A noter cependant que 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. Dans la zone, plusieurs associations sont actives.

3.4.22.2. Comités de développement

Pour pallier à certains problèmes, les populations se sont regroupées en un comité dénommé Comité de Développement. Par ce comité ; elles œuvrent, contribuent et participent au développement et à l'amélioration de leurs conditions de vie.

IV. DESCRIPTION DU PROJET ET ANALYSE DES ALTERNATIVES AU PROJET

Le présent projet d'électrification de 163 localités rurales du Cameroun par raccordement au réseau conventionnel d'ENEO est constitué de 02 différentes lignes.

4.1. CONSTITUTION DES LIGNES HTA (MOYENNE TENSION)

Les lignes HTA à construire doivent assurer l'alimentation des localités concernées en énergie électrique. Elles seront construites entre les lignes HTA existantes principales et les localités non électrifiées.

Les supports des lignes HTA seront en poteaux béton. Ils auront une hauteur totale commune de 12 mètres au moins et seront de la classe A et C. L'effort nominal du support sera choisi d'après la fonction qu'il devra assurer.

Les armements des lignes HTA sont du type nappe-voûte ou quinconce pour les supports d'alignement et d'angles simples et en nappe horizontale pour les supports d'ancrage.

Tous les supports seront stabilisés par une fondation constituée d'un bétonnage à pleine fouille, qui sera définie en fonction des poteaux.

La portée des lignes HTA rurales sera de 150 m ou 120 m.

4.2. CONSTITUTION DES LIGNES BT

Les supports des lignes BT seront des poteaux en bois ou en poteaux béton. La portée des lignes BT sera de 45 à 50 m. Dans les zones où le niveau de la nappe phréatique ne descend pas au-dessous de la base des supports, les poteaux seront implantés en faisant usage de buses en béton de diamètre extérieur 500 mm, d'épaisseur 50 mm minimum et d'une longueur de 1,20 m. Les supports d'angle, de dérivation et d'arrêt étant soumis à des efforts permanents, ceux-ci seront stabilisés par une fondation constituée d'un bétonnage à pleine fouille.

Le câble BT retenu pour la réalisation du projet sera du type isolé, pré-assemblé en faisceaux de tension nominale de 0,6/1 kV.

4.3. CONSTITUTION DES LIGNES MIXTES

Les lignes mixtes (HTA et BT) seront réalisées à l'intérieur des agglomérations, de façon à assurer l'alimentation des nouveaux postes de transformation HTA/BT à installer dans chacune des localités.

Les supports du réseau HTA seront communs aux réseaux BT et l'armement HTA retenu sera du type « drapeau ». Ces supports seront constitués exclusivement de

poteaux en béton armé de classe A et C et auront une hauteur totale commune de 12 mètres au moins.

La portée des lignes mixtes sera de 45 à 50 m. Les spécifications techniques de la partie HTA des lignes mixtes seront identiques à celles des lignes HTA pures. De la même manière, les spécifications techniques de la partie BT des lignes mixtes seront identiques à celles des lignes BT pures.

4.4. CONSTITUTION DES SECTIONNEURS DE LIGNES HTA

Chaque poste de distribution est associé à un organe de sectionnement permettant la mise hors tension du poste lors des interventions d'entretien ou de dépannage. L'organe de sectionnement est constitué d'un Interrupteur A Commande Manuelle (IACM) monté sur un support en béton de classe C de 800 daN d'effort nominal et de 12 m de hauteur.

4.5. CONSTITUTION DES POSTES DE TRANSFORMATION AERIENS

Le poste de transformation HTA/BT est composé des éléments principaux suivants :

- Le support du poste aérien qui sera en poteau béton de classe C, d'effort nominal de 1250 déca Newton (daN) et 11 m de hauteur ;
- Le transformateur HTA/BT de type triphasé à isolement et refroidissement dans l'huile ;
- Le châssis-support du transformateur ;
- Le disjoncteur BT haut de poteau ou bas de poteau de type tétrapolaire ;
- La plate-forme de manœuvre pour l'actionnement du levier de commande du disjoncteur BT au pied du support.

4.6. CONSTITUTION DU RESEAU D'ECLAIRAGE PUBLIC

L'éclairage public sera assuré par des luminaires fixés sur les supports des lignes BT et mixtes par l'intermédiaire d'une console assurant leur bonne orientation par rapport à la voie de circulation.

4.7. ETENDUE DES TRAVAUX

Les principaux travaux liés à exécuter pour la construction des différentes lignes électriques sont repartis en trois phases que sont :

4.7.1. Phase préparatoire

Les travaux à réaliser lors de la phase préparatoire portent essentiellement sur :

- Recrutement et présence des ouvriers sur le chantier ;
- Installation des chantiers ;
- Amenée des engins sur les chantiers ;
- Piquetages pour la matérialisation des emplacements des poteaux ;

- Abattage éventuel des arbres et des arbustes ainsi que le débroussaillage pour la création des emprises des lignes ;
- Mise en place et stockage de tout le matériel de montage et de l'outillage nécessaire à la construction des réseaux.

4.7.2. Phase de construction

Les travaux à réaliser lors de la phase de construction portent essentiellement sur :

- L'exécution des fouilles pour la pose des poteaux ;
- Le transport des équipements (poteaux, équipements électromagnétiques et électriques) ;
- L'implantation des poteaux ;
- Le montage des armements et accessoires de lignes électriques ;
- La mise en place des conducteurs aériens, pose des postes de transformation électriques et des IACM ;
- La mise en place des prises de terre du neutre des réseaux BT et des masses des équipements HTA ;
- La pose et raccordement des luminaires d'éclairage public ;
- Le contrôle et vérification des travaux exécutés, essais de fonctionnement, tous les travaux de remaniement qui devraient être effectués même après l'achèvement des lignes, pour que l'installation réponde à toutes les prescriptions et règlements en vigueur ;
- Le repli du matériel et nettoyage des chantiers.

4.7.3. Phase d'exploitation

Pendant la phase d'exploitation, les travaux à réaliser portent essentiellement sur :

- La mise en service des installations électriques ;
- L'entretien et la maintenance des installations.

4.8. BESOINS EN MATERIAUX DE CONSTRUCTION ET AUTRES RESSOURCES

4.8.1. Besoins en main d'œuvre

Les besoins des chantiers en ce qui concerne le nombre de personnes à mobiliser pour le chantier n'ont pas encore été estimés. Toutefois, il faut indiquer que les travaux à Haute Intensité de Main d'Œuvre (HIMO) seront privilégiés. Etant donné qu'il est d'ordinaire possible de substituer aux machines, le travail humain qui restreint l'impact des travaux sur l'environnement. Les tâches manuelles pourront être largement sous-traitées aux riverains. Sont concernés : les travaux de débroussaillage, de fouilles, etc.

4.8.2. Approvisionnement en carburant et lubrifiants

Le fonctionnement des engins et véhicules de chantier est fortement tributaire de son ravitaillement en carburants, lubrifiants (huiles et graisses). Les déversements accidentels découlant de la manipulation de ces produits sont sources de pollution de divers milieux. Il en est de même des déchets provenant de leur utilisation (huile de vidange)

4.9. DECHETS ET NUISANCES

Les rejets et nuisances découleront d'une part des activités menées et d'autre part des intrants utilisés.

4.9.1. Typologies des déchets

Les déchets qui seront produits dans divers chantiers peuvent être classés suivants plusieurs critères :

- Suivant leur nature physique, on distingue les déchets solides et les déchets liquides;
- Suivant leur degré de résistances aux microorganismes, on distingue les déchets biodégradables et les déchets inertes ;
- Suivants leurs degré de toxicité, on peut distinguer les déchets spéciaux et les déchets banals.

Les déchets susceptibles d'être produits sur le chantier rempliront chacun, au moins l'un des critères sus - cités. Le tableau N°3 ci-dessous présente les différents types de déchets de chantier.

Tableau 3: Typologie des déchets

Types de déchets	Nature	Dégradabilité	Toxicité
Bloc de béton, gravats de démolition, rebuts de fers ...	Solide	Non biodégradable	Banal ou inerte
Terres			
Détritus de végétaux	Solide	Biodégradable	Banal ou inerte
Déchets de bureau et assimilés	Solide	Biodégradable ou non	Banal ou inerte
Déchets ménagers et assimilés			
Huiles usées	Liquide	Non biodégradable	Dangereux
Eaux usées domestiques	Liquide	Biodégradable	Banal à spécial
Eaux usées vannes	Liquide	Biodégradable	Banal à spécial
Filtres à carburant, batteries usées, pneus usés	Solide	Non biodégradable	Dangereux
Laitance de béton	Liquide	Non biodégradable	Dangereux

La gestion durable des déchets doit être étroitement liée à leurs propriétés éco toxicologiques.

4.9.2. Nuisances et impacts possibles associés aux activités du projet

Au vu des articulations du projet décrites ci-dessus, le projet est susceptible de générer des nuisances (sonores,) et de nombreux impacts donc l'ampleur ou la gravité dépendront d'une part de l'état initial de l'environnement récepteur et d'autre part, de la prise en compte en phases d'exécution et d'exploitation des mesures de mitigation.

L'identification exhaustive de ces impacts et nuisances potentiels pouvant résulter des activités du projet, ainsi que leur évaluation seront développées dans le chapitre suivant

4.10. ANALYSE DES ALTERNATIVES

Trois alternatives ont été formulées dans le cadre de ce projet afin d'en ressortir celle qui est la plus acceptable.

4.10.1. Alternative sans projet

L'étude a procédé à une analyse comparative de la variante « sans projet » avec celle retenue en termes de conception et de fonctionnement vis-à-vis des principaux impacts et risques.

➤ Effets positifs de la situation actuelle

Du point de vue purement biophysique, l'option « sans projet », qui consiste à ne pas réaliser l'électrification, sera sans impact négatif majeur sur le milieu : pas de nuisances (poussières, pollution) et de perturbation du cadre de vie (bruit) par les activités de travaux, pas de démolition, pas de déplacement de populations, pas de déboisement, etc. ; pas de perturbation du cadre de vie des populations riveraines et des activités socioéconomiques, pas d'impact sur les espaces forestier notés tout au long du tracé du projet etc.

➤ Effets négatifs de la situation actuelle

Cette situation impliquerait de maintenir les localités concernées dans la situation actuelle ce qui constituerait de nombreuses perturbations, de désagrément (le maintien des populations sans électricité). Par ailleurs, la non réalisation du projet continuerait à maintenir les populations dans la précarité car elles ne peuvent pas créer des activités génératrices de revenus en lien avec l'électricité. Ainsi, la situation « sans projet », ne permettrait pas aux populations de profiter des biens faits de l'électrification et les usagers seraient amenés à faire d'importants détours pour joindre des localités qui sont électrifiées afin de réaliser certaines tâches.

Pour les localités en étude, le maintien de la situation en l'état actuel sans réaliser le projet d'électrification ne constitue pas une option à privilégier du point de vue environnemental et social mais aussi sur le plan de l'éducation, santé et sécurité des populations. L'option de réaliser le projet est retenu.

4.10.2. Analyse des alternatives avec projet

En vue d'éviter ou de minimiser les impacts sociaux et environnementaux, deux (02) variantes ont été analysées pour chacune des 163 localités rurales bénéficiaires du projet. Les activités faisant objet d'analyse des variantes concernent essentiellement :

- La construction de lignes moyennes tensions HTA ;
- La construction de lignes mixtes ;
- La construction de lignes Basses Tensions (BT) ;
- L'installation de postes H61 ;
- La réalisation de l'éclairage public.

Ces lignes et accessoires seront installées prioritairement dans la partie réservée dans les emprises des voies aux réseaux et voies diverses. L'identification et l'analyse des variantes ont été conduites suivant une approche multicritère d'analyse des coûts d'opportunité relative à chaque variante. Dans ce cadre, les paramètres considérés sont: l'environnement, le social, le coût et la faisabilité technique. Au niveau de chaque paramètre retenu, les variantes identifiées sont soumises à des critères tels que : **l'efficacité** (degré d'assurance pour atteindre l'idéal), **la rentabilité** (proportion de bénéfice ou d'avantage), **la durabilité** (la durée moyenne du profit) et **la pertinence** (caractère convenable et compatible de l'option par rapport aux priorités de la communauté). Pour l'appréciation proprement dit, un score sur une échelle allant de 1-3 est attribué à chaque option selon son importance.

Les deux (02) principales variantes analysées sont les suivantes :

1) **Variante 1 : Le projet tel que proposé. Il s'agit de :** ▪ la construction de lignes aériennes Moyennes Tension HTA (selon les localités) ;

- La construction de lignes aériennes mixtes (BT et MT) ;
- La construction de lignes aériennes Basse Tension (BT).

2) **Variante 2 :** Construction de lignes Moyennes Tension (HTA), de lignes mixtes et des lignes BT avec modification des itinéraires initialement proposés.

Les deux (02) variantes identifiées dans le cadre de cette analyse sont toutes faisables mais à des degrés divers. Dans ce cas, seule la description et l'analyse comparative de chaque alternative permet de déterminer l'importance de chaque option.

L'analyse de ces variantes a permis de suggérer celle qui présente le minimum de contraintes et de nuisances au plan environnemental, social et économique.

4.10.3. Description des variantes

4.10.3.1. Variante 1 : Construction des lignes électriques suivant les itinéraires initialement proposés (cas de base)

Dans le cadre de cette variante, le projet à mettre en œuvre, consiste à construire des lignes électriques suivant les itinéraires initialement proposés. Les lignes à construire sont prévues pour être construites sur les emprises des voies aux réseaux et voies diverses et qui relèvent du domaine public de l'état. L'infrastructure à construire sera utilisée pour fournir de l'énergie électrique aux ménages et aux entreprises dans les localités retenues. Cette variante est l'option de base retenue par le PERACE. Les exigences qui optent pour la mise en œuvre de cette variante portent principalement sur les points suivants :

- Réalisation des études de faisabilité technique et avant-projet des emprises des voies aux réseaux et voies diverses initialement proposées ;
- Réalisation des plans d'électrification de chacune des 163 localités rurales ;
- Existence des poteaux électriques et de lignes moyennes tension HTA dans certaines emprises initialement proposées ;
- Analyse multicritère des emprises des voies aux réseaux et voies diverses initialement proposées lors des études de faisabilité technique et avant-projet. Cette analyse a permis de retenir des emprises qui présentent le minimum de contraintes au plan environnemental et social ;
- Les emprises initialement proposées limitent au maximum des nuisances à causer à l'environnement et au social ;
- La maîtrise des formes de pollutions et nuisance pendant la réalisation du projet;
- La maîtrise du risque d'augmentation du taux de prévalence des IST/VIH dans les localités (nécessité de sensibilisation) ;
- etc.

Sur le plan **environnemental**, le choix judicieux des emprises de construction des lignes a permis de limiter la destruction des plantations, d'éviter la destruction des forêts naturelles et de limiter également la perte de certains arbres à valeur socioéconomique. Sur le plan **socio-économique**, le choix des emprises des lignes à construire a permis d'éviter la destruction des habitations, de réduire les coûts de réalisation du projet en proposant la construction de la ligne de BT sur la MT existante.

En termes d'inconvénients, le choix de cette variante entraîne la perte d'arbres à vocation économiques.

Au vu des avantages qui caractérisent la variante1, elle se positionne comme la meilleure option qu'il faut adopter.

4.10.3.2. Variante 2: Construction de lignes avec modification des itinéraires initialement proposés

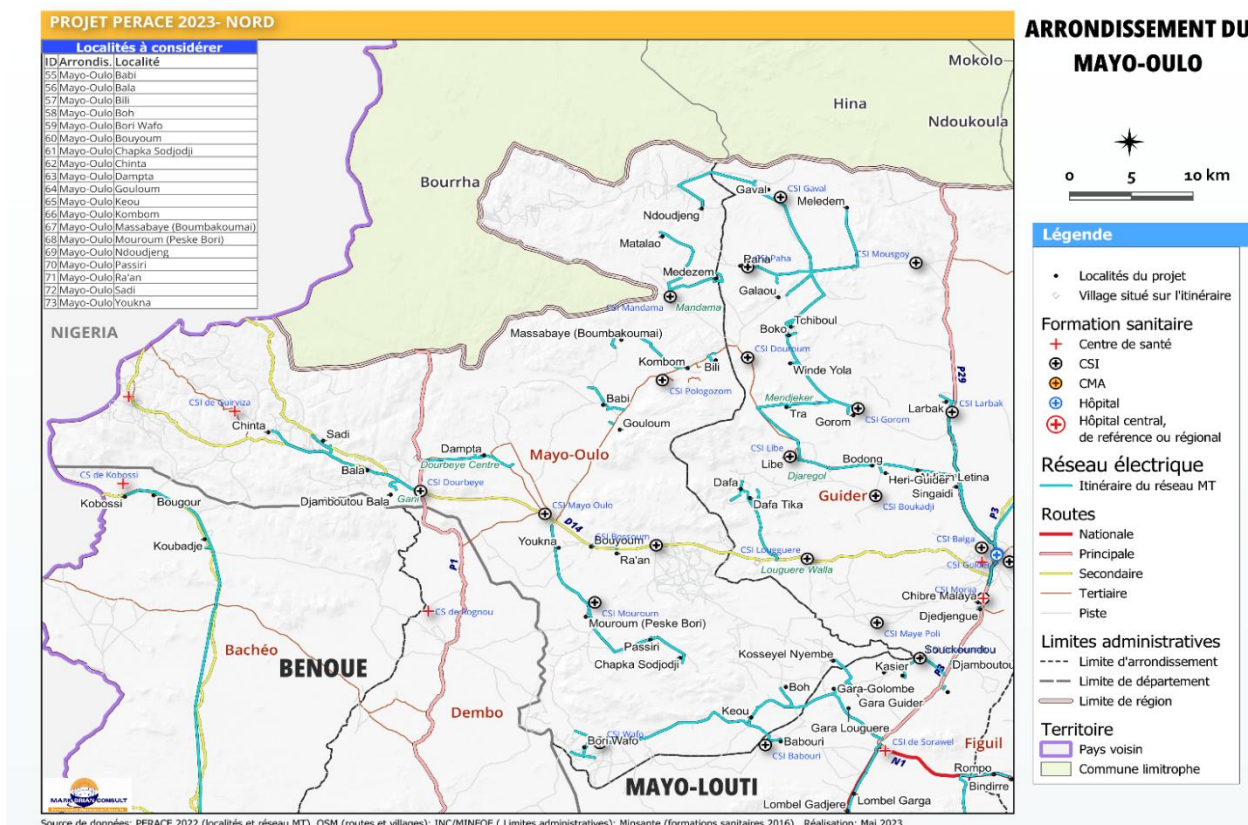
La présente variante consiste également à construire des différentes lignes électriques à la seule différence que les itinéraires initialement proposés se verront modifiés. L'adoption de la variante 2 comporte le même degré d'influence sur les composantes physiques et sociales de l'environnement, voir plus que celui signalé au niveau de la variante 1.

Sur le plan **environnemental**, la modification des emprises des lignes à construire entrainera les risques de destruction potentielle des habitations, des espèces végétales et des forêts naturelles en cas de choix non optimal.

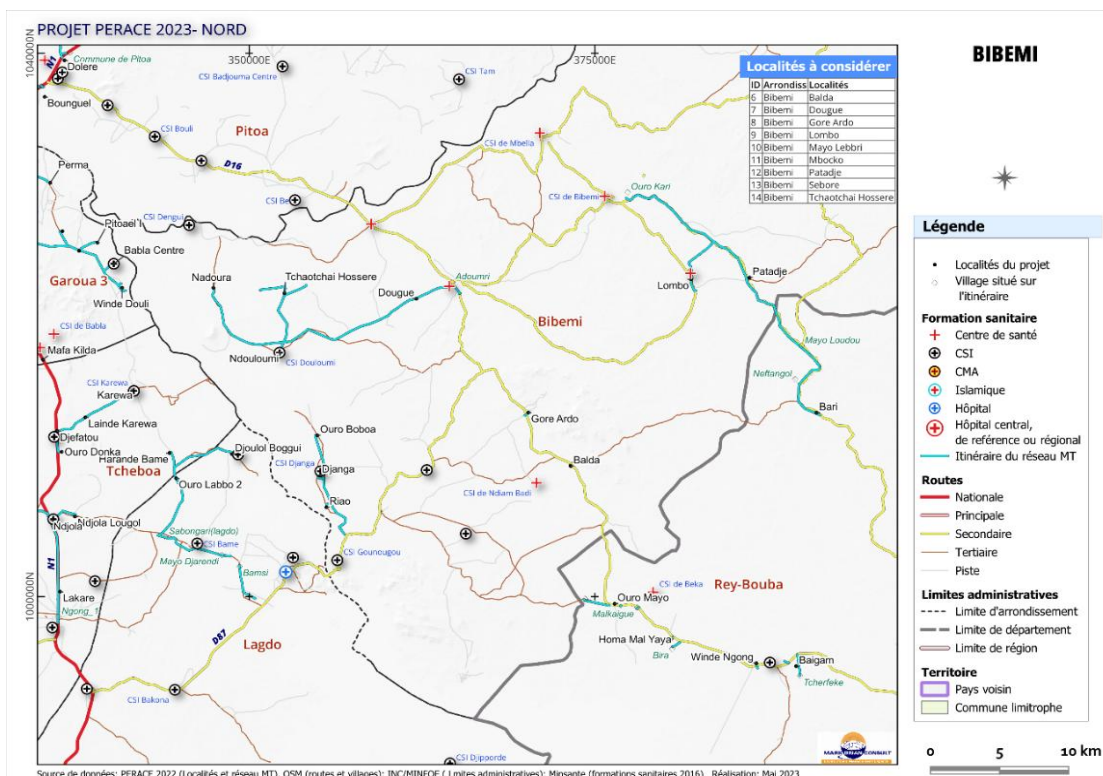
Sur le plan **socio-économique**, la modification des emprises des lignes à construire entrainera la reprise des différentes études (avec pour conséquence le retard dans la mise œuvre du sous-projet) et l'augmentation des dépenses supplémentaires liées à la reprise des différentes études.

Les avantages liés à cette variante sont entre autres la maîtrise des différents paramètres du projet et la connaissance approfondie sur ces différentes variantes.

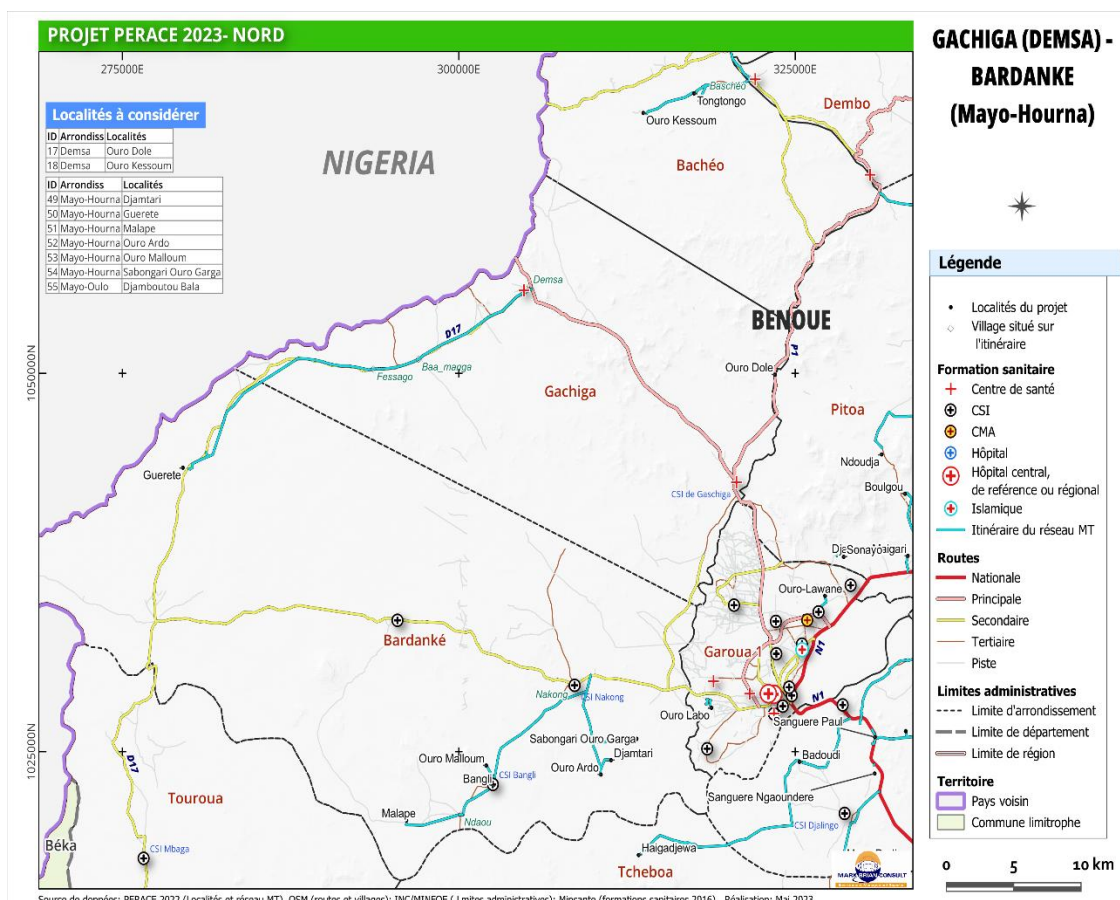
La variante 2 ne semble pas être opérationnelle au regard des besoins qui se font sentir dans les localités initialement retenue.



Carte 1: Localités de l'arrondissement de Mayo Oulo

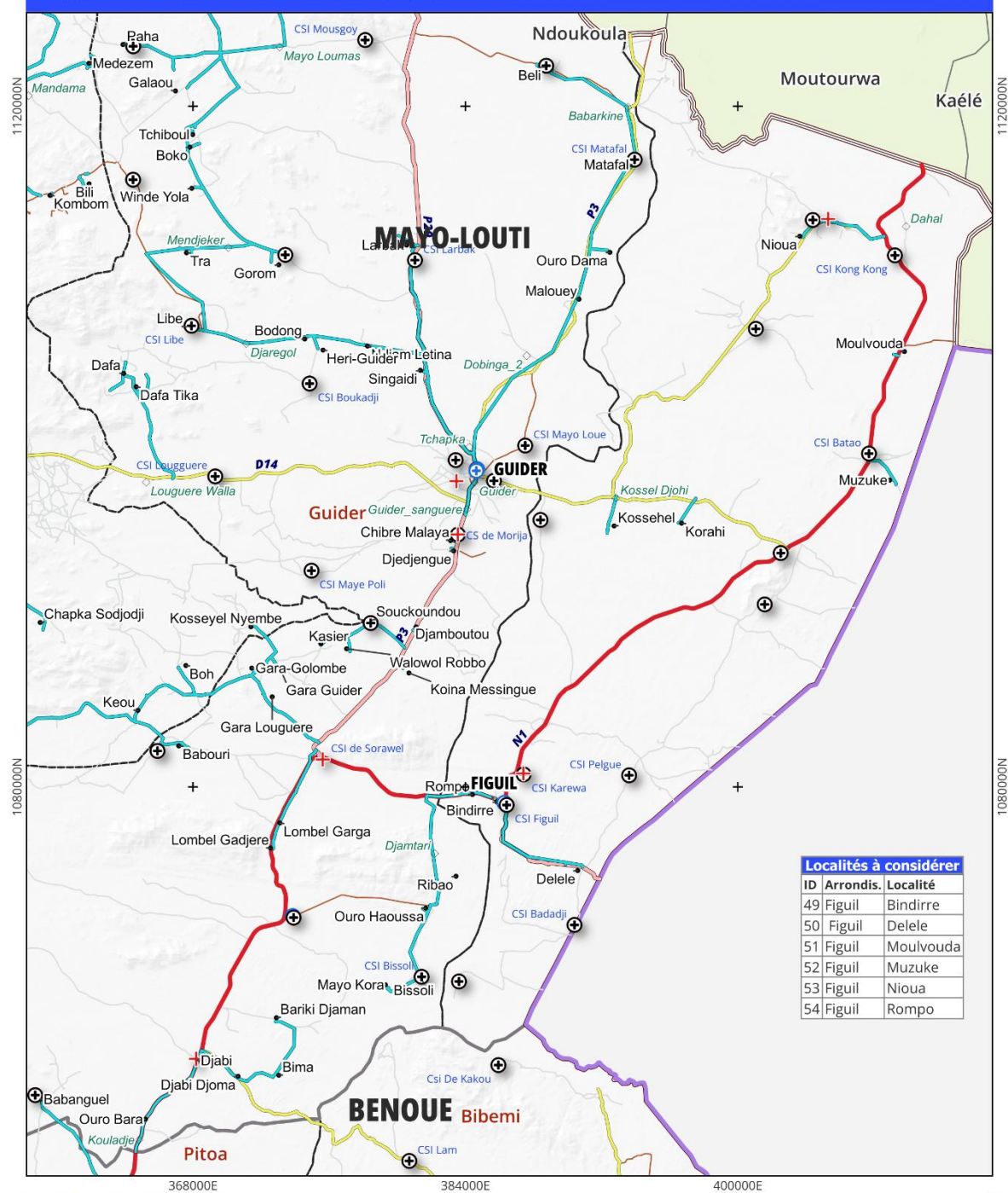


Carte 2: Localités ciblées de l'arrondissement de Bibemi



Carte 3: Localités ciblées de l'arrondissement de Mayo Houna

PROJET PERACE 2023- NORD: GUIDER



Légende

Localité

- Localités du projet
- ◇ Village situé sur l'itinéraire

Formation sanitaire

- + Centre de santé
- ⊕ CSI
- ⊕ CMA



- Hôpital
- Hôpital central, de référence ou régional

Réseau électrique

- Itinéraire du réseau MT

Routes

- Nationale

- Principale

- Secondaire

- Tertiaire

- Piste

Limites administratives

- Limite d'arrondissement
- Limite de département

- Limite de région

Territoire

- Pays voisin
- Commune limitrophe



Source de données: PERACE 2022 (localités et réseau MT), OSM (routes et villages), INC/MINOF (Limites administratives), Minsante (formations sanitaires 2016) Réalisation: Mai 2023

Carte 4: Localités ciblées de l'arrondissement de Guidér

Localité

- Localités du projet
- Village situé sur l'itinéraire

Formation sanitaire

- Cabinet médical et dentaire
- Catholique
- Centre de santé

Routes

- Nationale

CS

- Principale
- Secondaire
- Tertiaire
- Piste

Limites administratives

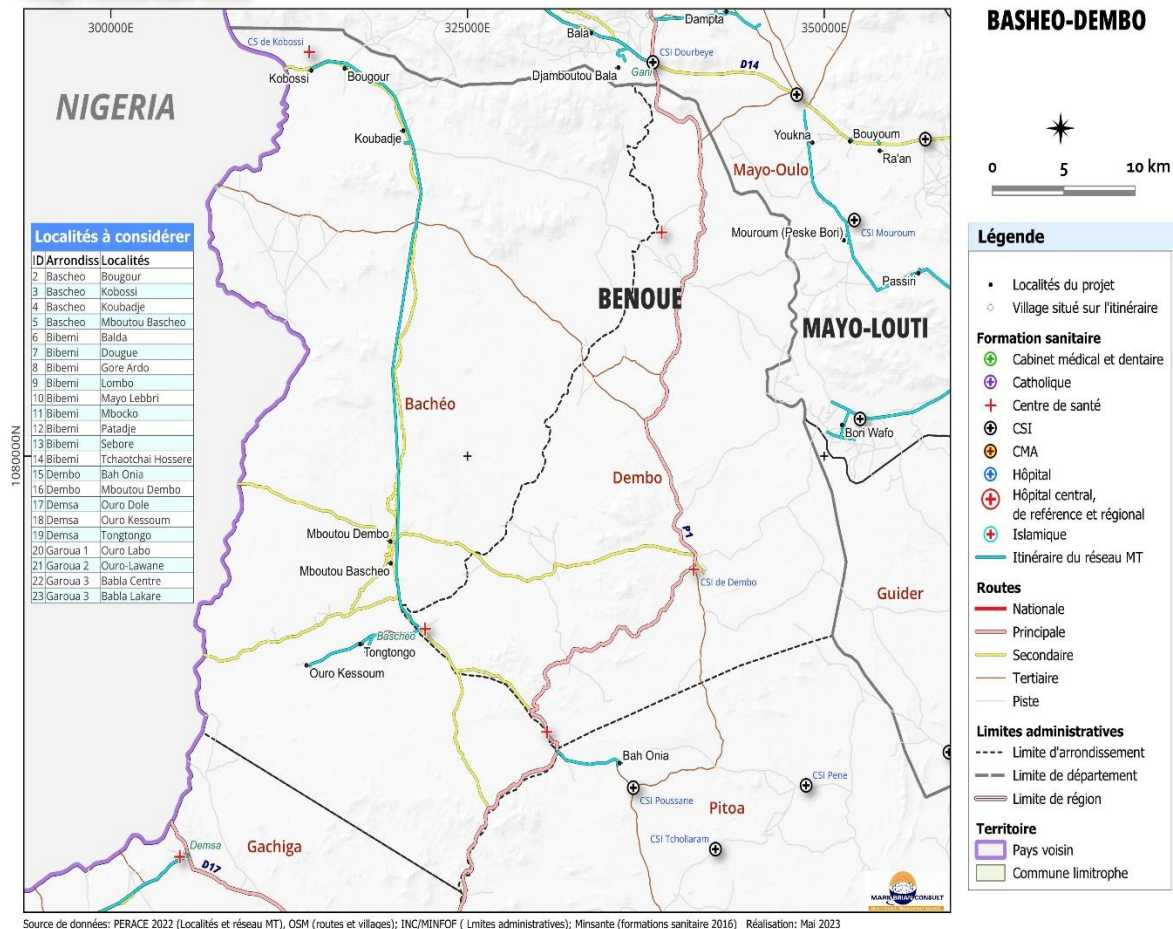
- Limite d'arrondissement
- Limite de département

Limite de région

Territoire

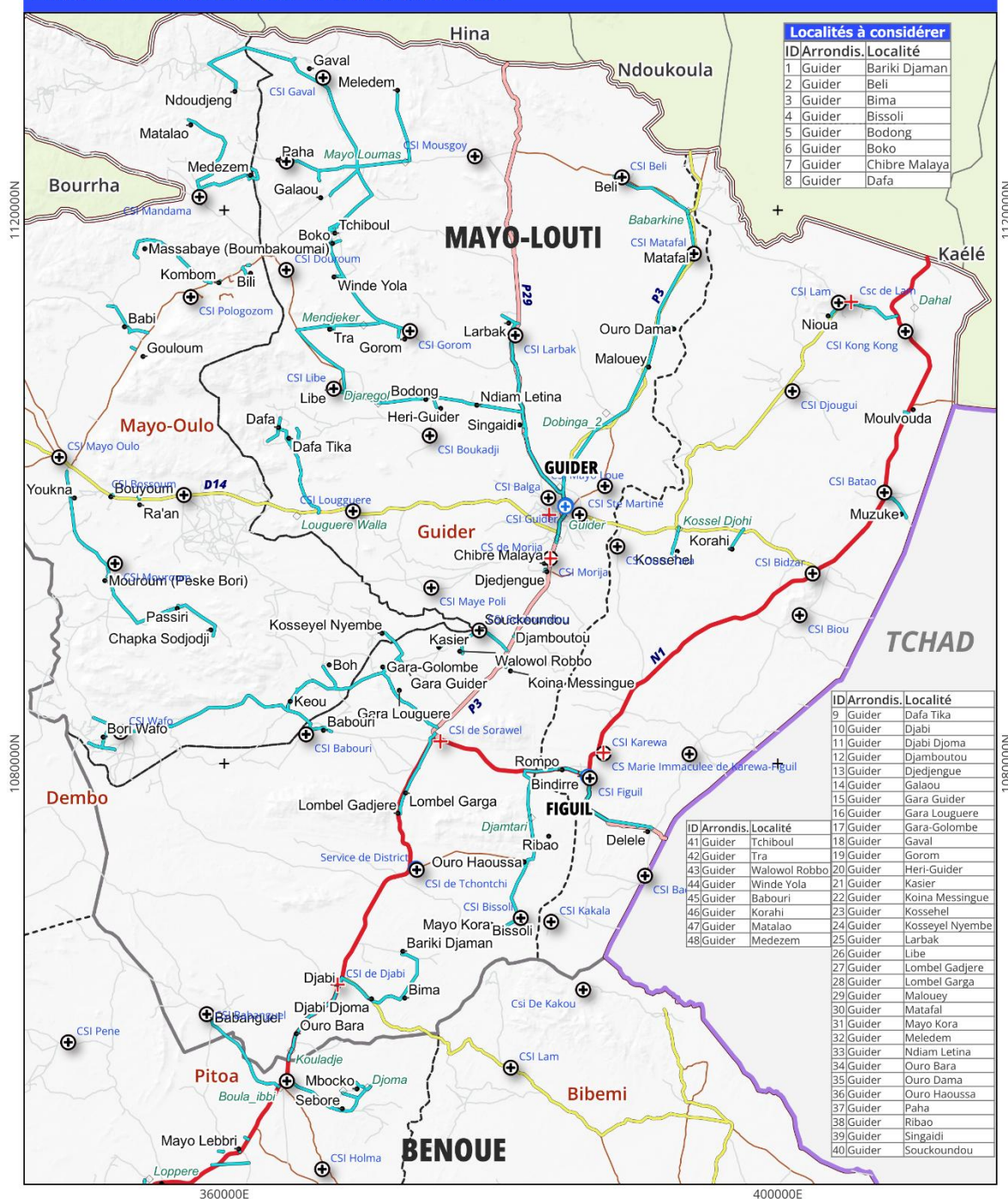
- Pays voisin
- Commune limitrophe

Carte 5: Localités ciblées de l'arrondissement de Figuil



Carte 6: Localités ciblées de l'arrondissement de Bascheo

PROJET PERACE 2023- NORD: GUIDER



Légende

Localité

- Localités du projet
- Village situé sur l'itinéraire

Formation sanitaire

- Centre de santé
- CSI
- CMA



Hôpital
Hôpital central,
de référence ou régional

Réseau électrique

Itinéraire du réseau MT

Routes

Nationale

Principale

Secondaire

Tertiaire

Piste

Limites administratives

Limite d'arrondissement

Limite de département

Limite de région

Territoire

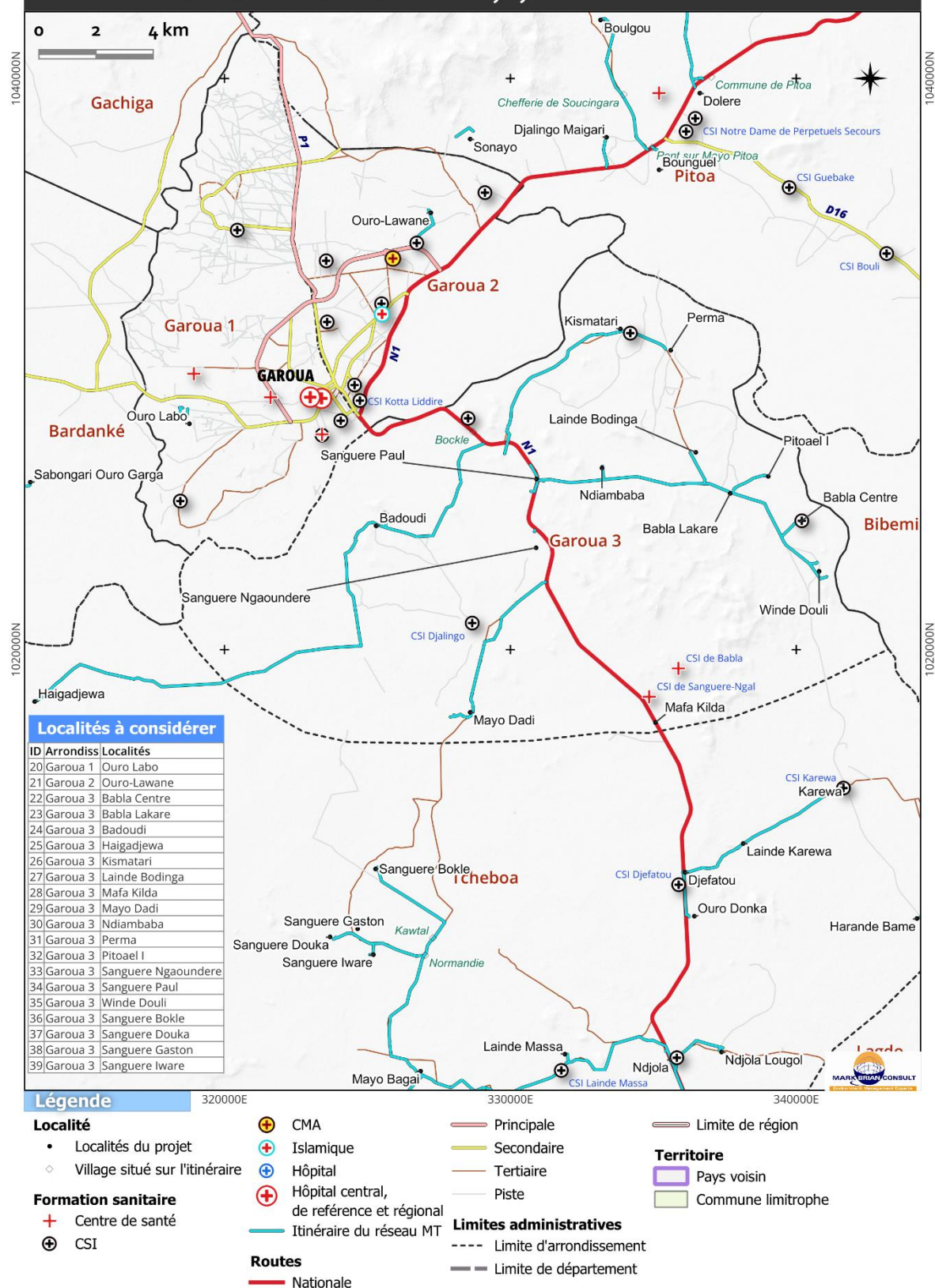
Pays voisin

Commune limitrophe



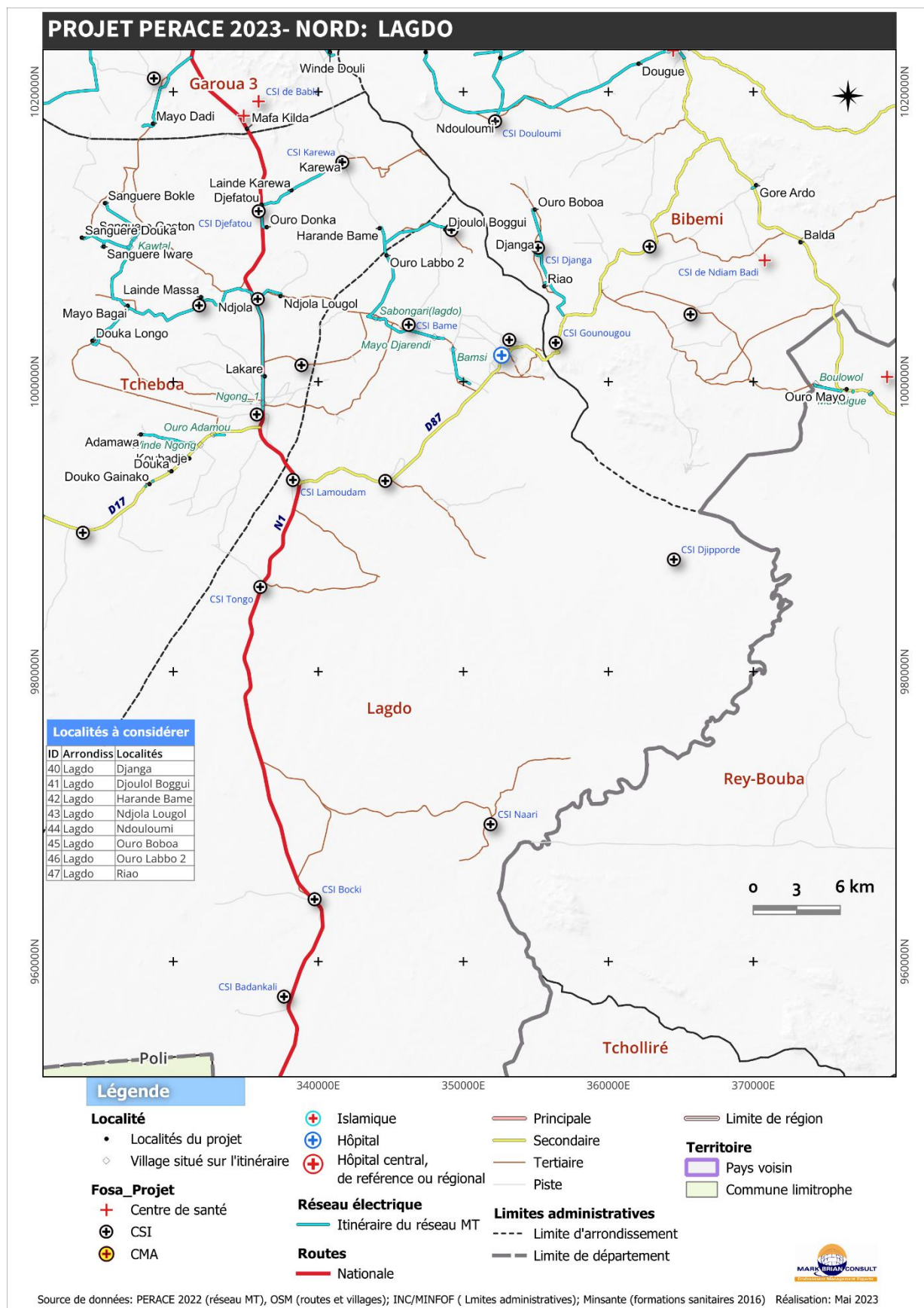
Source de données: PERACE 2022 (localités et réseau MT), OSM (routes et villages), INC/MINOF (Limites administratives), Minsante (formations sanitaires 2016) Réalisation: Mai 2023

PROJET PERACE 2023- NORD: GAROUA 1, 2, 3

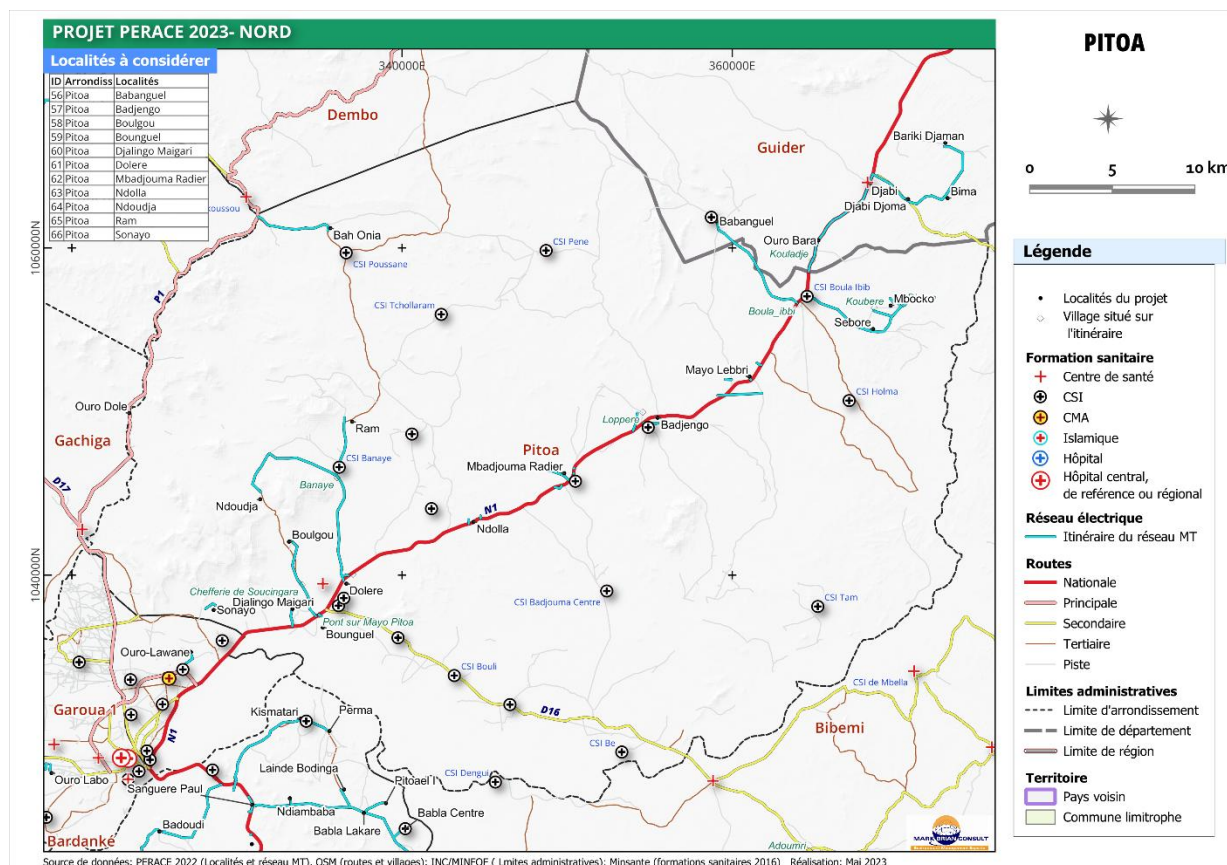


Source de données: PERACE 2022 (réseau MT), OSM (routes et villages); INC/MINIOF (Limites administratives); Minsante (formations sanitaires 2016) Réalisation: Mai 2023

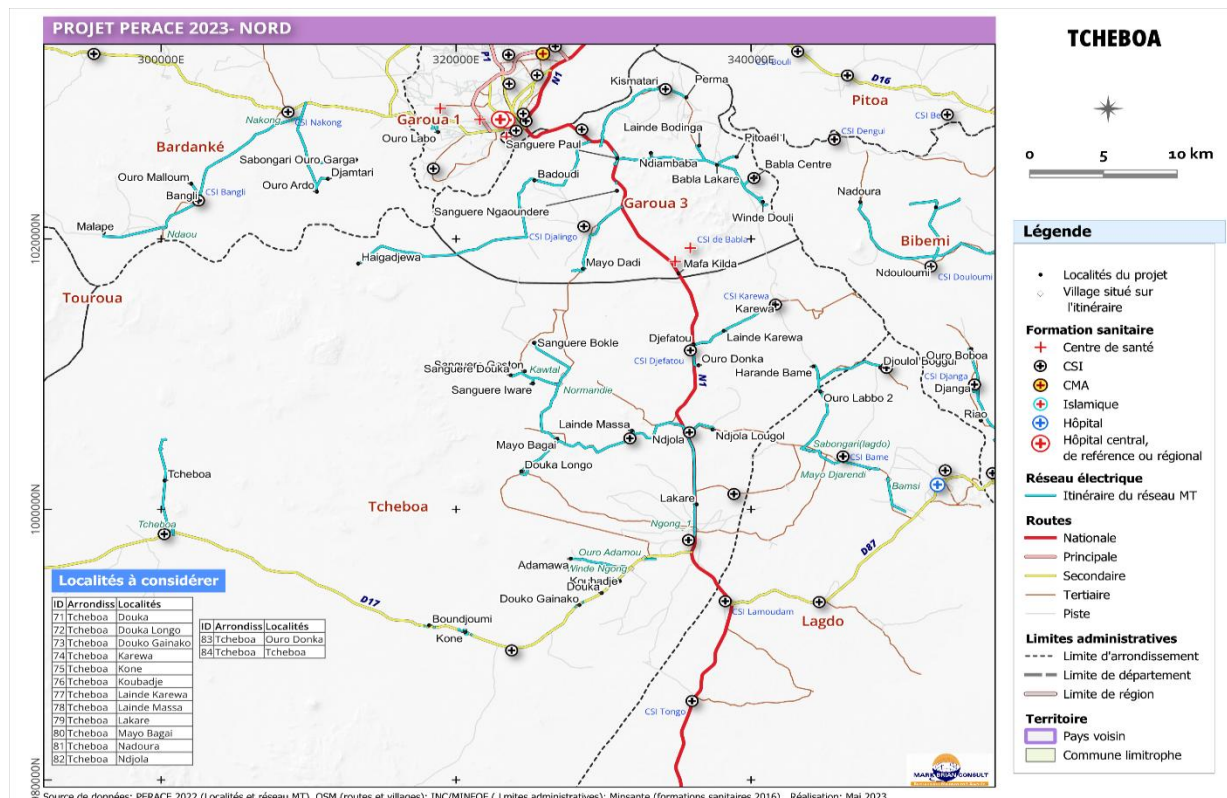
Carte 7: Localités ciblées des arrondissements de Garoua 1, 2, 3



Carte 8: Localités ciblées de l'arrondissement de Lagdo



Carte 9: Localités ciblées l'arrondissement de Pitoea



Carte 10: Localités ciblées de l'arrondissement de Tchéboia

V.DESCRPTION ET ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DU PROJET

L'analyse de l'état initial de l'environnement du projet trouve sa pertinence dans le fait que l'écart entre l'état initial de l'environnement et son état pendant les phases de mise en œuvre et de fonctionnement d'un projet constitue les impacts dudit projet. Il est donc important de décrire au préalable l'état de l'environnement initial, pour pouvoir apprécier les modifications qui y apparaissent du fait des activités du projet. Ainsi, après avoir délimité la zone d'influence du projet, ce chapitre décrit respectivement les milieux physique, biologique et humain de la zone du projet.

5.1. DÉLIMITATION DE LA ZONE D'INFLUENCE DU PROJET

La détermination de la zone d'influence du projet appelle un certain nombre d'éléments et critères d'analyse à prendre en compte. Cette détermination fait appel aux différents aspects biophysiques, sociaux, économique et bien d'autres. Ces manifestations de l'étendue de l'influence du projet se traduisent sensiblement par les concepts de zones d'impacts directs et de zones d'impacts indirects. Aussi sur les plans biophysique et social la zone d'influence est portée au niveau de la zone du projet et les localités environnantes, tandis que sur le plan économique la zone d'influence est portée jusqu'au niveau national et au-delà des frontières nationales.

5.1.1. Zone d'influence directe

La première zone d'impacts directs est celle qui recevra les effets directs du projet d'électrification. Elle est globalement contenue dans l'emprise du projet dont 6m de largeur en agglomération et 16m de largeur hors agglomération, ainsi que toutes les zones qui seront utilisées, les sites d'installation de chantier devant être exploités et les voies d'accès à ces zones et à ces sites.

Dans cette zone, les impacts directs concernent les personnes et mises en valeurs contenues dans l'emprise du projet. A partir des investigations de terrain, il ressort que ces impacts sont les cultures, les habitations, les boutiques, les marchés et les immeubles de standings variés, les propriétés privées, etc. Ces réalisations socioéconomiques connaîtront des perturbations diverses pendant les travaux.

5.1.2. Zone d'influence indirecte

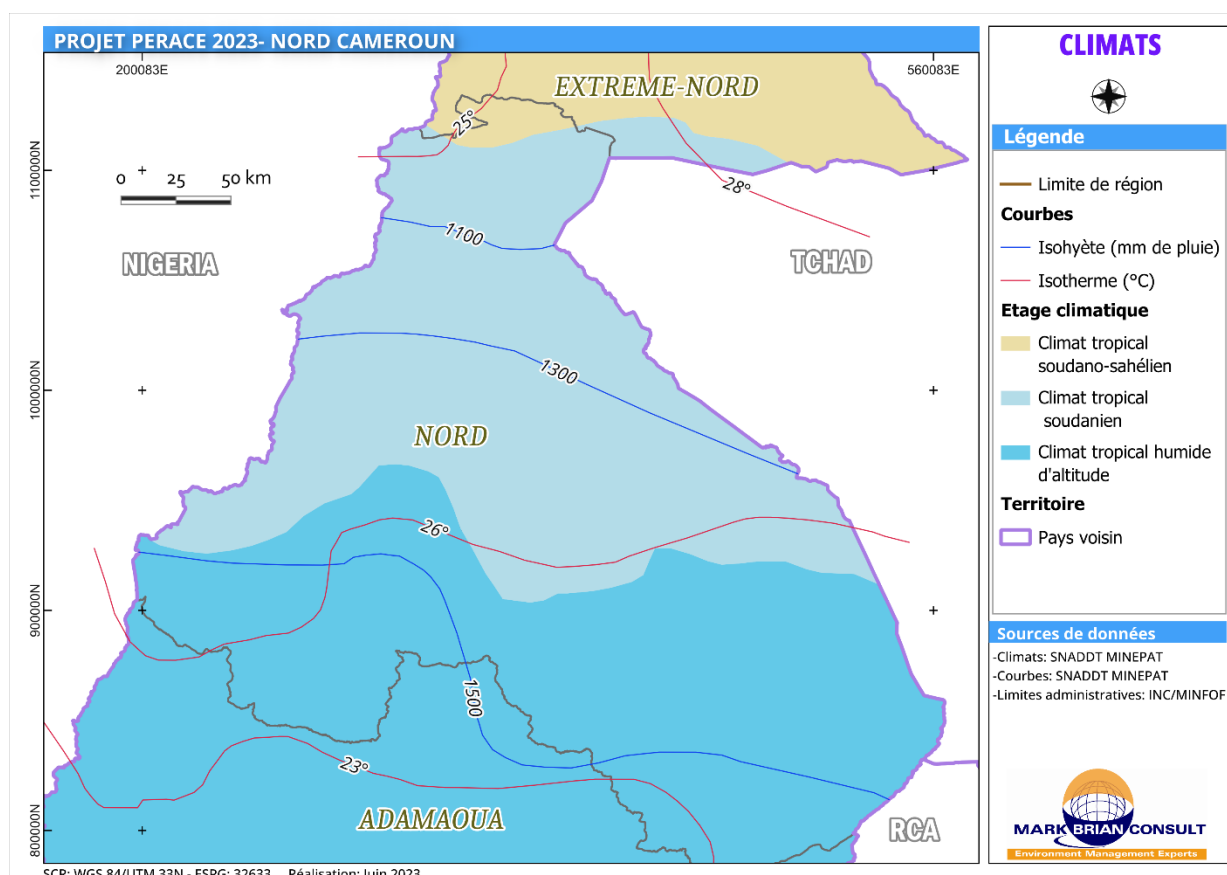
Dans le cadre de la présente étude, la zone d'influence indirecte du projet s'étend sur les localités concernées par le projet et celles voisines. Cette influence indirecte se caractérisera par les modifications des comportement et recherches des bénéfices liés au projet d'électrification dans ces localités.

5.2. MILIEU PHYSIQUE

5.2.1. Climat

Le climat de la zone d'étude est typiquement soudanien avec quelques caractéristiques sahéliennes. Deux saisons le composent: une longue saison sèche qui va d'Octobre à Avril et une saison de pluies qui dure de Mai à Septembre. Les pluies sont généralement inférieures à 1 000 mm Mais on observe de grandes irrégularités d'une année à l'autre et même d'un mois à l'autre. Au début et à la fin de la saison humide, les pluies tombent surtout en tornades courtes, violentes et localisées. Dans les régions tropicales, les infrastructures d'électrification sont fortement affectées par ces variations thermiques. Elles créent sur les transformateurs des dysfonctionnements, des explosions qui constituent en général les points de départ de la dégradation de l'infrastructure. La faible répartition des pluies dans le temps est favorable à une programmation des travaux pendant les périodes sèches. Par contre, 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 d'assèchement de certaines Mayos).

Le tableau N°4 ci-après présente les moyennes mensuelles de précipitations enregistrées (84.75 mm) à la station de Garoua et qui s'identifie à celle de la zone d'étude. Au 31 Mai 2023 la vitesse du vent dans la zone était de 6.2 Km/h, l'humidité relative de 82.5% et la pression de 1010 mb. L'évaporation est intense et peut atteindre en eau libre 5 à 7 mm/s



Carte 11: Types de climat dans la région

Tableau 4: Précipitations moyennes mensuelles en mm enregistrées dans la zone de Garoua et environs

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Précipitation	0mm	0mm	5mm	41mm	101mm	149mm	217mm	233mm	201mm	65mm	5mm	0mm

Source : DR Transport Nord, 2023

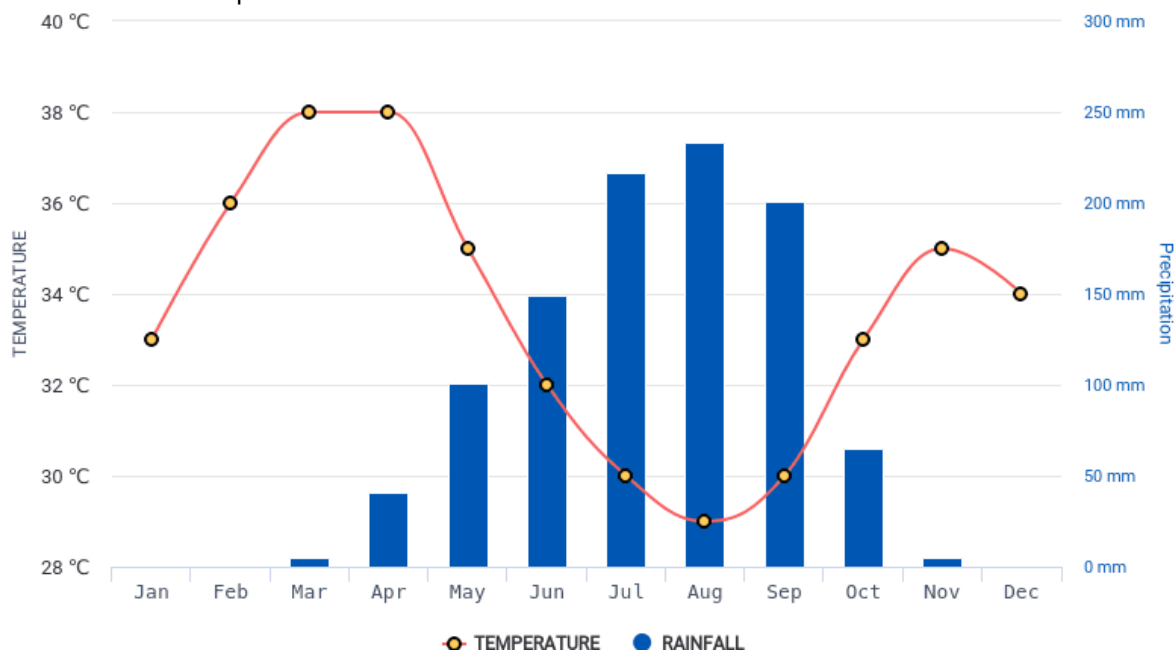
Les températures sont généralement très variables en saison sèche avec des maxima allant jusqu'à 48°C en Mars et des minima pouvant atteindre 20°C en Décembre. L'amplitude thermique atteint les 13 degré entre Janvier et Décembre. Le tableau N°5 ci-dessous présente les températures moyennes mensuelles relevées à Garoua.

Tableau 5: Températures moyennes mensuelles relevées à Garoua

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Température	33°C	36°C	38°C	38°C	35°C	32°C	30°C	29°C	30°C	33°C	35°C	34°C

La température moyenne annuelle est d'environ 33°C. Les mois les plus chauds correspondent à la fin de la saison sèche (mars-mai). Les mois les plus frais sont d'une part décembre et janvier (26.5 °C) en début de saison sèche et d'autre part Juillet-Septembre (26.2 °C) en pleine saison de pluies. D'une manière générale, le climat est régi par le balancement saisonnier de deux masses d'air provenant d'anticyclones

situés de part et d'autre de l'Équateur : la masse d'air continentale Saharienne à haute pression et la masse d'air équatoriale à basse pression. Ces masses d'air se rencontrent le long du FIT (Front Inter Tropical) et tout l'ensemble se déplace en latitude suivant les saisons.



Graphique 1: Courbe ombrothermique de la zone d'étude

La zone du projet comme le reste du pays 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 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.

Dans la région du Nord, et précisément dans la zone d'étude, 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.

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. L'implantation de ces installations doit tenir compte de la direction des vents dominants sur les sites.

5.2.2. Qualité de l'air

La qualité de l'air représente un facteur de risque sanitaire important, en effet, il est établi un lien direct entre l'exposition à un air de mauvaise qualité et la santé, tant en terme de mortalité (décès prématurés) qu'en terme de morbidité (pathologies respiratoires, cardiovasculaires, cancers,). Toutefois, elle affecte différemment les populations, soit parce qu'elles sont plus sensibles (enfants, personnes âgées, personnes souffrant de pathologies, ...), soit parce qu'elles sont plus exposées (exposition professionnelle, résidents proches d'axes routiers fréquentés, ...). Récemment, le Centre International de Recherche sur le Cancer, a annoncé qu'il classait la pollution de l'air extérieur et la pollution particulaire comme cancérigène pour l'homme. Les études d'évaluation de l'impact sanitaire mettent également en évidence, lorsque le niveau de fond de la pollution diminue dans la durée, des gains sanitaires à court terme plus élevés que ceux liés à la suppression des pics ponctuels de pollution.

L'objectif principal des données sur la qualité de l'air est d'évaluer la qualité de l'air dans la zone et de les comparer aux normes internationales et celles du Cameroun.

La Banque mondiale selon son document de référence, « Pollution Prevention Abatement Handbook » admet une limite de concentration en PM Totales fixée à 50 mg/m³ pour les particules de matières. Elle admet une limite de concentration de Pm10 de 80 µg/m³. Les résultats des analyses de poussières dans l'air ambiant dans la zone du projet n'excèdent pas les valeurs limites d'émissions des normes de la du Cameroun et Banque mondiale sur laquelle elles ont été calquées.

La qualité de l'air est donc généralement bonne dans la zone d'étude. Les principales sources de pollution de l'air identifiées sont ponctuelles et temporaires. Les sites des carrières de roches et de latérite repérées et que nous avons visités se trouvent dans des localités à faciès rural sans industrie chimique polluante dans les environs. Si l'on se limite aux localités directement concernées par le projet, on pourrait conclure que la qualité de l'air autour de la zone du projet est très peu détériorée. Dans une certaine mesure, on peut citer comme source de pollution de l'air :

- ✓ Les fumées émises par les feux de brousses occasionnés par les agriculteurs 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 connaîtra un important trafic de camions marchandises entre le Cameroun et le Nigeria lorsque le nouveau pont(Mayo thiel à Baschéo) sera rouvert à la circulation ;
- ✓ Les particules terrigènes se dégagent de la route dégradée au passage des véhicules et sous l'action du vent en saison sèche et qui sont de nature à générer des atteintes à la santé des personnes vivant à proximité de la route, telles que des infections broncho respiratoires.

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 sont et seront envisagées afin que le projet ne contribue pas à élever le niveau de pollution actuel.

5.2.3. Changement climatique

Dans les travaux du Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'évolution du Climat (GIEC), le terme « changement climatique » correspond à une modification durable des paramètres statistiques (paramètres moyens, variabilité) du climat général de la terre ou de ses divers climats régionaux. Ces changements peuvent être le fait de processus intrinsèques à la terre ou celui des influences extérieures ou encore plus récemment, liés aux activités humaines. Le changement climatique d'origine anthropique est causé par des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) induits par les activités humaines qui modifient la composition de l'atmosphère de la planète. À cette évolution, viennent s'ajouter les variations naturelles du climat.

Les principaux impacts identifiés dans la zone soudano-sahélienne du Cameroun à laquelle appartient la zone d'influence du projet sont: la tendance à l'aridification du climat, le changement du régime des cours d'eau et la perturbation du calendrier saisonnier.

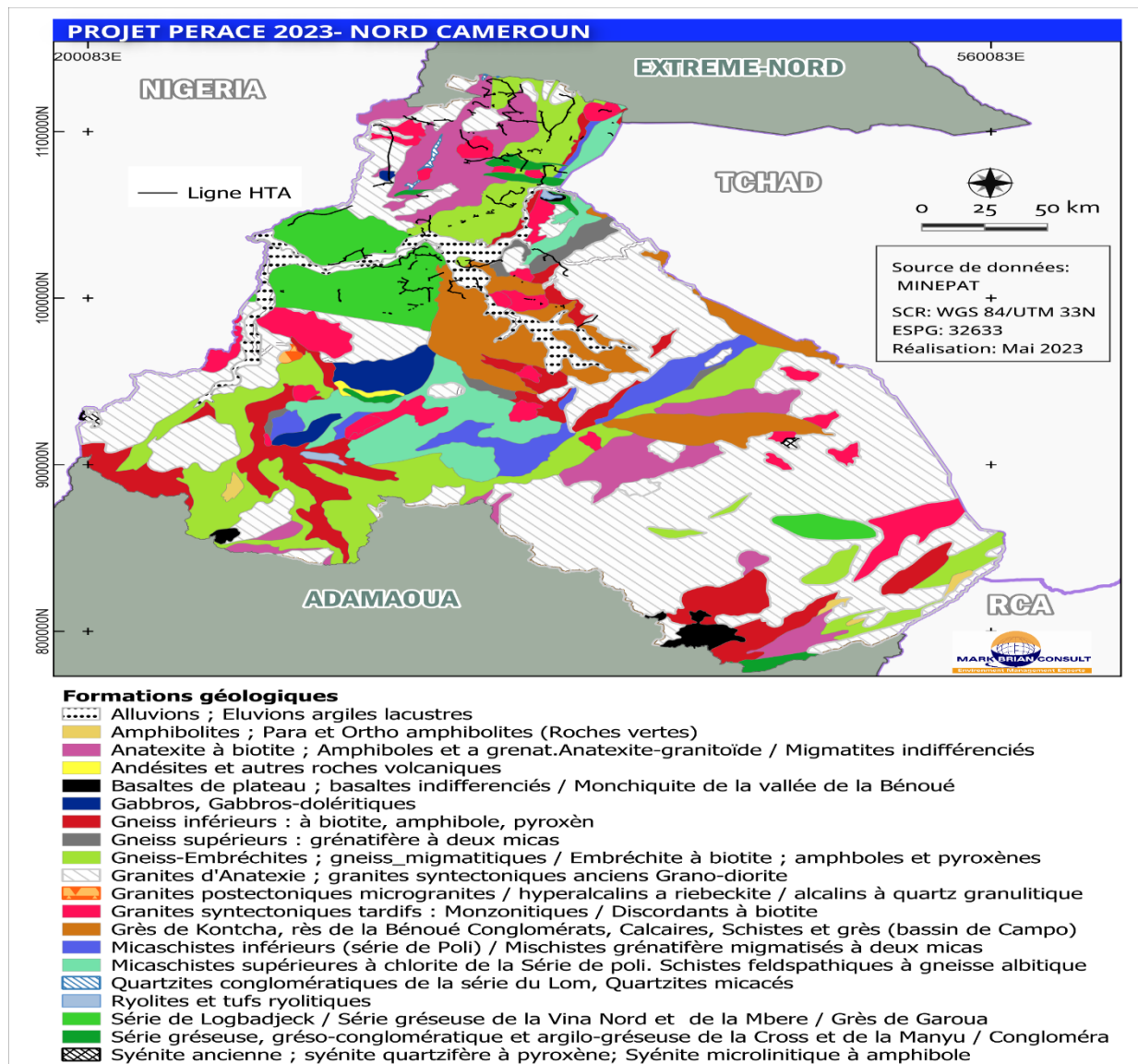
Plusieurs facteurs socio-culturels contribuent au changement climatique dans la zone. Ce sont essentiellement, les feux de brousses tardifs, la compétition entre élevage et agriculture, la collecte du bois de chauffe, la forte pression humaine (surpeuplement), les pratiques et mode de vie traditionnels, la coupe anarchique du bois de feu.

5.2.4. Géologie

Le substratum géologique de la zone d'étude est formé de roches très diverses, cristallines acides et basiques, cristallophylliennes, volcaniques acides, sédimentaires (grès et alluvions), etc. Les deux tiers Nord de la feuille Garoua sont formés de roches cristallines et cristallophylliennes avec trois synclinaux pincés de roches sédimentaires, d'âge crétacé, orientés est-ouest (E. KOCH 1959 et P. SCHWOERER 1965). Des granites d'âge et de composition variés forment la partie Ouest qui borde la frontière de Nigéria. Une structure annulaire de 6 km de diamètre comportant des roches basiques (gabbros) existe au Nord de Baschéo (Mboutou). La nouvelle route Dembo-Sorau la traverse. Les massifs de la région de Dembo, Dourbey, Bossoum, Peské-Bori, Lombel-Ribao sont également granitiques. Les roches cristallophylliennes sont essentiellement des gneiss (ectinites et migmatites). Une bande allongée de collines quartzitiques suit la route Hama-Koussou-Dourbey. Le substratum est marqué sur le tiers restant par des dépôts sédimentaires d'âge crétacé et plioquaternaire principalement. Migmatites et granites d'anatexie occupent la majeure partie de la zone comprise le mayo Kébi et la frontière Nigériane qui englobe la zone de Baschéo.

Une zone centrale existe à cheval sur la route Garoua-Dourbey et englobant notamment les régions du Kangou et de Dembo. Elle est occupée par des anatexites. Elles se présentent ici sous la forme de roches sombres à grain fin dont l'orientation cristallophyllienne, généralement nébulitique, est à peine marquée. Le passage aux granites d'anatexie de la frontière Nigériane et de la région située au Nord de Tinguélin, se fait d'une façon insensible.

Selon Naugier 1979, la géologie de la zone du projet se présente sous forme de granites, de syénites, diorites, gabbros syntectoniques associés au complexe de base précambrien. La chaîne de collines à laquelle il a donné naissance partage les eaux destinées d'une part au Mayo Thiel et d'autre part au Mayo Kébi.



Carte 12: Différentes formations géologiques de la région

5.2.5. Sols

Les sols de la zone sont issus de la dégradation du massif granitique. Les sols sont cependant fortement enrichis par les dépôts d'alluvions en période de pluies. En général, ils sont de type sablo-limoneux et/ou sablo-argileux dont la profondeur varie entre 60 et 200 cm, avec une forte concentration de cailloux dans les premiers 50 cm. Les sols ferrugineux présents dans l'Arrondissement de Baschéo sont réputés fragiles avec des propriétés moyennes et un faible degré de fertilité due à leurs textures très sableuse basée sur la nature du matériau original.

De janvier à avril pour les sols les plus profonds les mouvements d'eau dans le sol seraient donc très lents et très réduits. Dans les sols moins épais le blocage de l'activité du sol consécutif à son assèchement pourra même débuter encore plus tôt. La courbe ombrothermique de Gaussen situe également de Mai à Septembre la période où le sol humecte puis draine ses horizons profonds. Sur le plan géographique, les sols minéraux bruts d'érosion couvrent la plupart des pentes rocheuses ou chaotiques des massifs et inselbergs. Ils sont un peu moins nombreux au centre est et dans le bassin gréseux. Les sols d'apport ne forment qu'une seule bande alluviale importante, dans la vallée du Faro. Les sols peu évolués d'érosion sont très abondants dans la moitié Nord de la carte sur des roches diverses, les sols d'apport alluvial dans les vallées principales et les sols d'apport colluvial dans certaines vallées intérieures des massifs.

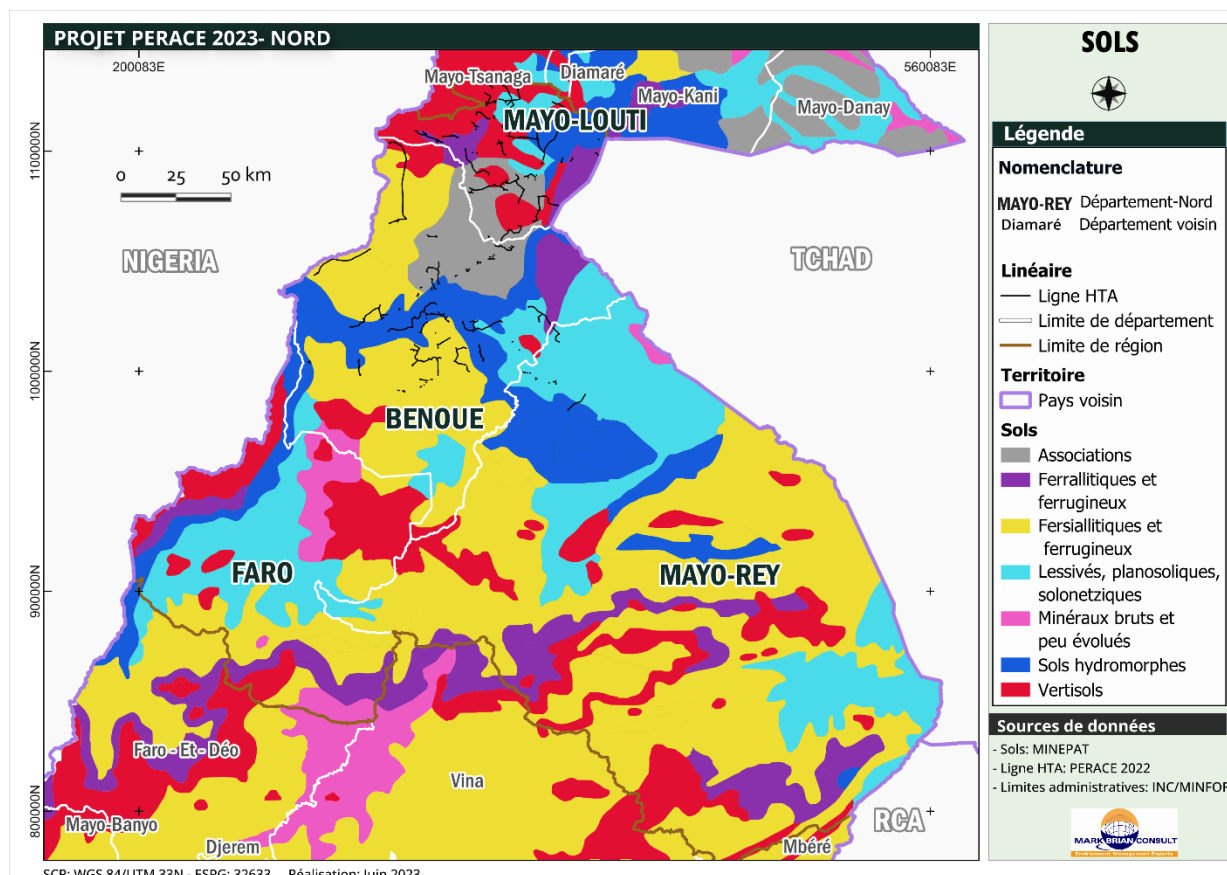
Les vertisols alluviaux s'observent dans les vallées principales, surtout dans les zones de confluence de la Bénoué avec le Faro et le Mayo Kébi. Les vertisols lithomorphes, plus ou moins évolués occupent une large bande N.W-S.E, du Mayo Thiel au Mayo Kébi, qui se poursuit à l'Est de ce dernier, en association avec les sols rouges tropicaux.

Les sols ferrugineux tropicaux garnissent une grande superficie de grès de Garoua au Sud-Ouest et abondent aussi dans le bassin du Mayo Thiel, près de Guider et sur les glacis des massifs du Nord-Ouest. Les sols ferralitiques rouges tropicaux sont concentrés sur les roches riches en minéraux ferromagnésiens du bassin du Mayo Kébi.

Le caractère commun à ces sols, outre l'action généralisée de l'érosion est leur argilisation notable qui est soit héritée d'une ancienne couverture pédologique diversifiées, soit acquise rapidement sur ce type de roche et de modelé. La carbonatation des sols est fréquente et elle affecte même parfois l'ensemble du profil dormant des sols calci-magnésiques carbonates, mais peu différenciés et à structure polyédrique anguleuse.

L'intérêt agronomique des sols peu évolués est essentiellement fonction de leur épaisseur, de leur texture, de leur pente et de la proportion d'affleurements rocheux. Leurs réserves chimiques sont par contre généralement bonnes, sauf sur matériau uniquement quartzeux. S'ils sont peu épais, caillouteux et faiblement argileux, comme beaucoup de sols peu évolués d'érosion, leurs propriétés physiques et hydriques sont défavorables et leur capacité d'échange insuffisante. Ces sols sont diversement utilisés

pour la production du mil, du maïs, du coton, du niébé (haricot), de petit pois, de l'arachide, etc. Dans la zone prédomine l'utilisation des sols pour la production du coton, du niébé et le maïs.

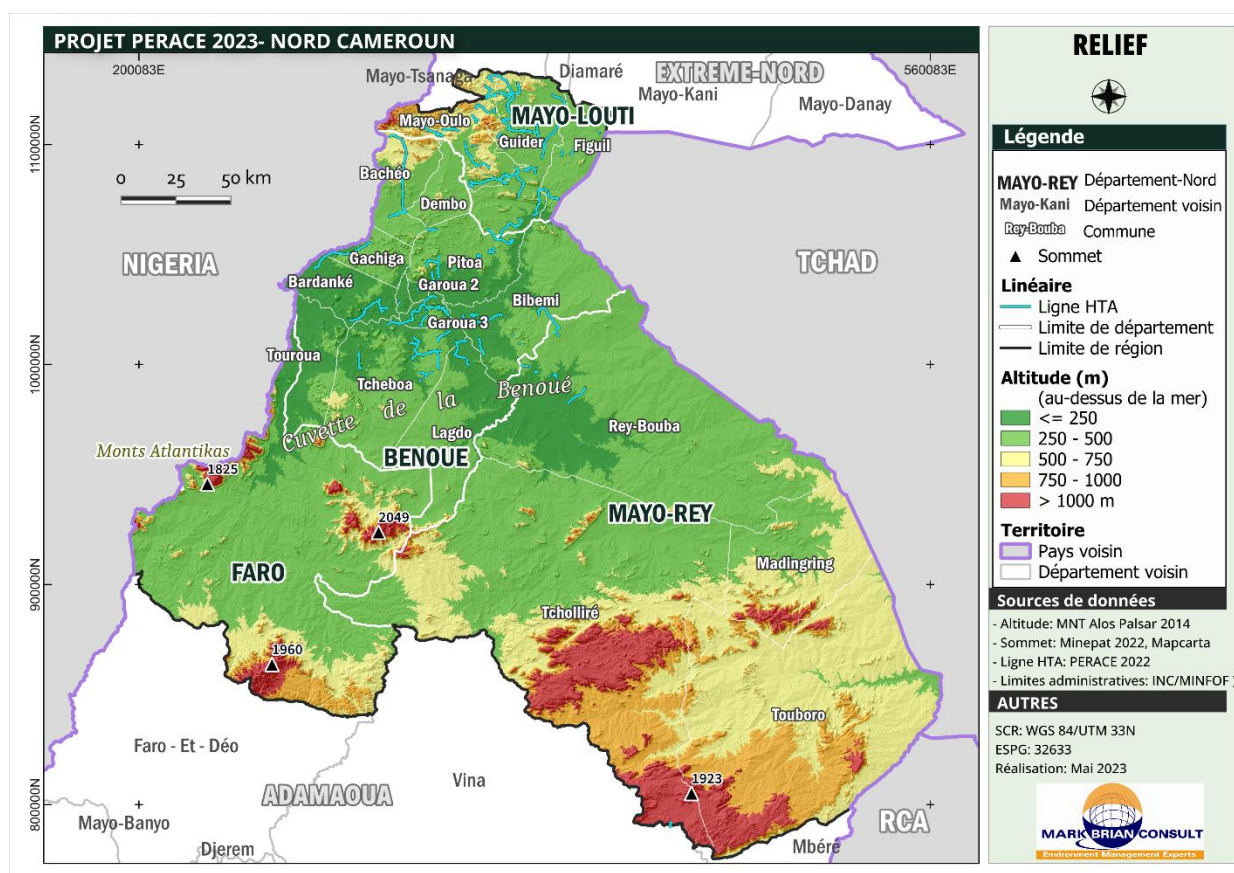


Carte 13: Types de sols

5.2.6. Relief

Le vaste ensemble métamorphique de la zone du projet est recoupé par de nombreuses intrusions de granites récents. Longeant la route Garoua-Dourbey et ce dernier village, un gros amas lenticulaire de quartzite orienté N-S semble concordant dans les anatexites. Il confère au paysage un caractère aride particulier. La zone de Baschéo est donc une vaste pénéplaine, dont l'altitude varie entre 242 et 300 m qui géologiquement appartient à la zone de Garoua comme l'indique la figure ci-dessous. Le reste du paysage commandé par ces reliefs est faiblement dénivelé et D. MARTIN (1966) et P. SEGALIN (1967) qui ont étudié les caractéristiques générales reliant les sols et les types de modelé le qualifient de surface d'aplanissement récente de la Bénoué.

L'altitude de cette "surface" passe de 200m près de la Bénoué à 500 m au nord de la carte, ce qui donne une pente moyenne de 0,4 %. Au sud, la pénéplaine ne remonte qu'à 280 m en limite de la carte. Dans son ensemble, la zone du projet présente un modèle faiblement marqué, dominé çà et là par des inselbergs isolés.



Carte 14: Relief autour du tracé

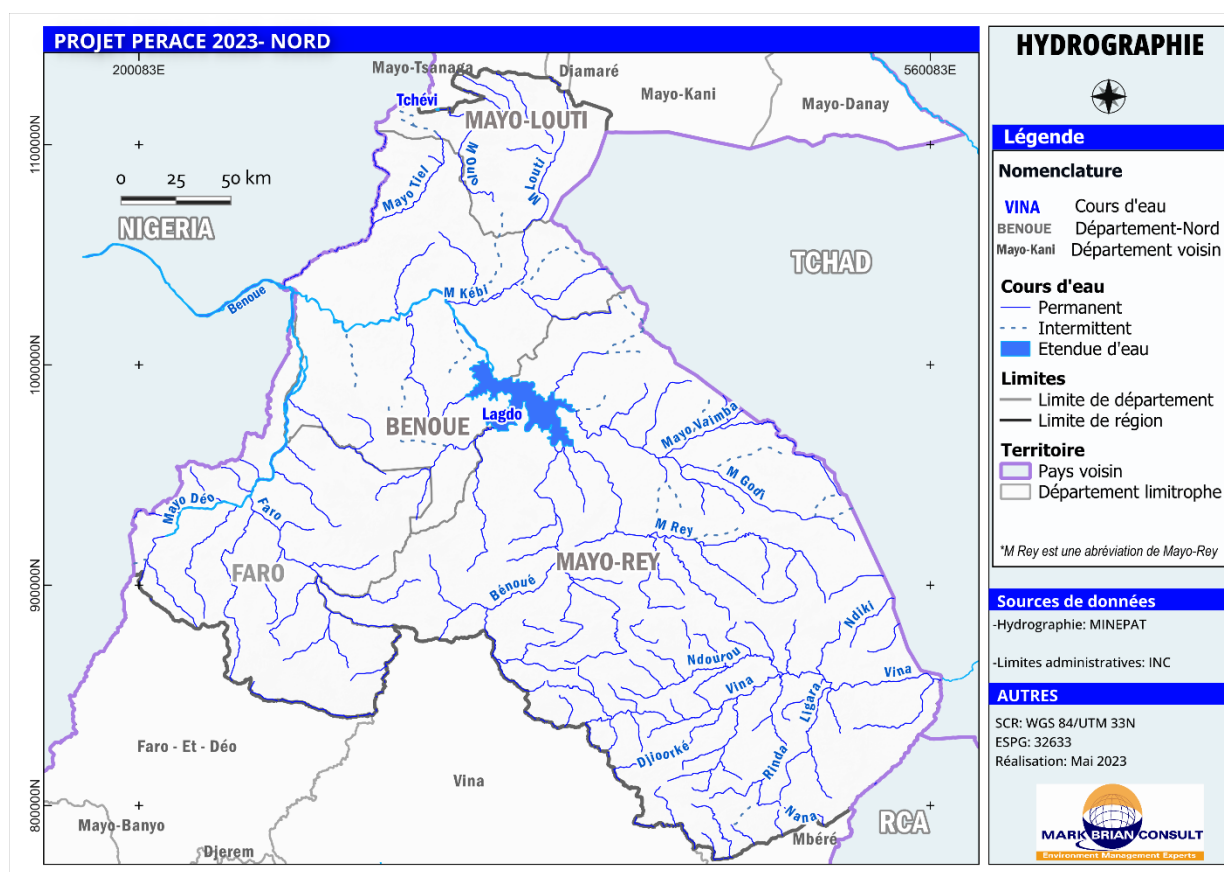
5.2.7. Hydrographie

5.2.7.1. Eaux de surface

Le réseau hydrographique de la Région est constitué de plusieurs cours d'eaux (mayos) qui tarissent pour la plupart en saison sèche. Ces cours d'eaux sont: le fleuve Bénoué (13614 km), le fleuve Faro (13493 km), le Mayo-louti (4152 km), le Mayo-rey (36529 km). Les principaux affluents de la Bénoué sont : les Mayos Godi, Rey, Sina et Loua qui ont pour la plupart des caractères séniles et coulent dans les plaines fluviales très vastes et subhorizontales.

Les eaux du fleuve sont utilisées pour la consommation du bétail, la baignade, les travaux domestiques.

La carte ci-dessous présente le réseau hydrographique de la zone d'étude.



Carte 15: le réseau hydrographique de la zone d'étude

5.2.7.2. Eaux souterraines

L'aquifère dans la zone d'étude est situé dans le Département de la Bénoué entre les latitudes 8° 75 et 9° 30 Nord et les longitudes 2° 75 et 13° 75. Il couvre sur une superficie de 4700 km², en fait toute la partie Nord-Occidentale du "fossé sédimentaire "albo-ptien de la Bénoué. Il est marqué en son centre par le fleuve Bénoué qui constitue l'élément majeur du réseau hydrographique. Il est délimité à l'Ouest sur près de 120 km par la frontière entre le Cameroun et le Nigeria, (limite artificielle car le bassin s'étend jusqu'au Nigéria) au Nord et au Sud par les séries précambriennes de roches métamorphiques.

La formation et l'extension des nappes phréatiques sont liées au climat en particulier à la pluviométrie et à l'évaporation. L'un étant facteur positif et l'autre facteur négatif. La pluviométrie recharge tandis que l'évaporation pompe l'eau des nappes. Elles sont également liées à la nature lithologique des terrains pour les caractéristiques hydrauliques, à la nature du réseau hydraulique et à la géomorphologie. La perméabilité moyenne des aquifères tourne autour de 10⁻⁴ et 10⁻⁵ m/s. Quant au débit des ouvrages entièrement creusés dans les grès, ils sont variables de 0.7 à 53 m³/h. Les couches superficielles sont moins perméables que les couches les plus profondes. Ce qui constitue un atout pour la pollution des nappes par infiltration des eaux de surface.

La profondeur du toit de la nappe est couramment comprise entre 5 et 15 m sous la surface du sol. À Garoua comme dans le reste des localités objet de l'étude, les terrains aquifères sont des niveaux gréseux plus ou moins argileux. Certains horizons qui combinent une porosité primaire d'interstice à une porosité secondaire de fissures plus ou moins importante conférant à l'ensemble des propriétés hydrodynamiques très intéressantes constituent les meilleurs aquifères du pays. Certains forages présentant des conditions de porosité importantes réalisés à Baschéo fournissent des débits horaires supérieurs à 10 m³/h. Le toit de la nappe épouse dans ses grandes lignes la forme de la surface topographique. Les entablements gréseux de cette région peu boisée, fissurés, parfois recouverts de sable grossier provenant de la désagrégation des grès sont favorables à l'infiltration des eaux de pluies. Le battement annuel de la nappe varie entre 8 et 11 m et fluctue en fonction des saisons, donc de la pluviosité.

5.2.7.3. Qualité de l'eau dans la zone d'étude

Selon une étude de la Délégation Régionale de l'Eau et de l'Énergie du Nord (DR MINEE, 2022) réalisée dans le cadre du projet d'hydraulique villageoise dans le Département de la Bénoué, l'échantillonnage de l'eau a été effectué à deux niveaux : (a) dans 2 puits de Baschéo centre, et de Mboutou, quartier situé de l'autre côté de la rive du Mayo Thiel, côté Bélel (b) pour ce qui est des eaux souterraines et dans la rivière Thiel pour ce qui est des eaux de surface pendant le mois de Juin 2014. Ces points de collecte ont été sélectionnés pour la mesure de la qualité de l'eau dans la zone de Baschéo. L'analyse des échantillons d'eau souterraine et de surface de la zone d'étude a révélé les observations générales suivantes :

- ✓ Présence des contaminants microbiens tels que *Cryptosporidium*, *Giardia lamblia*, coliformes totaux et nombre de bactéries hétérotrophes ont été détectés dans les échantillons, indiquant la contamination due à l'activité humaine ou animale ;
- ✓ pH légèrement acide dans tous les échantillons d'eau. Le pH de l'eau dans le Mayo Thiel est probablement affecté par la géologie de la source de l'eau, les apports atmosphériques et les contaminants organiques.
- ✓ Aucune pollution industrielle n'est observée dans les analyses des eaux de la zone d'étude. Il n'a pas été observé des traces d'hydrocarbures dans les échantillons.

Sur la base de l'évaluation de la qualité de l'eau, il peut être conclu que les eaux de surface et les eaux souterraines de la zone d'étude sont appropriées à boire après le traitement conventionnel suivi d'une désinfection puisque tous les sels solubles de base sont bien dans les limites des normes de l'eau potable.

5.3. MILIEU BIOLOGIQUE

5.3.1. Flore

Le projet sera installé dans une zone couverte par une savane arbustive claire avec plusieurs espèces ligneuses et herbacées. La zone d'étude compte trois aires protégées (réserve forestière ou de faune) susceptible d'être affectée par le projet, ces aires protégées participent au développement économique de la région et lui procurent un certain nombre d'avantages financiers, même si ces avantages financiers semblent difficiles à évaluer en termes monétaires pour les populations locales (Ndamé, 2002). L'ensemble des aires protégées constitué de parcs nationaux, de réserves forestières, des sanctuaires et aires protégées. Ces éléments sont un atout économique important pour la région. Créées entre 1932 et 1980, les aires protégées se composent de trois parcs nationaux (Bénoué 180 000 ha, Faro 330 000 ha, Bouboua 220 000 ha) et 27 zones d'intérêt cynégétiques (ZIC) ou réserves de chasse dont 23 sont affermées aux guides professionnels de chasse essentiellement expatriés. Tout ce vaste réseau d'aires protégées représente près de trois millions d'hectares, soit 44 % du territoire de la région. Elles sont à cheval sur trois des quatre départements, à savoir la Bénoué 13 614 km², le Faro 11 785 km², et le Mayo-Rey 36 520 km². Les 4 162 km² du Mayo-Louti ne sont pas concernés.

Le parc de la Bénoué, avec une superficie de 180 000 ha et de 08 zones d'intérêt cynégétique dont six gérées en affermage et deux en régie. Il est entouré de plus d'une soixantaine de village avec une population humaine évaluée à plus de 40 160 habitants et constitué des Peulhs et de nombreux migrants venus de l'Extrême-Nord du Pays.

Les hippopotames qui se trouvent dans les marécages et dans le fleuve Bénoué sont les principaux habitants du parc. La faune, cette richesse nationale, représente une biodiversité inestimable. Toutefois, elle fait face à des pressions de plusieurs natures.

L'on note une présence confirmée de plus de 55 espèces de mammifères, 306 espèces d'oiseaux sur ce vaste paysage. Les principales espèces rencontrées dans ces aires sont : l'élan de Derby, le lion, la panthère, le bubale, le cobe de Buffon, le phacochère, le babouin, le buffle, etc

En effet, les services de la conservation ont mis sur pied des dispositifs de suivi écologique variés et variant d'un parc à l'autre en fonction de certaines spécificités propres à leurs contextes.

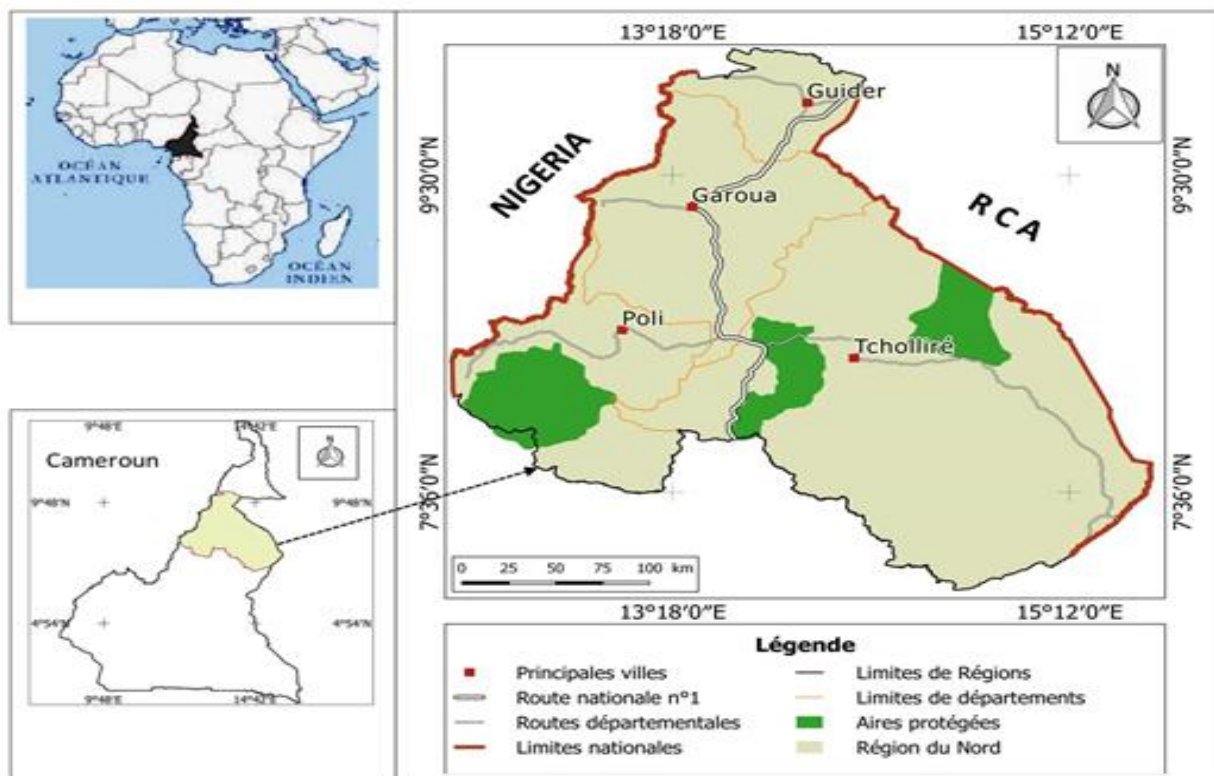
Ces dispositifs de suivi écologique de la faune et en l'occurrence des espèces protégées, permettent et renseignent sur leurs déplacements, sur les points chauds, leur répartition, leur présence ou absence, leurs éthologies et leur densité.

Les problèmes rencontrés lors du suivi écologique des grands et moyens mammifères sont diverses. Notamment :

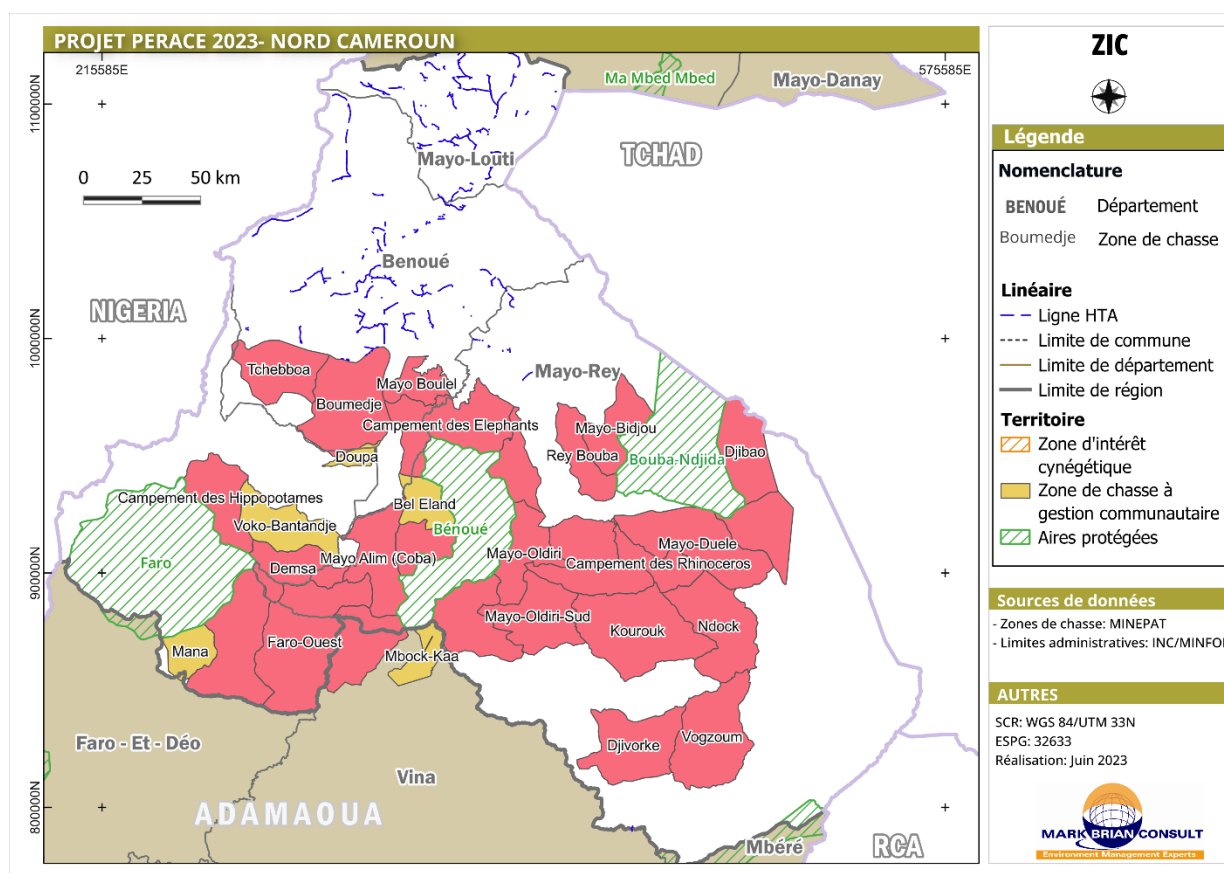
- Le manque d'équipement adéquat,
- Le manque de moyen financier,
- La situation sécuritaire préoccupante véhiculée par une transhumance caractérisée par les prises d'otages avec pour refuge les aires protégées,
- Le manque de personnel qualifié.

Le braconnage dans les aires protégées est un vrai fléau pour cette biodiversité. Il figure parmi les menaces majeures de la conservation. Sans cesse en perpétuelle mutation de technique, les braconniers ne lésinent pas sur les moyens utilisés ; allant parfois jusqu'à utiliser des armes de guerre.

La principale contrainte environnementale dans cette zone de savane est la sécheresse et la pression anthropique forte dans les parcs et zones de chasse.



Carte 16: Localisation de la zone d'étude au Cameroun (source : Wikipédia)



Carte 17: Zone d'intérêt Cynégétique du périmètre de l'étude

Une attention particulière sera portée à la gestion des pollutions des ressources en eau de surface comme souterraine. Le Consultant présentera la composition floristique et faunique essentielle de la zone d'étude. Une carte hydrographique de la zone sera également établie. Les interactions entre le cadre de vie des populations riveraines et le projet devront être également analysées en vue du maintien de l'équilibre écologique de la zone.

5.3.2. Végétation

La végétation de la zone du projet est constituée de savane boisée et des galeries forestières par endroit (le long des cours d'eau) fortement dégradées par la pression démographique. De multiples espèces arborescentes représentantes des zones sèches sont présentes. On peut ainsi relever une relative richesse spécifique due à la distance avec la ville de Garoua. La localisation géographique des départements dans leur globalité indique qu'ils font partie des régions de basse altitude de l'Afrique tropicale. Il appartient aux régions chaudes à longue saison sèche, caractérisées par une végétation généralement constituée de formations arbustives, boisées ou arborées présentant par endroits des couverts herbeux en sous-bois. On note également des formations spécifiques telles que les épineux biens appréciés par les petits ruminants et qui couvrent aussi de vastes espaces. La végétation a subi de profondes modifications du fait des activités humaines. L'immigration, l'augmentation de la densité

et la pression exercée sur les terres cultivables accélèrent le déboisement de façon remarquable. La zone de diagnostic est recouverte d'une végétation à plusieurs variantes, dont les principales enregistres sont :

- La savane arborée/arbustive et steppe constituées de différentes espèces ligneuses, certaines exploiter et qui sont en voie de disparition
- La savane forestière où l'on retrouve l'hyparrhénia rufa;
- Les plaines inondables ou marécage ;
- La savane herbacée est essentiellement composée des essences dont le cycle de vie s'arrête avec la fin des pluies en septembre.

La végétation est dominée par le neem et l'Eucalyptus dans les zones d'habitation. A côté de cette végétation anthropique dominante, on observe également la présence d'autres formations végétales constituant la majorité des colonies arborées à travers brousse et broussaille.

Une grande partie de ces essences est destinée aux ménages sous formes de bois de chauffe. Une petite partie est utilisée pour la consommation alimentaire, la pharmacopée traditionnelle et l'artisanat. Ces activités incontrôlées (la fabrication du charbon destiné aux ménagères et aux forgerons, la cueillette et vente du bois de chauffe, le surpâturage et le défrichement anarchique des nouveaux espaces) associées aux feux de brousse constituent une menace sérieuse à la survie de cette végétation.

Les espèces floristiques rencontrées sont constituées de *Hyparrhenia rufa* le long des rivières, *Borassus aethiopum*, *Boswelli dalzielu*, *Commiphora africana*, *Dalbergia melanoxylon*, *Bombax costatum*, *Prosopis africana*, *Anogeissus leicarpus*, *Vitellaria paradoxa*, les plantations d'*Azadirachta indica* et de *Cassia siamea*. Les photos suivantes présentent quelques grands arbres du terroir.

On peut également signaler l'importance de diverses graminées sur le tapis herbacé de la Région (*Andropogon gayanus*, *Cymbogon giganteus*, *Loudetia spp*). Le rônier (*Borassus aethiopium*) constitue également la flore particulière des zones marécageuses ou inondées visibles à partir du site du projet. La pression agricole, les besoins en bois de chauffe, en bois d'œuvres et la fabrication du charbon de bois pour la vente ont dégradé le paysage qui est devenu plus ou moins arbustif aujourd'hui

Tableau 6: Liste des essences recensées dans la zone

N0	Noms Scientifique	Nom vernaculaire (Fufuldé)
1	Azadirachta Indica	Gaggné (Neem)
2	Acacia albida	tsaski
3	Eucalyptus Camaldulensis,	Acasia
4	Anacardium occidentale	Alacardéon
5	Butyrospermum parkii	Karehi (Karité)

N0	Noms Scientifique	Nom vernaculaire (Ffuld�)
6	Boswelia dalzielli	Andakehi
7	Ziziphus Mauritia,	Djaabi
8	Prosopis Africana	Kohi
9	Khaya Senegalensis	Caill�drat
10	Vitellaria paradoxa	
11	Banlanites Egyptiaca,	Tanne
12	Adansonia digitata,	Boki (Baobab)
13	Tamarindus Indica,	Djabbi
14	Anogeissus leicarpus	Kodjoli
15	Annona senegalensis	Doukouhi ladde
16	Parkigoblosa	Narehi
17	Ximena americana	Tchaboule

5.3.3. Faune

Elle est menacée par la pression démographique galopante et les effets de l'urbanisation, des feux de brousse et du surpâturage. La faune présente dans les massifs forestiers et le Mont Tinguelin est en voie de disparition. Ces animaux subissent la pression des populations qui à la recherche de viande de brousse, se livrent au braconnage, Cette activité menace les espèces sauvages. Selon les populations, les éléphants se sont éloignés et ne viennent presque plus dans la zone depuis plusieurs années. Les hippopotames restent cependant présents au niveau de la Bénoué. Cette faune s'aventure généralement très peu au-delà des Aires Protégées (Parcs Nationaux et Zones d'Intérêt Cynégétiques). La population signale ainsi que la faune sauvage est caractérisée par :

- La présence par moment d'antilopes dont les cobes de Buffon vers les montagnes ;
- Des singes (dont une horde consistante de babouins au niveau des montagnes, s'aventurant parfois dans la plaine) ;
- Des rongeurs tels que les rats, écureuil, souris et lapins.

Le tableau ci-après présente Quelques espèces fauniques des forêts de la région susceptible d'être proche du site du projet.

Tableau 10 : Quelques espèces fauniques des forêts de la région susceptible d'être proche du site du projet

Tableau 7: Liste des espèces fauniques recensées

N°	Ordre	Espèces
01	Artiodactyles	Céphalophes, Cob de bouffon, Cob de fasse, Phacochères, hyppotrague
02	Primates	Cercopithèque (singe),
03	Rongeurs	Porc-épic, Ecureuil, Rat, Hérisson, Lapin
04	Carnivores	Daman de rocher, Hyène tachetée, Felidae Panthera leo (Lion), Lycaon pictus (Lycaon).
05	Reptiles	Plusieurs variétés de serpents, Tortues terrestres
06	Hippopotamidae	Hippopotame
07	Proboscidiens Elephantidae	Eléphant de savane

5.4. MILIEU HUMAIN ET SOCIO-ÉCONOMIQUE

5.4.1. Historique de la zone d'étude

D'après les travaux de PODLEWSKI (1971) et les traditions orales, les Fali seraient le groupe qui s'est le plus disséminé dans la zone avant la conquête foubé. Les principaux groupes ethniques qu'on rencontre dans la zone d'étude sont composés des Fali (26%), des Ndjain (23%), des Mafa (9%), des Mbororo (5%), des Foulbés (18%), des Guidar (7%), des Toupouri, des (4%) Moundang (2%), des Matakam (1,5%) et des Guiziga (0,5%). Certaines de ces ethnies sont moins intéressées par les activités culturelles et d'autres sont conservatrices et actives dans les activités culturelles. C'est le cas des Fali.

5.4.2. Groupes organisés (vie associative et organisations communautaires)

Les acteurs du développement des communes concernées sont représentatifs et appréciables. C'est d'abord l'Etat à travers les services déconcentrés, puis viennent les projets-programmes de l'Etat tels que le Programme National de Développement Participatif (PNDP), Projet d'Amélioration de la Compétitivité Agricole au Cameroun (PACA), Programme de Développement Durable du Lac Tchad. (PRODEBALT), Projet d'Appui aux Jeunes Defavorisés de la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (PAJED/GIZ) Projet d'Investissement et de Développement des Marchés Agricoles (PIDMA)... et les organisations non gouvernementales et partenaires au développement que sont, Voluntary Service Overseas (VSO), Fonds des Nations Unies pour L'Enfance (UNICEF), Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO/PAM), Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), CROIX ROUGE, les opérateurs économiques, les artisans, ... Aussi le dynamisme des élites du milieu est très appréciable à travers les dons et aides.

5.4.3. Genre et groupes vulnérables

Les enquêtes de terrain ont permis d'identifier les groupes vulnérables et de comprendre la problématique du genre dans la zone.

➤ Genre et Violences Basées sur le Genre (VBG)

Les sociétés de la zone culturellement très hiérarchisées, connaissent une stratification sociale basée sur le genre. La position de l'homme est différente de celle de la femme dans les processus de production, de répartition des ressources et de consommation. De même, la représentativité spirituelle du genre est parcellaire. L'homme occupe une place prépondérante dans tous les domaines de la société, astreignant ainsi l'égalité des chances régulièrement prônée par le gouvernement et les partenaires au développement comme la Banque mondiale. C'est ainsi que la femme est totalement exclue de la gestion du pouvoir traditionnel et du leadership religieux. On note aussi dans certains cas une marginalisation de la femme qui peut être perceptible par les violences répertoriées par les services du Ministère de la Promotion de la Femme et de la Famille (MINPROFF).

Selon les données de l'Annuaire Statistique du MINPROFF, 54% dans la Région du Nord ont été victimes de violences physiques depuis l'âge de 15 ans. Pour ce qui est des violences sexuelles (faites aux femmes), la Région du Nord a le taux le plus élevé au Cameroun avec 36,1%. Elle enregistre l'un des plus faibles taux d'accès des femmes à la terre au Cameroun avec 17,8% de titres fonciers accordés aux femmes. Les VBG, notamment les Exploitations et Abus Sexuels (EAS), et le Harcèlement Sexuel (HS) et les Violences Contre les Enfants (VCE) se posent avec acuité en particulier vis-à-vis des femmes et des jeunes à risque, et sont généralement soutenues par des pratiques socioculturelles et interprétations religieuses qui favorisent leur perpétuation. Ces VBG/EAS/HS et VCE se sont accrues avec la crise sécuritaire (les actions signalées incluent les enlèvements, la détention, les viols ou les mariages forcés, l'excision. De même, la difficulté d'accès aux terres constitue un frein à la production et à l'autonomisation des femmes. En ce qui concerne la prise de décision, on constate un regain de la représentation politique des femmes.

Cette situation même si elle tend à s'améliorer avec tous les efforts consentis par le gouvernement et les partenaires au développement, est d'autant alarmante qu'elle appelle à une prise en compte rigoureuse de la parité genre dans toute activité ou projet de développement.

➤ Groupes vulnérables

Le diagnostic participatif a mis à jour l'existence de neuf catégories de groupes vulnérables à savoir : les Orphelins et Enfants Vulnérables (OEV), les enfants de la rue, les personnes en situation de handicap, les personnes du 3^{ème} âge, les filles-mères, les personnes vivantes avec le VIH, les veuves, les femmes cheffes de famille, les

personnes à revenus insignifiant (les mendiants), plus ou moins encadrés, mais suivis dans leur intégralité par les centres sociaux existants. Il a surtout permis de constater qu'une partie de ces groupes bénéficient également de l'appui d'associations et d'organisations caritatives. C'est le cas des OEV et les personnes vivantes avec le VIH/SIDA. Les personnes en situation de handicap dans leur généralité bénéficient de l'assistance de la Fédération des Associations de Personnes Handicapées du Cameroun (FENAHAM), qui se fait elle-même épauler par le Programme Intégré pour l'Amélioration de la qualité de vie des Personnes vivantes avec un handicap (PIAP). Les personnes vivantes avec le VIH/SIDA identifiées comme tel sont suivies par l'hôpital régional de Garoua où ils reçoivent des traitements subventionnés par l'État, mais elles sont confrontées au problème de rupture des ARV.

Seuls les veuves, les grands malades, les enfants de la rue, et les personnes du troisième âge, restent sans assistance.

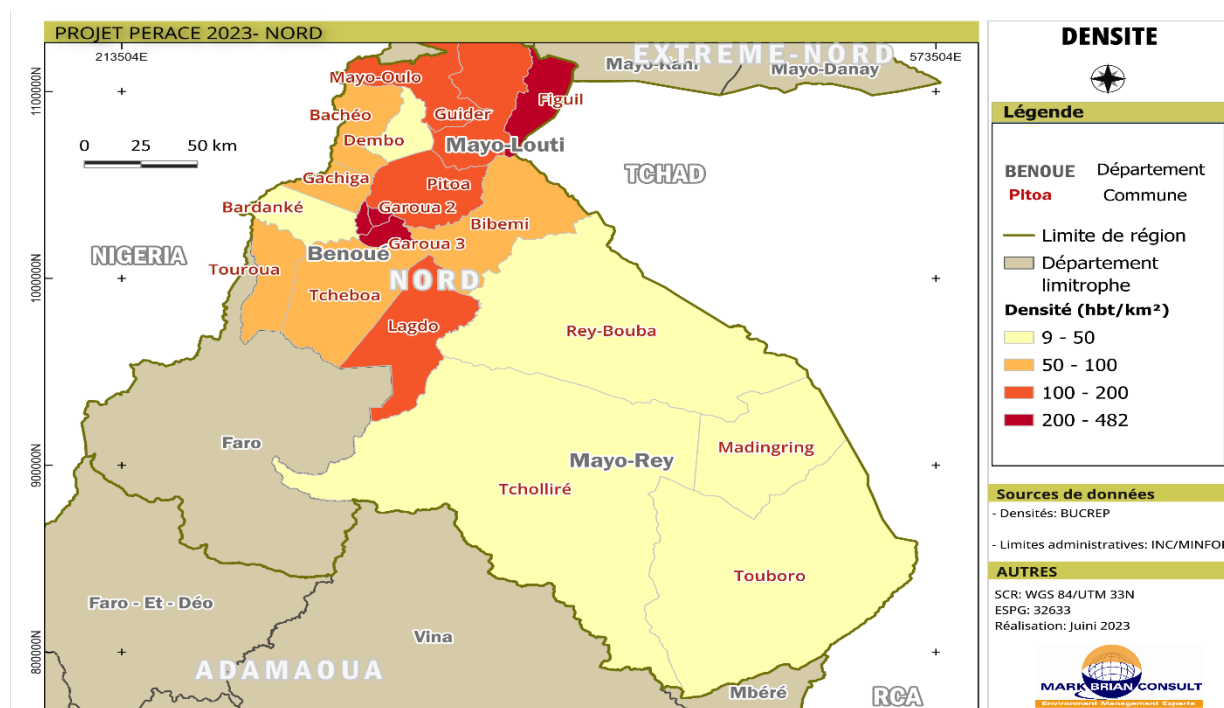
L'aspect genre en général est une donnée importante dans la mise en place de toute activité, car elle est fondamentale à cette population cosmopolite au point de pouvoir à certains niveaux être à l'origine de la réussite ou de l'échec d'un projet. Autant les discriminations peuvent être profondes, autant des mesures d'implication de ces catégories sociales vulnérables devront être prises avec acuité.

5.4.4. Caractéristiques démographiques

Selon les résultats du Troisième recensement de la population et de l'habitat, la population de la région du Nord est évaluée en 2010 à 2 050 229 habitants dont 1 016 557 hommes et 1 033 672 femmes. Le taux d'accroissement moyen étant de 2,8% par an (RGPH, 2005). La taille moyenne des ménages est d'environ 6 personnes. La structure d'âge de la population montre que la tranche d'âge comprise entre 0 et 14 ans représente 41 % des effectifs, celle comprise entre 15 et 64 ans compte pour 52% tandis que les 65 ans et plus, représentent près de 7%, tous secteurs confondus.

La pyramide des âges de la population du Cameroun en 2005 présente l'allure générale des pyramides des populations africaines au sud du Sahara, qui se caractérisent par une base très élargie, puis un rétrécissement progressif et régulier au fur et à mesure que l'on avance en âge.

Aux âges élevés, la pyramide s'effile très vite. Ainsi la pyramide des âges du Cameroun en 2005 porte la marque d'une fécondité encore élevée, associée à une mortalité tout aussi élevée. Par groupe d'âges, il n'y a pas de différences très marquées de structure par sexe aux âges jeunes ; celles-ci ne sont nettement perceptibles qu'aux âges élevés. L'allure de cette pyramide des âges met en évidence la grande jeunesse de la population camerounaise.



Carte 18: Répartition de la population selon l'appartenance spatio-culturelle

Les chiffres de la population sont présentés sur la carte ci-dessous.

Tableau 8: Répartition de la population de la Région du Nord par Département et par Arrondissement selon le sexe en 2021

Arrondissement	Population totale	Population par sexe		Rapport de masculinité (%)	Superficie (en Km²)	Densité (hbt/ Km²)
		Masculin	Féminin			
GAROUA I	212908	108135	104773	103,2	975	482
GAROUA 2	208667	105981	102686	103,2		
GAROUA 3	47951	24354	23597	103,2		
BASCHEO	45945	23335	22610	103,2	795	58
BIBEMI	234729	119218	115511	103,2	2535	93
DEMBO	26564	13492	13072	103,2	750	35
DEMSA	67207	34134	33073	103,2	1177	57
LAGDO	253021	128508	124512	103,2	2110	120
MAYO HOURNA	28611	14531	14079	103,2	750	38
PITOA	134570	68347	66222	103,2	812	166
TCHEBOA	200389	101777	98612	103,2	2320	86
TOUROUA	71337	36232	35105	103,2	1070	67
BÉNOUÉ	1531898	778047	753852	103,2	13294	115
POLI	75394	38292	37101	103,2	8028	9
BEKA	64135	32574	31561	103,2	4000	16

FARO	139528	70866	68662	103,2	12028	12
GUIDER	405282	205841	199440	103,2	2264	179
FIGUIL	126804	64403	62401	103,2	627	202
MAYO-OULO	183802	93353	90450	103,2	1271	145
MAYO-LOUTI	715888	363597	352290	103,2	4162	172
TCHOLLIRÉ	88477	44937	43540	103,2	9810	9
MADINGRING	106473	54077	52396	103,2	3490	31
REY-BOUBA	211850	107598	104252	103,2	8000	26
TOUBORO	280212	142319	137893	103,2	15229	18
MAYO-REY	687012	348931	338080	103,2	36529	19
REGION DU NORD	3074326	1561441	1512885	103,2	66013	47

Source : BUCREP, RGPH 2005 et projection (*)

Tableau 9: Répartition de la population de la Région du Nord par sexe, selon les groupes d'âges quinquennaux en 2020 et 2021

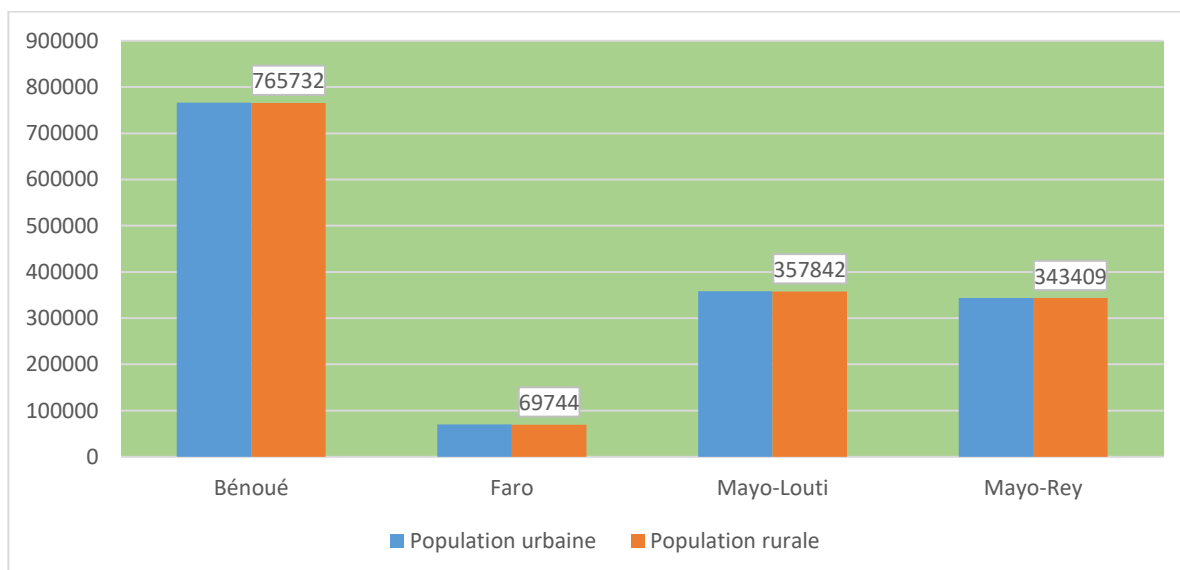
	Sexe				Population totale	
	2020		2021		2020	2021
	Masculin	Féminin	Masculin	Féminin		
0-4 ans	292946	292330	313292	293914	585277	607206
5-9 ans	242043	240543	258853	241846	482587	500700
10-14 ans	184232	171622	197027	172552	355854	369579
15-19 ans	150413	170092	160860	171014	320505	331873
20-24 ans	115872	147972	123920	148774	263844	272693
25-29 ans	99109	127786	105992	128478	226894	234471
30-34 ans	81348	92782	86998	93285	174130	180283
35-39 ans	62594	70522	66941	70904	133116	137845
40-44 ans	55007	53696	58827	53987	108703	112814
45-49 ans	46240	38185	49451	38392	84425	87843
50-54 ans	35551	28405	38020	28559	63957	66579
55-59 ans	28100	18826	30052	18928	46926	48980
60-64 ans	21703	16573	23210	16663	38276	39873
65-69 ans	16980	11647	18159	11710	28626	29869
70-74 ans	11976	10194	12808	10249	22171	23057
75-79 ans	6663	5048	7126	5075	11711	12201
80-84 ans	4543	4161	4859	4184	8703	9042
85 ans et plus	4718	4347	5046	4371	9065	9416
Population	1460038	1504731	1561441	1512885	2964768	3074326

Source : BUCREP, RGPH 2005 et projection (*)

Tableau 10: Répartition de la population urbaine et rurale par sexe selon le milieu de résidence

Genre	Département	Population urbaine		Population rurale	
		2021	2020	2021	2020
Féminin	Bénoué	370638	363164	383214	375487
	Faro	33758	33647	34904	34789
	Mayo-Louti	173207	178476	179084	184532
	Mayo-Rey	166220	164527	171860	170110
	Total	743822	739814	769063	764917
Masculin	Bénoué	395529	375430	382518	363080
	Faro	36026	33613	34840	32507
	Mayo-Louti	184839	166507	178759	161030
	Mayo-Rey	177383	166676	171549	161194
	Total	793776	742227	767665	717810
Total		1537598	1482041	1536728	1482727

Source : BUCREP, RGPH 2005 et projection (*)

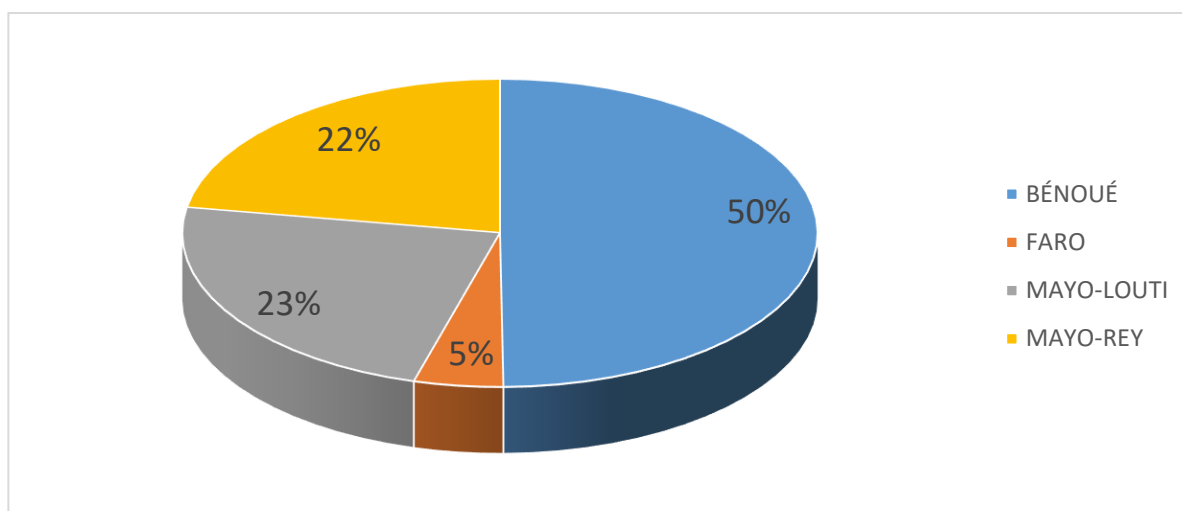


Graphique 2: population urbaine et rurale en 2020

Tableau 11: poids démographique de la population de la région du nord par groupe d'âge en 2020

	0-14 ans	15-64 ans	65 ans et +	Ensemble
Nord	48,0	49,3	2,7	100
Cameroun	42	54	4	100

Source : BUCREP, RGPH 2005 et projection (*)



Graphique 3: poids démographique (%) des départements de la région du Nord 2021

Source : BUCREP, RGPH 2005 et projection (*)

Tableau 12: Répartition de la population du Nord par sexe selon l'année de projection

Années	Total	Masculin	Féminin
2008	1 839 670	911 806	927 864
2009	2 009 728	995 851	1 013 877
2010	2 089 924	1 035 150	1 054 774
2011	2 166 897	1 073 170	1 093 727
2012	2 240 649	1 109 599	1 131 050
2013	2 311 179	1 144 435	1 166 744
2014	2 378 489	1 177 679	1 200 810
2015	2 442 578	1 209 007	1 233 571
2016	2 508 583	1 243 879	1 264 704
2017	2 583 841	1 281 193	1 302 647
2018	2 636 034	1 307 073	1 328 961
2019	2 856 872	1 409 588	1 447 284
2020	2 964 768	1 460 038	1 504 731
2021	3 074 326	1 561 441	1 512 885

Source : BUCREP, RGPH 2005 et projection (*)

Tableau 13: nombre de ville par Région du Cameroun en 2005 selon la taille et la population

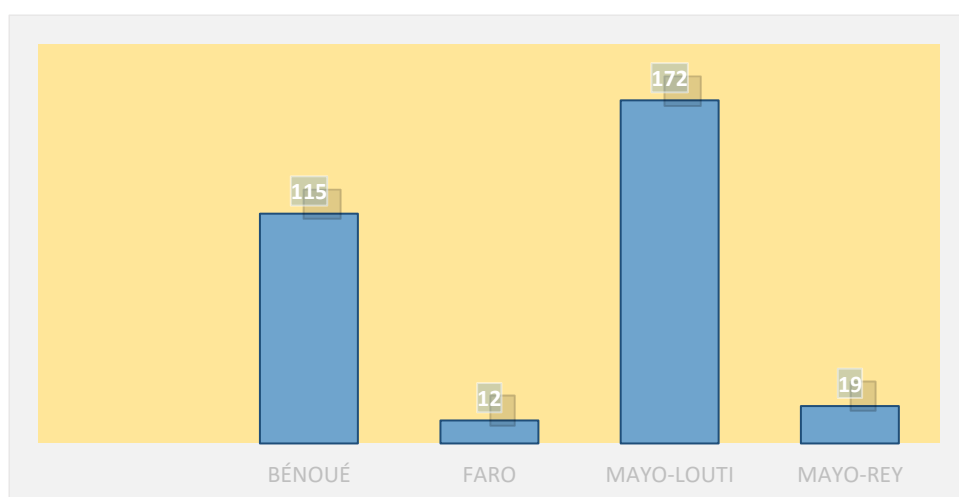
	< à 5000	5000 - 9999	10000 - 19999	20000 - 49999	50000 - 99999	100000 - 199999	200000 - 999999	1 Million et plus	Total
Nord	3	7	3	3	1	0	1	0	18
Total	3	7	3	3	1	0	1	0	18

Source : 3^{ème} RGPH, BUCREP, 2005

5.4.4.1. Les migrations internes des populations

Les migrations internes sont pastorales et agricoles. Les migrations pastorales sont relatives à la transhumance et concernent les pasteurs nomades Bororos. Ces migrations sont saisonnières. Les zones de transhumance sont, la région de l'Ouest Bénoué, le long des fleuves Faro, Mayo- Thiel et Bénoué. Si les communautés Bororos connaissent une stabilité dans les Lamidats du Nord de la Bénoué, celles du Sud Bénoué sont confrontées à de fréquents conflits et sont obligées de migrer vers le Sud-Est Bénoué et la RCA.

En ce qui concerne les migrations agricoles, elles ont pour principales causes : les conflits sociaux (fonciers et interethniques), la saturation de certaines zones des projets Nord-Est Bénoué, l'insécurité animée par les "coupeurs de route" et la pression de certaines autorités traditionnelles. Quelle que soit leur origine, les migrants sont confrontés à d'importants problèmes : l'insuffisance d'équipements de base, notamment l'approvisionnement en eau potable, l'insécurité alimentaire, la non-accessibilité aux soins et médicaments de première nécessité.



Graphique 4: migration des population urbaine et rurale en 2020

5.4.5. Structure et organisation sociale

5.4.5.1. Cultures et religions

Plusieurs religions sont présentes dans la zone d'étude. On rencontre notamment l'Islam qui semble être la religion dominante avec 63,3% des 99 personnes enquêtées. La religion musulmane est représentée par trois tendances dont les Sunnites, les Wahhabites et les Tidjanes. Les Églises chrétiennes sont également nombreuses. On y rencontre: l'Église Catholique Romaine, l'Église Évangélique du Cameroun, la Vraie Église de Dieu du Cameroun, la Mission du Plein Évangile, etc... l'Église Presbytérienne Camerounaise. Notre échantillon de 99 personnes comportait 30,6% de chrétiens d'obédiences diverses (église catholique, église évangélique, église luthérienne, église presbytérienne...) et 6% d'animistes ou autres. La croyance aux forces mystiques est également très répandue. Par sites culturels on entend des espaces utilisés ou respectés par les populations liées aux traditions et coutumes locales. C'est le cas, entre autres des forêts sacrées, des sites mortuaires, des aires de sport, des lieux de réunion, des lieux de cultes, les corridors de cultes, etc.... Un corridor de culte a été signalé dans le site du projet au cours des interviews, entretiens des réunions tenues dans les villages. La réunion restreinte tenue avec des patriarches autour du Lamido de Baschéo a confirmé l'existence du corridor sacré. Les populations ont tenu à signaler qu'il faudra faire des sacrifices avant le début des travaux et faire mention de cet état des choses dans le futur PGES du projet. Il existe également de nombreuses mosquées et églises dans la zone du projet. C'est le cas par exemple de la future grande mosquée de Baschéo en construction au cœur de la ville.

5.4.5.2. Les groupes ethniques dans la zone du projet

Dans les différents départements concernés par le projet, on rencontre une diversité ethnique importante : les Guidars, les Peuhls, les Mambayes, les Moundang, les Sara, les Toupouri, les Guiziga, les Massa, les Mousgoum, les Mada, les Zoulgo, les Falis, Goude, Ndjai Daba... La plupart de ces ethnies, selon l'histoire ont émigré du Mali, du Soudan et du Tchad voisin. Ceux-ci sont installés autour des quartiers où ils peuvent exprimer leur attachement aux valeurs culturelles propres d'une part, et à la mise sur pied des stratégies d'entraides propices à un développement communautaire d'autre part. Bien que présentant de nombreuses disparités, ces différents groupes ethniques, cohabitent pacifiquement. Les tensions d'ordre tribales à caractère exclusif n'existent nulle part. Les différentes communautés sont absorbées par une recherche d'une stabilité d'ordre économique au point d'établir des liens d'interdépendances redevables à la spécialisation de chaque groupe en rapport avec ses capacités propres. Dans les localités parcourues par nos enquêteurs nous avons relevés 07 ethnies majoritaires sont : peuhl, guidar, Fali Ndjai, toupouri, moundang, guiziga.

5.4.5.3. Organisation sociopolitique

La société est organisée autour de la famille et celle-ci est composée du père, de la mère, des enfants, des grands parents, des oncles et tantes auxquels s'ajoutent les cousins et cousines. La famille est dirigée par le père, chef de famille, gestionnaire des biens de la famille. Le père organise la famille et répartit les tâches à chaque membre : généralement, les femmes et les enfants s'occupent des travaux ménagers, de la culture des légumes et arachide, du petit commerce, des produits de cuisine etc. Alors que la garde des animaux et la culture du coton reviennent aux hommes. Les femmes et les enfants peuvent gérer les revenus des activités.

Les familles se regroupent autour d'un quartier, dirigé par un « Djaoro » et l'ensemble des quartiers forment le village ou « Lawanat » placé sous l'autorité d'un « Ardo ou Lawane ». L'ensemble des villages soumis à la même autorité traditionnelle est appelé Canton, le canton est dirigé par le Lamido, Chef de canton et l'autorité suprême de l'administration traditionnelle.

L'organisation sociopolitique est homogène, sous l'influence de l'islam, principale religion pratiquée. La société est fortement centralisée avec à sa tête un souverain, le Lamido, il est chef politico-religieux et foncier. Ce dernier est entouré d'une cour composée de dignitaires dont les fonctions sont bien précises. Les femmes n'occupent pas de postes de notabilité.

Les populations s'organisent aussi autour des organisations socioprofessionnelles dont les comités de développement des cantons, les associations et les Groupements d'Initiative Commune (GIC) dont la plupart ont pour activités l'agriculture, l'élevage et la tontine.

5.4.5.4. Chefferie traditionnelle

Au plan socio-ethnique, on note une domination des conquérants Foulbé ou Peuhl qui, arrivés dans la région au 19ème siècle, ont repoussé les autochtones dans les montagnes et les zones arides pour occuper les espaces les plus stratégiques. Ils ont instauré leur système socio-politique qui est hiérarchisé, centralisé autour du Lamido exactement comme c'est le cas dans toute la région. Ce dernier contrôle toutes les activités socioéconomiques de sa circonscription territoriale à travers un gouvernement composé des ministres nommés et révocables et des chefs de villages. Le système socio-politique Foulbé est imposé à tous les autres groupes ethniques. Il est hiérarchisé et centralisé autour du Lamido, qui contrôle toutes les activités socio-économiques de sa circonscription territoriale à travers un certain nombre d'organes :

- ✓ Le Gouvernement ou Faada composé des ministres nommés et révocables ;
- ✓ Les Ardo qui sont des chefs d'unités territoriales ;
- ✓ Les Djaoro, chefs de village nommés et qui rendent compte au Lamido.

C'est pourquoi la Région du Nord est morcelée en une vingtaine de chefferies Foulbé dont les limites territoriales coïncidant avec certaines circonscriptions administratives telles que les Départements et les Arrondissements.

5.4.6. Gestion foncière et conflits d'utilisation des ressources naturelles

De manière générale en ce qui concerne le foncier dans la zone du projet, les terres sont gérées au travers d'un système mixte. En effet, le droit traditionnel se superpose au droit institutionnel. C'est d'abord dans la majorité des cas, la gestion traditionnelle qui prévaut sur la propriété foncière. Les Lamibé et Lawane possèdent le pouvoir sur les terres de leurs territoires respectifs. Le droit institutionnel du cadastre intervient toujours après le droit traditionnel. En cas de litige au niveau traditionnel, pour raison d'arbitrage, on peut faire appel aux services de cadastre. Ces cas sont cependant rares, car les populations se contentent le plus souvent des décisions traditionnelles.

Les terrains locaux font l'objet de peu de transactions, hormis dans les grands centres urbains et dans leurs périphéries immédiates. Il est important de souligner que dans plusieurs villages lors de la descente effectuée, les populations et leurs chefs, sont prêts vu l'intérêt marqué qu'ils portent au projet, à céder toutes les terres nécessaires pour la bonne exécution du projet. Ceci augure des négociations en matière de destruction et d'expropriation des cultures temporaires qui existent aux abords du Mayo Thiel, de la carrière de Mboutou comme dans les sites d'emprunts de latérites. Les principaux conflits existant dans la zone sont les conflits agropastoraux.

5.4.6.1. Organisation de l'espace dans la zone d'étude

a) Organisation et structure de l'habitat

Le type d'habitat et le mode de construction dans la zone d'étude varient en fonction de la nature de l'établissement humain concerné. L'habitat est groupé avec un relâchement progressif du noyau central vers la périphérie. La concentration de l'habitat est nette le long des principales voiries, autour du centre administratif et des marchés. Le mode de construction est essentiellement traditionnel. Il est fait d'un mur en terre généralement circulaire et une toiture en paille.

L'habitat est caractérisé par un habitat groupé en concessions familiales autour de l'axe principal. Il est cependant assez lâche dans l'espace. Les matériaux de construction sont essentiellement locaux (murs en pisé ou en briques, toit en chaume). Dans les gros villages, il existe des constructions semi-définitives de forme circulaire ou rectangulaire. Elles sont parfois entourées d'une barrière en « secco » (natte) ou en banco (poto-poto). En milieu rural, le type d'habitat est un indicateur du faible niveau de revenus. Ce qui justifie la faible capacité à donner une bonne offre en matière de logement dans les localités du projet.

b) Organisation du terroir

L'organisation du terroir dépend de deux paramètres qui sont la taille de l'établissement humain concerné et le type de peuplement. Dans l'ensemble, les rangées de neems (*Azadirachta indica*) autour de l'axe principal constituent un élément fondamental du terroir. Pour les gros villages ou villages-centre, la consolidation de l'habitat se fait autour d'une place centrale qui peut être soit le marché, soit la chefferie. L'espace réservé à l'élevage du petit bétail se confond parfois à celui réservé à l'habitat. Des étables pour ovins côtoient immédiatement des latrines ou la maison principale. Pour les hameaux ou villages satellites, on distingue deux types en fonction du peuplement et du mode de vie :

- ✓ Pour les groupes des hameaux d'agriculteurs ou d'éleveurs nomades, l'habitat est nettement très lâche et se résume en poches d'installation en concessions. Dans la concession, deux enclos peuvent être distingués dont l'un pour les cultures vivrières et l'autre pour les bêtes. Les latrines et les puits sont souvent manquants ;
- ✓ Pour les hameaux d'agriculteurs ou d'éleveurs sédentaires, l'habitat est linéaire avec cependant une concentration autour de la chefferie ou du lieu de culte qui fait aussi office de place centrale. Autour des concessions, on peut distinguer des arbres fruitiers familiaux et des latrines mal aménagées. Au-delà de cet espace s'étend généralement des réserves foncières portant les cultures vivrières, puis une zone pastorale.

5.4.6.2. Organisations, associations et structures d'appui au développement

L'appui au développement relève de la compétence des collectivités locales décentralisées, des services du développement communautaire et du Génie Rural, et des services déconcentrés des autres Départements ministériels. Les collectivités territoriales décentralisées se caractérisent par :

- ✓ Un personnel pas toujours compétent et pléthorique dans certains cas ;
- ✓ Des faibles taux de réalisation des recettes et des dépenses budgétaires ;
- ✓ La rareté des projets générateurs des ressources.

Pour les autres services, on note une insuffisance des ressources financières destinées au budget de fonctionnement. En matière de développement communautaire, plusieurs groupes se sont créés sous l'impulsion des services du développement communautaire et du Génie Rural. Les projets de développement initiés manquent des sources de financement. Cependant, on note quelques interventions des ONG telles que le Comité Diocésain de Développement (CDD), l'Association Française des Volontaires du Progrès (AFVP), de la SODECOTON, le Corps de la Paix, et des Bailleurs de fonds comme le PNDP qui accompagnent les populations dans divers domaines : la santé, l'éducation, l'eau potable.

Les populations restent encore confrontées aux nombreux problèmes de survie. Dans le site du projet et ses environs, on a recensé quelques associations apparemment actives, à savoir : Le Comité de Développement de Baschéo, le GIC Narral de Baschéo, le GIC Kawtal Rowbé de Baschéo, association des conducteurs de moto taxis, etc...D'autres organisations non gouvernementales (ONG) nationales ou internationales et les organismes initiés par le Gouvernement qui interviennent dans le développement sont par exemple le PNDP, FEICOM, PAM, PIASSI, UNICEF....

5.4.7. Éducation

Le département de la Bénoué dispose d'une carte scolaire étoffée, à travers une multitude d'établissements relevant du secteur de l'éducation ; Nous avons l'éducation de base, l'enseignement secondaire et l'enseignement supérieur. Dans les localités concernées par le projet, il existe uniquement les enseignements de base et secondaire publique et confessionnels, c'est-à-dire crée par les parents d'élèves. Les infrastructures d'éducation restent faibles dans la zone rurale ; le système éducatif fait face à de nombreux problèmes qui sont :

- Le personnel insuffisant ;
- Le manque de logement d'astreinte ;
- Les salles de classe et tables bancs insuffisantes ;
- Le manque d'approvisionnement en eau potable ;
- Le manque/mauvaise qualité d'électricité.

L'on dénombre dans la zone du projet 63 écoles maternelles, 472 écoles primaires (publiques, privées et écoles des parents confondues) et 58 écoles secondaires. En dépit des effectifs surabondants des enfants dans les écoles, un constat général est fait : il y a une insuffisance d'enseignants et les directeurs d'écoles sont parfois le seul personnel de l'école, du coup, ils doivent jouer à la fois le rôle d'enseignants et de surveillants.

a) Sous-scolarisation

Dans la Région du Nord, le taux de scolarisation était de 42,64% au cours de l'année scolaire 2022/2023, largement inférieur au taux national qui était de 86.5% en 2012. Il faut toutefois relever que ce taux varie d'un département à l'autre. Il est de 49,87% dans le département de la Bénoué où on trouve des écarts énormes d'une inspection d'enseignement primaire à une autre. Dans les écoles publiques de la Région, le nombre des filles décroît à mesure qu'on progresse vers la fin du cycle. Pour l'année 2022/2023, il est passé de 10.171 à la SIL à 4.121 au CMII, soit près de 70% de déperdition.

Chez les garçons, le taux a été de 67% au cours de la même année. Si la principale cause de la sous-scolarisation reste la précarité des revenus des parents, on peut y ajouter l'absence d'engouement pour certains parents qui préfèrent l'élevage ou le petit commerce au détriment de l'école. Ils justifient leur choix par le nombre de plus en plus croissant des chômeurs diplômés de l'enseignement supérieur.

b) Délabrement et insuffisance des infrastructures

Le délabrement et l'insuffisance des infrastructures se ressentent aussi bien dans les écoles primaires que dans les établissements d'enseignement secondaire. Près de 20% des écoles primaires publiques de la Région du Nord ainsi que de la zone d'étude sont construites en matériaux provisoires. Elles se détruisent lors des grandes pluies et les populations, à travers les associations des parents d'élèves les renouvellent après plusieurs interruptions des classes. Cette situation concerne les zones rurales fortement enclavées où les écoles créées par les parents ne sont pas encore prises en charge par les autorités de l'éducation nationale.

Dans les écoles construites en matériaux définitifs, on relève une absence totale d'entretien des bâtiments. En ce qui concerne le matériel didactique, les tableaux sont muraux pour la majorité des cas. On en trouve un ou deux dans les salles de classe en matériaux définitifs. Dans les autres types de salles, on rencontre des tableaux de fortune en bois montés ou non sur chevalet.

De nombreux établissements d'enseignement secondaire se caractérisent par l'insuffisance des salles de classe. Dans l'ensemble si rien n'est fait à court terme, les besoins en salle de classe seront énormes pour les années futures.

c) Insuffisance du personnel enseignant

L'insuffisance en personnel enseignant est générale à toute la Région du Nord. Les données obtenues des écoles publiques sont illustratives des autres écoles dans les trois départements. Les taux de fréquentations quant à eux sont : 90,17% chez les garçons et 89,6% chez les filles cependant les effectifs par classe sont repartis dans le tableau ci-dessous :

Tableau 14: Répartition des infrastructures scolaires

Arrondissements			
	Ecole maternelle	Enseignement primaire	Enseignement secondaire
Baschéo	0	4	0
Gaschiga	1	31	1
Garoua 3	6	32	3
Dembo	1	21	4
Mayo Hourna	2	28	3
Lagdo	9	36	8
Garoua 2	12	17	11

Garoua 1	12	41	10
Ngong	4	68	4
Pitoa	9	67	8
Touroua	1	28	4
Bibemi	6	99	2
Total	63	472	58

Source : DDMINEDUB (Benoué, Mayo louti, Mayo rey)

5.4.8. Santé

Selon les informations fournies par la DR/MINSANTE du Nord, la Région du Nord est subdivisée en 16 Districts sanitaires à savoir Bibemi, Figuil, Garoua Ier, Garoua IIème, Gaschiga, Lagdo, Mayo Oulo, Ngong, Pitoa, Golombe, Guider, Poli, Rey Bouba, Tcholliré, Touboro et l'hôpital Régional de Garoua. Ces 16 District renferment 145 aires de santé comptant environ 170 formations sanitaires dont 15 hôpitaux de district, plusieurs centres de Santé Intégrés dont environ 26 relevant du secteur privé. Parmi les 26, 23 de ces centres sont non fonctionnels et 3 ne sont pas construits. Baschéo ne dispose que d'un centre de santé sans médecin résident. Il faut noter que le problème majeur des infrastructures sanitaires est le sous équipement et le manque de personnel.

Selon les études régionales menées par MINEPAT/PNUD (2012), on note une insuffisance criarde de personnel qualifié, de lits d'hospitalisation, des équipements sanitaires des infrastructures sanitaires, des équipements d'exploitation. Tous ces manquements entraînent une faible fréquentation desdits centres. Le potentiel existant est inégalement réparti entre les différents Districts de santé que compte la Région. Les Districts de santé sont inégalement répartis à travers les Départements. La Bénoué qui couvre la zone du projet, Département le plus peuplé, compte 10 Districts et, contre 1 district de santé et 12 formations sanitaires pour le Faro, Département le moins peuplé. Toutes les aires de santé de la région sont intégrées.

En termes de ratios, on peut noter qu'une formation sanitaire dessert en moyenne 12.730 habitants. Ce ratio varie d'un district à un autre. On note un contraste de confort entre les formations sanitaires urbaines et les formations sanitaires rurales. Alors que dans les centres urbains les formations sanitaires sont construites en matériaux définitifs, dans certaines zones rurales, elles sont faites de vieilles bâtisses en matériaux provisoires. Il s'agit surtout des formations sanitaires nouvellement créées. Ce contraste est également perçu au niveau des équipements en lits d'hospitalisation. La région comptait en tout 978 lits en 2010, avec une moyenne d'un lit pour 2.298 personnes. Dans le district de santé de Garoua rural, 1 lit d'hospitalisation concerne une population de 12.063 contre 1 lit pour 1.002 habitants dans le district de Garoua urbain. La durée moyenne d'hospitalisation est de 5 jours. Le taux d'occupation des hôpitaux de district est de 60%, celui de l'hôpital central de Garoua est de 44% contre 40% pour les autres centres de santé. Si rien n'est fait à court terme, les besoins seront plus criards au cours des prochaines années, en termes de lits d'hospitalisation. Les calculs se fondent sur

le ratio de 1 lit pour 2.298 habitants qui est la moyenne de la Région. Il ressort que les besoins en lits d'hospitalisation sont de 508 en l'an 2010. En l'an 2015, les besoins seront plus importants. Ils se porteront à 1.504 lits. Le département de la Bénoué sera le plus concerné avec 742 lits. Cependant, en se situant à la norme nationale de 1 lit pour 1 000 habitants, les besoins seront plus importants dans tous les Districts de santé.

Pour ce qui est du personnel médical, le déficit reste criard, tant en termes de médecins que d'infirmiers. Les ratios moyens sont de 1 médecin pour 20.831 habitants et de 1 infirmier pour 3.932 habitants. On note une inégalité dans la répartition de ce personnel à travers les Districts de santé. Les meilleurs ratios en médecins sont dans les Districts de Figuil, de Garoua urbain et de Guider où on compte respectivement 1 médecin pour 8.063 habitants, 1 médecin pour 12.558 habitants et 1 médecin pour 14.267 habitants. Il est fréquent dans certains centres de santé des zones rurales de trouver un infirmier ou une aide-soignante s'occuper de la consultation, des soins et de la vaccination comme à Baschéo.

Les principales causes de morbidité sont par ordre d'importance, le paludisme 17,61%, les I.R.A. 7,36%, les diarrhées 2,96% les dermatoses 1,84% et les vers intestinaux 1,72%. Les cinq premières causes de mortalité de la Région du Nord sont : le paludisme 36,31%, les MCS 21,05%, les anémies 17,89%, les gastro-entérites 14,73% et la tuberculose 10%. Au cours des deux dernières années, la région du Nord a été affectée par des épidémies de méningite, de choléra et de rougeole. Elles ont été maîtrisées grâce aux secours venant des autres Régions.

La médecine traditionnelle occupe une place de choix dans la Région, aussi bien en zone rurale qu'en zone urbaine. C'est ainsi que les accoucheuses traditionnelles sont très sollicitées, étant donné que de nombreux musulmans évitent de faire accoucher leurs épouses par les hommes dans les formations sanitaires. Le phénomène est tellement sérieux qu'il se développe une certaine collaboration entre les accoucheuses traditionnelles et les services de maternité de certains centres de santé. Le but visé étant de sécuriser les femmes qui se rendent chez les accoucheuses traditionnelles des risques de Tétanos. En tout état de cause, les conditions sanitaires restent encore précaires dans la région du Nord en général et la zone du projet en particulier. De nombreuses contraintes persistent et devraient être surmontées pour décanter la situation.

Le secteur de santé est organisé, comme dans tout le Cameroun, une structure médicale constituée par les districts de santé (HD), Centre Médical d'Arrondissement, les centre de santé intégré d'une part, et d'autre part des structures de dialogue et de gestion constituées par deux types de comités : le Comité de Développement du District de Santé (CDDS) et le Comité de Santé de l'Aire de Santé (COSA).

Tableau 15: Répartition des infrastructures Sanitaires par Arrondissement

Arrondissements	CMA	HD	CSI	HP	Total
Garoua 1	4	/	6	4	14
Garoua 2	1	1	5	3	10
Garoua 3	1	/	5	/	6
Tcheboa/Ngong	/	1	7	1	9
Lagdo	/		22	/	22
Bibemi	/	5	31	/	36
Pitoa	/	10	28	/	38
Mayo Houna/Barndaké		1	3	/	4
Demsa/Gaschiga	1	1	1	/	3
Baschéo	/	/	4	/	4
Figuil	/	1	5	/	6
Mayo Oulo	/	1	3	/	4
Guider	/	1	4	/	5
Dembo	/	/	4	/	4
Touroua	1	/	4	/	5

Source : DRMINSANTE/NORD

En ce qui concerne les formations sanitaires identifiées dans les arrondissements concernés par le projet, on dénombre Huit (08) Centres Médicaux d'Arrondissement, Dix-Neuf (19) Hôpitaux de Districts, Cent vingt (120) Centres de Santé Intégré et Huit (08) Hôpitaux Privés.

Lors de la collecte des données auprès des chefferies de chaque localité, nous avons dénombré quarante un (41) Fosa (Formations Sanitaires) réparties dans 32 localités au lieu de 84 localités à électrifier par le PERACE.

Tableau 16: Répartition des infrastructures Sanitaires dans les localités concernées

Arrondissement	Localités	CMA	CSI	HP	Total
Bascheo	Kobossi	0	1	0	1
	Mboutou Bascheo	0	1	0	1
Bibemi	Lombo	0	1	0	1
	Sebore	0	1	0	1
Dembo	Bah Onia	0	1	0	1
	Mboutou Dembo	0	1	0	1
Demsa	Tongtongo	0	1	0	1
Garoua 1	Ouro Labbo	0	1	2	3
Garoua 3	Babla Centre	0	1	0	1
	Haigadjewa	0	1	0	1
	Kismatari	0	1	0	1
	Sanguere Bokle	1	1	0	2
Lagdo	Djanga	0	1	0	1

Arrondissement	Localités	CMA	CSI	HP	Total
	Djoulol Bocki	0	1	0	1
	Ndouloumi	0	1	0	1
Mayo-Hourna	Bangli	0	1	0	1
	Guerete	0	1	0	1
	Malape	0	1	0	1
	Ouro Ardo	0	1	0	1
	Sabongari Ouro Garga	0	1	0	1
Pitoa	Babanguel 2	0	1	0	1
	Badjengo	0	2	0	2
	Mbadjouma Radier	0	1	0	1
	Ndolla	0	2	0	2
Tcheboa	Adamawa	0	1	0	1
	Djefatou	0	1	0	1
	Karewa	0	1	0	1
	Lainde Karewa	0	1	0	1
	Lainde Massa	0	1	0	1
	Ndjola	0	1	0	1
	Tcheboa	0	1	0	1
Touroua	Touroua	1	4	0	5
Mayo Oulo	Dampta	0	1	0	1
	Babi	0	1	0	1
Guider	Gara-Golombe	0	1	0	1
	Lombel Gadjere	0	1	0	1
Figuil	Bindirre	0	3	0	3
	Rompo	0	1	0	1
	Delele	0	1	0	1
Total		2	45	2	50

5.4.9. Les sources de revenus et cadre de vie des populations de la zone du projet

Dans l'ensemble de la zone du projet, la source des revenus dans les localités provient des activités agricoles suivies de l'élevage, de la pêche et la collecte des PFNL. L'apport des autres activités, notamment le commerce, dans le revenu des ménages n'est pas à négliger, surtout pour ceux des exploitants qui parviennent à écouler leur production agricole ou à vendre leur cheptel sur les marchés à bétail. Les revenus moyens dans la zone varient entre 52 000 et 74 000 FCFA (*enquête de terrain socioéconomique 2023*). Les revenus de chef de ménages dans la zone du projet sont assez faibles et ne permettent globalement pas de développer les moyens de production pour espérer améliorer les conditions de vie des populations. Il est à noter que les femmes bien qu'exerçant dans les mêmes domaines que les hommes gagnent beaucoup moins. Ceci

peut être expliqué par la difficulté que trouvent les femmes pour accéder aux moyens de production et aux parcelles cultivables.

L'habitat dans les localités concernées est constitué de cases rondes ou rectangulaires organisées en concession, construites le plus souvent à base de terre battue ou de briques de terre et généralement recouvertes de paille. La concession est parfois délimitée par une barrière de paille tressée appelée «seko», d'environ deux mètres de hauteur. Il y a en général une case réservée au chef de ménage, une case par épouse, un grenier et une case destinée à l'élevage. Il s'agit là d'une illustration du poids des traditions qui légitiment le mariage polygamique. Leur disposition au sein de la concession varie d'un groupe ethnique à un autre. Les habitations concernées sont généralement faites en briques de terres, ou la boue mélangée avec la bouse de vache, un toit de chaume, et essentiellement de paille tressée (seko). Ainsi, la structure architecturale varie d'une localité à l'autre selon les valeurs socioculturelles des différentes ethnies présentes mais aussi du niveau social des populations où les plus riches construisent de vastes habitations avec clôture.

Par ailleurs on rencontre les habitations en matériaux définitifs qui sont minoritaires et sont en général des bâtiments administratifs ou des maisons d'habitation appartenant à des personnes dont le niveau de revenus est supérieur à la moyenne locale.

5.4.10. Communication

Il existe dans la zone du projet des antennes des sociétés telle que MTN, CAMTEL et ORANGE qui couvrent partiellement le territoire de certaines communes des localités du projet. Il existe une radio communautaire non fonctionnelle à Baschéo.

Des problèmes comme la faible couverture des réseaux téléphoniques et des ondes radio sont enregistrés. On signale l'absence du signal de la CRTV dans certaines localités. Il existe des télécentre communautaire comme à Baschéo mais qui malheureusement ne fonctionne pas du fait du manque de source d'énergie.

5.4.11. Eau et énergie

5.4.11.1. Eau

Le système d'approvisionnement en eau est constitué d'un faible système d'adduction en eau potable. On compte également des forages disséminés dans les communes. Ces ouvrages sont complétés par des puits équipés et des puits à ciel ouverts. Les rivières et les canaux font aussi partie des sources d'approvisionnement des ménages en eau.

Les points d'adduction en eau qui desservent ces localités sont essentiellement des forages avec pompe à motricité humaine, des puits à ciel ouverts ou des rivières.

En dépit de la sécheresse des cours d'eaux et des puits, ainsi que les multiples pannes des forages rendent cette ressource encore plus rare. Au total on dénombre 912 forages (523 fonctionnels et 389 non fonctionnels), 592 puits à ciel ouvert (389 fonctionnels et 203 à réhabilités), et 197 puits équipés.

Tableau 17: Situation des Forages et puits dans les localités concernées

Communes/Localités	Situation des Forages		Puits à Ciel ouvert		Puits équipés	Total
	Fonctionnel	Non Fonctionnel	Fonctionnel	Non Fonctionnel		
Baschéo	22	6	7		34	69
Gaschiga	42	10	51	5		108
Garoua 3	14	29	22	22		87
Dembo	4	2	/	/		6
Lagdo	39	11	12	/	36	98
Ouro Lawane	10	5	/	/	2	17
Ouro Labbo	5	1	/	/	/	6
Ngong	23	25	68	9	24	149
Pitoa	52	49	12	/		113
Mayo Oulo	79	/	34	/		113
Figuil	68	76	41	24		209
Guider	84	75	117	118		394
Touroua	35	13	25	1		74
Bibemi	46	87		24	101	258
Total	523	389	389	203	197	1701

Source : DD MINEE (Bénoué, Mayo Rey, mayo Louti)

5.4.11.2. Énergie

Malgré la présence du barrage hydroélectrique de Lagdo, l'état de couverture en électricité dans toutes les localités concernées est très faible. Le barrage de Lagdo alimente les villes de Garoua, Maroua jusqu'à Kousseri et Ngaoundéré à travers les réseaux de 110 KV qui viennent de Lagdo pour Ngaoundéré et Garoua, avec un poste de transformateur à Djamboutou où 90 KV vont à Maroua.

L'alimentation en électricité est assurée par ENEO ; qui dispose d'un centre dans la ville de Garoua. Ce centre couvre l'ensemble des localités de son ressort territorial. Certaines localités de la zone du projet sont pour la plupart alimentées par des lignes monophasées qui sont insuffisantes face à la demande qui se fait pressante. Ces monophasées ne permettent pas aux populations de développer des activités génératrices de revenus ou bien d'avoir accès au confort énergétique. Les localités qui ont des lignes triphasées font face à de fréquents délestages et des baisses de tension qui sont dues entre autres aux surcharges des départs, des lignes électriques, aux branchements frauduleux et aux supports de transport peu durables parce que pas toujours adaptés aux contraintes pédoclimatiques de la région.

Les supports de transport de l'énergie électrique sont majoritairement des bois assurant la distribution respectivement dans les localités et les ménages. Ces supports bois sous l'effet des vents violents, des feux de brousse, des sols sableux et instables, des courants forts des eaux de pluies, ne restent pas fixés dans le sol pour longtemps car après deux saisons de pluies le socle de ces supports est déjà fragile et ils commencent à s'incliner.

Les résultats des enquêtes socioéconomiques ont montré que beaucoup de localités ne sont pas électrifiées. C'est pourquoi certains ruraux utilisent d'autres moyens pour s'éclairer, à savoir des lampes solaires, lampes à tempête, des lampes torches. La principale source d'énergie pour la cuisson est le bois. Dans les ménages on utilise les foyers soient traditionnels ou les foyers améliorés.

5.4.12. Activités économiques

L'activité commerciale est représentée sous deux formes : Le commerce de gros et le commerce de détail.

Le commerce de gros est une activité contrôlée et concerne la distribution des produits manufacturés, de première nécessité. Elle est dominée par les grands distributeurs importateurs-exportateurs.

Quant au commerce de détail, cette activité reste non contrôlée et concerne généralement le commerce des produits alimentaires, des produits manufacturés à savoir des pièces de rechange des motos et des véhicules, des matériaux de construction.

La majorité des opérateurs économiques exercent dans l'informel. Ils exercent leur activité dans les marchés hebdomadaires ou périodiques. Il est difficile de donner un nombre exact de personnes exerçant cette forme d'activité.

Dans tous les arrondissements et localités concernés, il existe des marchés périodiques ou hebdomadaires. Ces marchés regroupent les boutiques de vente du matériel et accessoires électroniques, d'alimentation, de pagne, quincaillerie, vente de pièces de rechange de moto, etc., les restaurants, le petits commerce (tomate, gombo, PFNL, mil, sorgho, légume, etc.), les boucheries, la vente du petit matériel de cuisine, des agences des microfinances, etc. Plusieurs jeunes et femmes vendent des fruits de saison, les beignets, la nourriture en bordure de route. Ces marchés sont les lieux par excellence des échanges, spécialement le jour du marché car vendeurs et acheteur viennent d'horizon divers. Et ces jours de marché, le bétail y est vendu sous le contrôle des services du MINEPIA.

En soirée, ces lieux de marché servent de coins de buvette de Bili-bili (Bière locale) vendu spécialement par les femmes. Ce sont également des lieux de détente, de loisir et de discussion pour les communautés intégrées dans leur culture et qui permettent de renforcer les liens sociaux.

5.4.12.1. Agriculture

L'agriculture constitue l'essentiel de l'activité économique. Près de 98% de la population est agropastorale. Elle régit la vie des populations. Les principales spéculations sont les céréales (Maïs, Sorgho, Riz pluvial), les légumineuses (Arachide, Niébé, Voandzou, Sésame), les tubercules (Manioc, patate, Macabo et Taro), les Maraichages (Tomate, Gombo, carotte, ...), les cultures de rente telles que le niébé, le coton, le soja, les arachides et les oignons. L'agriculture est pratiquée avec les outils rudimentaires. Les techniques culturales sont archaïques (le feu fait encore partir de l'itinéraire technique de plusieurs exploitant). Le type d'agriculture pratiquée dans la zone est traditionnelle, se faisant sur de petites superficies avec des outils rudimentaires (houe, daba, etc.) ; Avec la présence de la SODECOTON, les agriculteurs bénéficient d'encadrement technique et elle subventionne en intrants (engrais, herbicide, insecticide etc.). À la commercialisation, le remboursement est automatique. Les efforts conjugués de l'IRAD, et des projets/programmes tels que le PADFA, ACEFA ont permis d'accroître la production avec le développement et la vulgarisation de semences améliorées.

Le développement de l'agriculture fait face à plusieurs obstacles :

- Le manque de moyen des agriculteurs : difficulté à se fournir en intrant et en outils ;
- Le problème d'inondation et de perte des cultures ;
- L'appauvrissement des sols et leurs baisses de fertilité : un sol assez pauvre conjugué à l'utilisation intensive et le manque de rotation des cultures ;
- Le cout élevé des machines agricoles et le recours à des techniques peu efficaces pour le labour ;
- Le manque de suivi et d'accompagnement pour les agriculteurs ;
- Le non-respect d'un calendrier agricole à cause des aléas climatiques ;
- La difficulté d'écoulement de la marchandise ;

En plus des activités économiques classiques (commercialisation des produits manufacturés, des vivres, prestation des services divers) propres à toutes les villes et régions, la zone du projet se distingue par la prédominance de la culture et la transformation du maïs, du niébé (haricot blanc) et du coton. La collecte des informations sur le suivi écologique des cultures et la prévision des récoltes se fait à travers les comités Départementaux de suivi de la campagne agricole. Des informations collectées ont été centralisées, synthétisées et analysées au niveau de l'Antenne Régionale SNAR.

5.4.12.2. Élevage

L'élevage est pratiqué dans tous les villages de la zone rurale. La typologie animale est basée sur les bovins qui caractérisent la zone bien que d'autres espèces y soient associées. Cette activité est pratiquée sous deux formes :

- La forme semi-intensive avec des clôtures barbelées autour des espaces cultivés, des pâturages communautaires et parcs familiaux aux alentours des habitations. Elle est pratiquée par toutes les tribus en dehors des Bororos.
- La forme extensive pratiquée par les Bororos dont l'élevage est la principale occupation, ils pratiquent le nomadisme et la transhumance vers les pâturages de saison sèche.

Les animaux n'ont pas de problèmes d'alimentation en saison des pluies compte tenu de la disponibilité en herbes dans les pâturages. Toutefois, c'est le scénario inverse en saison sèche. Certains éleveurs constituent des stocks de foin et achètent du tourteau de coton pour l'alimentation du bétail pendant cette saison. Mais cette réserve est souvent insuffisante du fait du retour tardif des pluies. Cette pratique n'est pas l'apanage de tous les éleveurs, les transhumants comptent plutôt sur l'herbe le long des Mayos. Là également, ils sont confrontés au problème des feux de brousse qui ravagent les pâturages.

Pour l'abreuvement du bétail, du fait de l'insuffisance des puits pastoraux et des mares à bétail, les éleveurs rencontrent de sérieuses difficultés d'approvisionnement en eau, surtout en saison sèche, ce qui les pousse à se déplacer le long des mayos à la recherche de quelques points d'eau pour leur bétail qu'ils partagent parfois avec les populations locales.

Les vaccinations sont régulièrement effectuées par les services techniques contre la pneumonie et le charbon symptomatique. Des structures appropriées ont été nouvellement construites au travers du projet de Développement de l'Élevage (PRODEL) pour le contrôle et les soins du bétail (parc vaccinogène, etc...).

Les problèmes rencontrés par les éleveurs sont : le vol du bétail, l'insuffisance des pâturages et le manque d'eau en saison sèche.

Selon les informations recueillies dans la région, les maladies qui affectent le plus le cheptel sont nombreuses. Toutefois, les plus récurrentes sont :

- ✓ La peste bovine qui, après avoir été éradiquée dans la région, a éclaté de nouveau en 1983, en raison du fait que les vaccins contre cette maladie n'étaient pas obligatoires. Depuis que les vaccinations sont devenues payantes, on observe une diminution des effectifs vaccinés.
- ✓ La péri pneumonie et la fièvre aphteuse qui resurgissent périodiquement. La fièvre aphteuse demeure endémique.

- ✓ La pasteurellose qui sévit encore, mais de façon sporadique.
- ✓ Les parasitoses intenses sont circonscrites, par contre la trypanosomiase est encore endémique.

L'organisation des éleveurs est encore peu développée. Par contre, il existe des coopératives à l'instar de la Coopérative Agro-Pastorale de Dembo (COADEM) qui existe depuis 1983 offre des services divers à ses membres tels que l'approvisionnement en produits vétérinaires et en aliments du bétail. Elle a réalisé une retenue d'eau et une aire d'abattage. Elle regroupe pour la plupart des agro-pasteurs foubé de la zone.

La consommation de viande dans la Région du Nord est de 14 à 17 kg/hab/an, supérieure à la consommation moyenne nationale qui se situe entre 12 et 16 kg/hab/an. Lorsqu'on se rapproche de la zone du projet, on se rend bien compte que la commercialisation du bétail est orientée vers le Nigeria qui est un consommateur. Il est très difficile d'avoir une estimation approximative des animaux exportés puisque les éleveurs opèrent clandestinement et très souvent de nuit. En ce qui concerne le transit, on distingue le transit interrégional et le transit international.

❖ Contraintes et suggestions

Hormis la récurrence de certaines maladies telles que mentionnées ci-dessus, les blocages liés au développement de l'activité pastorale sont nombreux dans la zone d'étude. On peut citer :

- ✓ Les difficultés d'accès à l'eau et aux pâturages, causées par les cultures de plus en plus présentes dans les zones autrefois à usage pastoral (coton, maïs, arachides, haricot, etc.) ;
- ✓ Les conflits agro-pastoraux dus aux blocages des voies d'accès à l'eau et aux pâturages.

Dans cet ordre d'idées, certains agriculteurs pratiquent des "champs pièges" au travers des parcours des bêtes afin de réclamer des dommages souvent hors de proportion aux éleveurs.

Les conflits agro-pastoraux accroissent également des départs définitifs des éleveurs vers les pays limitrophes) ;

- ✓ L'absence de contrôle des mouvements de transhumance ;
- ✓ Les feux de brousse ;
- ✓ La fermeture des couloirs de transhumance par la concession des zones de chasse ;
- ✓ La fausse taxation des pâturages par les chefferies traditionnelles ;
- ✓ Les difficultés liées à l'approvisionnement en tourteaux.

Il importe donc de réduire d'abord les conflits agro-pastoraux par la mise en œuvre du code agropastoral qui impliquerait tous les acteurs du monde rural, le Sous-Préfet, les services techniques locaux concernés et les autorités traditionnelles. Ce code permettrait une nouvelle délimitation, une cartographie et une affectation matérialisées sur le terrain aux principales activités et qui seraient acceptées par tous.

5.4.12.3. Artisanat

L'artisanat est une activité caractéristique de la région en général et de la zone d'étude en particulier. Des lignées entières se sont spécialisées dans les professions de tissage, de forgerons, sculpteurs sur bois, fonte à la cire perdue, travail de cuir, tissage et teinture, etc... D'autres petites et moyennes entreprises se sont développées pour satisfaire la demande locale : c'est le cas des menuiseries de bois et des menuiseries métalliques. Les activités artisanales recensées dans la zone sont :

- La forge qui consiste en la fabrication des outils agricoles (dabas, houes, faucilles, charrues, machettes), des instruments de musique traditionnelle ainsi que des instruments d'art culinaires (couteau, hache, grattoirs) ;
- La poterie (fabrication des briquettes cuites, canaris, marmites etc.) ;
- Le tissage et vannerie (qui confectionnent et rafistolent les tissus, nattes, Seko, chapeaux, paniers, pailles, etc.) ;
- La sculpture et la menuiserie du bois (ouverture de bâtiments, meubles etc.)

Outre ces activités, nous avons également des ateliers de soudure qui fabriquent des objets divers à l'instar des portes, fenêtres, accessoires divers.

Avec la fréquentation des touristes dans la région, l'activité touristique est bien exploitée. Elle pourrait constituer une véritable source de revenus pour les populations et également élargira l'assiette fiscale des communes. Avec la construction du centre d'exposition des produits artisanaux, cette activité connaîtra un essor dans les années à venir.

5.4.13. Transports

Dans la zone du projet, on enregistre C'est un domaine porteur et facilitateur dans le déplacement des personnes et des biens. Le transport interurbain (Figuil-Guider-Garoua-Maroua-Léré et Mayo-Oulo, Dourbeye, Doumo, Guirviza, Mandama,) sont organisé par le syndicat des transporteurs par voiture et les exploitants motos sous la coordination de la DDTRANSPORT du Mayo-Louti. Toutefois, l'étroitesse et la vétusté de la gare des voyageurs ne permettent plus une offre de services de qualité.

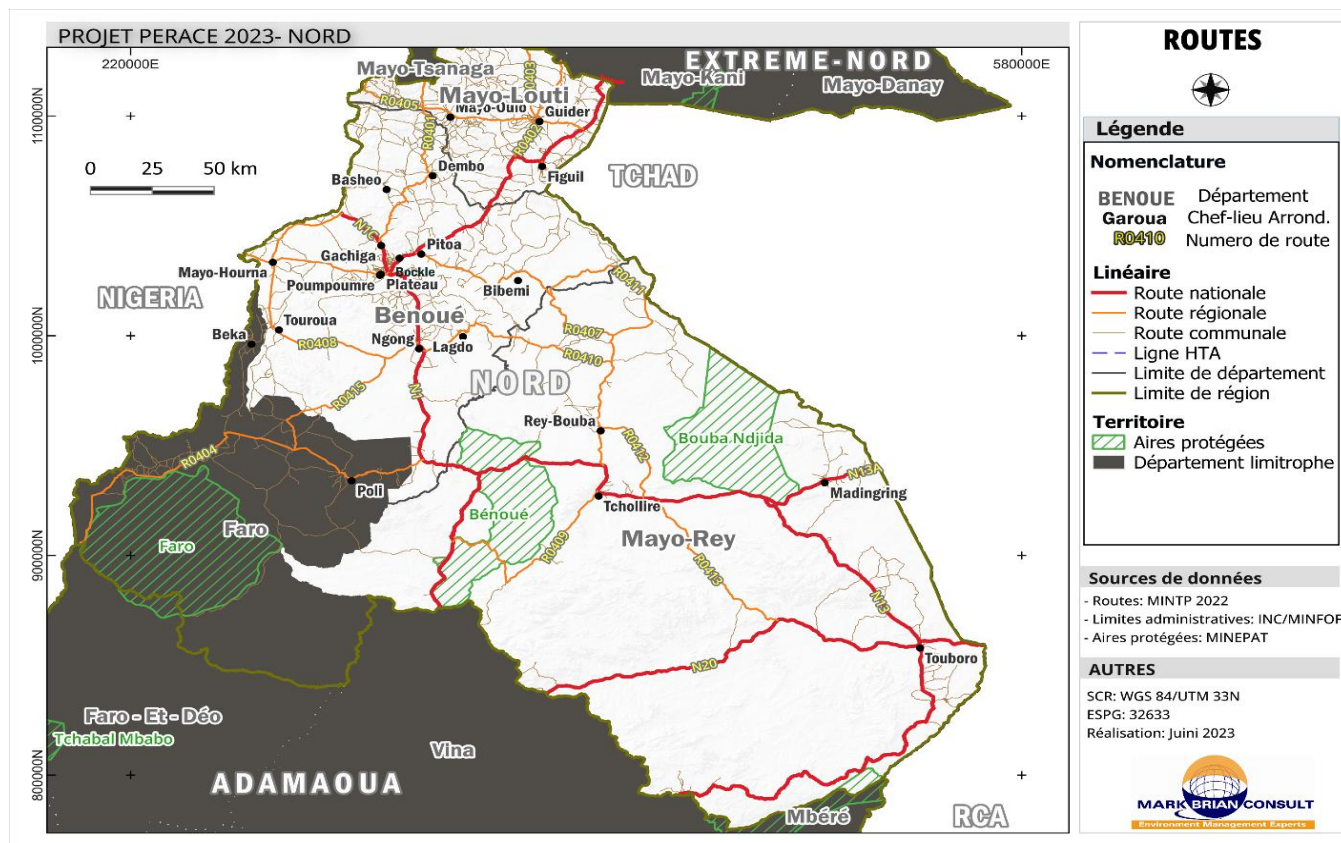
L'embarquement et le débarquement des voyageurs se font sur le trottoir de la RN1 et les carrefours des localités communément appeler **tacha** et ce qui créent un

achalandage et l'occupation de la route. Dans les localités rurales, les moyens de transport les plus utilisés sont les motos, les vélos et à pied pour les petites distances ; certains commerçants utilisent également les ânes pour transporter les marchandises.

Le cout des transports varie d'une localité à une autre et dépend des négociations entre le passager et le moto taximan. Les principales difficultés qui sont rencontrées dans les localités sont :

- Mauvais état de la route, l'accès dans certaines localités sont pratiquement impossible en saisons pluvieuses (Aout- septembre- Octobre) ;
- L'augmentation du prix du carburant (essence zouazoua du Nigeria) ;
- Trop des points de contrôle (gendarmerie, police, douane) pour les motos taximan ;
- Mauvais état des véhicules de transport qui tombe en panne tous les temps

Le transport sur la route Garoua-Gaschiga-Baschéo-Bellel (Nigeria) se fait par taxis brousse et les motos taxis en majorité. Les transports par motos taxi dominent les déplacements dans la zone, on observe parfois quatre voire cinq personnes sur une moto. Avec le niveau de dégradation de la route, le transport se fait également à dos d'ânes et à l'aide de charrette.



Carte 19: la carte routière de la zone d'étude

5.4.14. Ambiance sonore

L'ambiance sonore, également appelée climat sonore ou environnement sonore, est un son ou une combinaison de sons perçus dans un milieu à un moment donné. Elle inclut l'environnement acoustique naturel, composé de sons associés aux animaux, aux conditions météorologiques et autres éléments présents dans la nature, ainsi que les sons créés par les activités humaines comme la conversation, le travail ou l'activité industrielle.

VI. CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES

Le présent chapitre traite de l'information et de la planification des consultations publiques, de la notification du programme de réunions, de la tenue proprement dite des réunions de consultations publiques et des résultats obtenus au cours de celles-ci.

Les consultations publiques abordées ici décrivent la participation du public pendant la réalisation de l'étude, ainsi que le rôle que les populations devront jouer lors de la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale.

6.1. INFORMATION ET PLANIFICATION DES RÉUNIONS DE CONSULTATIONS PUBLIQUES

Le consultant a effectué du 05 au 15 Mai 2023 une mission d'information et de planification dans la zone du projet dans le but d'assurer une plus large compréhension de ce dernier par les principales parties prenantes au niveau local. La mission s'est respectivement effectuée dans les Départements de la Benoué, du Mayo Louti et Mayo Rey.

Une présentation du projet a été faite aux personnes rencontrées. Au total, vingt-trois (23) réunions de consultation publique ont été tenues avec la participation moyenne de 30 personnes. Des entretiens semi-structurés ont été tenus avec les autorités administratives et traditionnelles et les responsables des services techniques concernés. Ces entretiens ont facilité:

- L'élaboration et l'adoption des dates et lieux de réunions de consultation publique;
- L'identification des enjeux environnementaux et sociaux qui seront pris en compte dans l'EIES;
- La collecte des données nécessaires à la rédaction du rapport.

6.2. INFORMATION ET PLANIFICATION DES CONSULTATIONS PUBLIQUES AU NIVEAU PREFECTORAL ET COMMUNAL

Le consultant a été reçu par les Préfets des Départements de la Benoué, du Mayo Louti et du Mayo Rey, les Sous-préfets des arrondissements concernés, ainsi que les magistrats municipaux des Communes concernées. Après un bref entretien sur l'objet de la mission, les documents suivants étaient remis à chaque fois à ces autorités : une copie de la lettre de mission, une copie du projet de programme de consultations publiques, une copie du mémoire descriptif et explicatif du projet, ainsi qu'une copie des termes de référence. Au niveau des Sous-préfectures, les messages portés ont été élaborés pour inviter les populations à prendre part aux réunions de consultations publiques à travers les chefs de village.

6.2.1. Objectif de la consultation des Parties Prenantes

L'engagement des différentes parties prenantes dans la mise en œuvre d'un projet à travers ses différentes phases est un processus inclusif devant être enclenché et mené tout au long du cycle de vie du projet. L'objectif étant l'identification de l'ensemble des parties prenantes du projet, l'analyse des craintes et attentes et l'estimation de leur volonté à coopérer à la mise en œuvre dudit projet. Ce processus identifie également les outils de communication et de sensibilisation les plus appropriés pour s'assurer de l'implication et de l'engagement de toutes les parties prenantes au processus. Ces outils et support d'information et de sensibilisation veilleront à garantir un processus transparent, ouvert, accessible, inclusif et juste, dans un esprit de confiance et de respect, sans manipulation, ingérence, coercition et intimidation, dans le respect des traditions, des conventions et des protocoles locaux, y compris les considérations liées à l'équité et l'égalité entre les hommes et les femmes, les communautés locales, les groupes vulnérables ou marginalisés. Ainsi, dans le processus de la conduite de l'étude d'impact environnemental et social des travaux d'électrification de cent soixante-trois (163) localités rurales au Cameroun, les consultations des différentes parties prenantes ont été l'occasion pour le consultant (bureau d'étude) d'obtenir la participation et la collaboration des acteurs, de partager l'information et dialoguer sur le projet, ses impacts et ses bénéfices, de créer et maintenir un climat de confiance entre les parties prenantes et l'UGP du projet, de bien guider la conception et la mise en œuvre du projet, de mieux évaluer diminuer les risques et impacts environnementaux et sociaux et enfin d'adresser les besoins, les préoccupations et les attentes des communautés.

6.2.2. Information et Planification des consultations publiques avec les services départementaux

Les rencontres d'information et de planification ont été tenues aux niveaux des services départementaux concernés. Dans chaque service, après avoir présenté l'objet de la mission, le consultant faisait décharger une photocopie de la lettre de mission accompagnée d'une copie du projet de programme de consultations publiques ainsi qu'une copie des termes de référence du projet. Dans certains services, de nombreuses données ont été collectées pour enrichir le rapport. Les parties prenantes ont été identifiées et consultées sous formes d'entretien semi-structuré au niveau régional, départemental et arrondissement. Les principaux points abordés portaient sur la présentation du projet et du consultant, la collecte des données socioéconomiques et leurs perceptions, avis et craintes sur le projet. Au total 238 parties prenantes ont été consultées dans les trois départements concernés par le projet (Bénoué, Mayo louti, Mayo Rey).

Tableau 18: Répartition des parties prenantes consultées individuellement

Corps de métiers	Effectifs
REGIONAL	
DRMINSANTE	3
DEPARTEMENT	
Services ministériels déconcentrés : DDMINEPAT, DD/MINEPDED, DD/MINDCAF, DD/MINAS, DD/MINTP, DD/MINADER, DD/MINFOF, DDMINPROFF, DDMINAC.	11
ARRONDISSEMENT	
Sous-préfets des arrondissements	12
Autorités municipales (Maires, Adjoints et Agents communaux)	8
Autorités traditionnelles des localités concernées	182
DAEPIA (Délégués d'Arrondissement de l'Elevage)	5
DAADER (Délégués d'Arrondissement de l'Agriculture)	2
CPF (Chefs de Poste Forestier)	2
CPA (Chefs de poste Agricole)	4
CZV (Chef de Centre Vétérinaire)	1
IAEB (Inspection d'arrondissement de l'Education de Base)	4
CS (Centre de Santé)	4
Total	238

6.2.3. Synthèse des consultations individuelles avec les parties prenantes

Les entretiens individuels avec les parties prenantes nous ont permis d'élargir les données socioéconomiques pour la description de l'état initial ; mais aussi des avis pertinents ont apportés par les personnes ressources consultées ; Il en ressort les points essentiels qui suivent :

- Installer un poste de transformation pour desservir les autres localités non électrifiées de l'arrondissement de Baschéo qui fait face actuellement à des sérieux problème d'insécurité ;
- Prendre en compte les localités qui se trouvent proche des localités concernées ;
- Utiliser des poteaux en béton ou en acier ;

- Renforcer les lignes électriques monophasées des zones déjà électrifiées en triphasées ;
- Changer les poteaux en bois existant en béton afin d'éviter les poteaux qui tombent en saison des pluies ;
- Mettre à la disposition des chefs traditionnels de chaque localité concernée des cahiers de charge afin d'être au courant et faciliter le suivi des activités qui seront menées dans la localité lors des travaux ;
- L'implication de la population locale lors des travaux ;
- Le PERACE est un projet connu des sectoriels qui l'attendent à bras ouverts ;
- Existence de certaines localités du projet abritant des populations très pauvres et incapables de payer un abonnement électrique et les factures mensuelles y afférentes ;
- Impliquer les services du MINFOF lors des coupes ou élagage des arbres présents sur l'itinéraire de la ligne ;
- Appuyer les femmes affectées dans la mise en place de nouvelles activités génératrices de revenus ;
- Les localités concernées par le projet dans l'arrondissement de Baschéo sont déjà électrifiées mais par des lignes monophasées, possibilité de délocaliser dans des localités non électrifiées ;
- L'électrification des localités du département développera des meilleures méthodes de conservation et de commercialisation des produits agro-pastoraux ;

Les photos ci-dessous illustrent les entretiens avec les parties prenantes du projet (Délégués départementaux, maires, etc..)





Photo 1: consultations des parties prenantes dans les trois départements

6.2.4. Information et Planification des consultations publiques au niveau des villages

Le consultant s'est aussi rendu auprès des autorités traditionnelles pour les tenir informés de la consultation du public. Après une brève explication de l'objet de la mission, une copie du projet de programme de consultations publiques ainsi qu'une copie des termes de référence du projet et une fiche d'enquête socio-économique leur ont été remises en attendant le message porté du Sous-préfet les invitant formellement à prendre part à cette réunion. Ces photographies présentent les différentes enquêtes menées sur le terrain.



Photo 2: phases de rencontre des PAP avec les enquêteurs

6.3. TENUE DES RÉUNIONS DE CONSULTATIONS PUBLIQUES

Vingt-trois (23) réunions de consultations publiques ont été tenues dont:

- Sept (07) dans le Département du Mayo Louti;
- Deux (02) dans le Département du Mayo Rey ;
- Seize (14) dans le Département de la Benoué

Ces réunions avec les populations se sont tenues conformément au programme préétabli ci-dessous et contenu dans le mémoire descriptif et explicatif du projet. Les tableaux N°19, 20 et 21 représentent les différents programmes des consultations publiques

Tableau 19: Programme de consultation publique dans l'arrondissement de Figuil.

N°	Région	Département	Arrondissement	Canton	Localité	Lieux	Date
1	Nord	Mayo-Louti	Figuil	Figuil	Bindirre	Canton de Figuil	25/05/2023
2					Delele		
3					Rompo		
4				laam	Moulvouda	Canton de Laam	
5					Muzuke		
6					Nioua		

Tableau 20: Programme de consultation publique dans l'arrondissement de Guider.

Région	Département	Arrondissement	Canton	Localité	Lieux	Date/heure
Nord	Mayo-Louti	Guider	Golombé	Bariki Djaman	Commune de Guider (Hôtel paradisiaque)	23/05/2023 10 H
Nord	Mayo-Louti	Guider		Bima		
Nord	Mayo-Louti	Guider		Bissoli		
Nord	Mayo-Louti	Guider		Djabi		
Nord	Mayo-Louti	Guider		Djabi Djoma		
Nord	Mayo-Louti	Guider		Gara-Golombe		
Nord	Mayo-Louti	Guider		Lombel Gadjere		
Nord	Mayo-Louti	Guider		Lombel Garga		
Nord	Mayo-Louti	Guider		Mayo Kora		
Nord	Mayo-Louti	Guider		Ouro Bara		
Nord	Mayo-Louti	Guider		Ouro Haoussa		
Nord	Mayo-Louti	Guider		Ribao Golombe		
Nord	Mayo-Louti	Guider		Walowol Robbo		

Nord	Mayo-Louti	Guider		Babouri		
Nord	Mayo-Louti	Guider		Gara Louguere		
Nord	Mayo-Louti	Guider	Guider	Chibre Malaya		
Nord	Mayo-Louti	Guider		Dafa		
Nord	Mayo-Louti	Guider		Dafa poka		
Nord	Mayo-Louti	Guider		Djamboutou		
Nord	Mayo-Louti	Guider		Djedjengue		
Nord	Mayo-Louti	Guider		Gara Guider		
Nord	Mayo-Louti	Guider		Bodong		
Nord	Mayo-Louti	Guider		Heri-Guider		
Nord	Mayo-Louti	Guider		Kasier	Commune de Guider (Hôtel paradisique)	24/05/2023 10 H
Nord	Mayo-Louti	Guider		Koina Messingue		
Nord	Mayo-Louti	Guider		Kossehel		
Nord	Mayo-Louti	Guider		Kosseyel Nyembe		
Nord	Mayo-Louti	Guider		Larbak		
Nord	Mayo-Louti	Guider		Malouway		

Nord	Mayo-Louti	Guider		Matafal		
Nord	Mayo-Louti	Guider		Ndiam Letina		
Nord	Mayo-Louti	Guider		Ouro Dama		
Nord	Mayo-Louti	Guider		Singaidi		
Nord	Mayo-Louti	Guider		Souckoundou		
Nord	Mayo-Louti	Guider	Douroum	Boko		
Nord	Mayo-Louti	Guider		Galaou		
Nord	Mayo-Louti	Guider		Tra		
Nord	Mayo-Louti	Guider		Winde Yola		
Nord	Mayo-Louti	Guider	Mousgoy	Gaval		
Nord	Mayo-Louti	Guider		Gorom		
Nord	Mayo-Louti	Guider		Meledem		
Nord	Mayo-Louti	Guider		Paha		
Nord	Mayo-Louti	Guider		Tchiboul		
Nord	Mayo-Louti	Guider		Beli		
Nord	Mayo-Louti	Guider	Libé	Libe		

Tableau 21: Programme de consultation publique dans les départements du Mayo Rey et la Benoué

Région	Département	Arrondissement	Localités concernées	Lieux de Rencontre	Date & heure
Nord	Mayo Rey	Rey Bouba	Baigram, Ouro Bali, Homa Mal Yaya, Ouro Mayo	Canton de Dobinga	23/05/2023
			Boumerou	Chefferie de Boumerou	23/05/2023
		Touboro	Bang Rey	Chefferie de Bang Rey	25/05/2023
	Benoué	Mayo-Hourna	Sabongari Ouro Garga, Djamtari, Ouro Ardo, Bangli, Malape, Ouro Malloum, Guereté	Commune de Barndaké	27/05/2023
		Pitoa	Babanguel, Badjengo, Boulgou, Bounguel, Djalingo Maigari, Dolere, Badjouma Radier, Ndolla, Ndoudja, Ram, Sonayo	Sous-Préfecture	29/05/2023
		Garoua 3	Babla Lakare, Haigadjewa, Badoudi, Kismatari, Laindé Bodinga, Mafa Kilda, Mayo dadi, Ndiambaba, Perma, Pitoyel 1, Sanguere Ngaoundere, Sanguere Paul, Winde Douli, Sanguere Bokle, Sanguere Douka, Sanguere Gaston, Sanguere Iware, Babla centre	Commune de Garoua 3	30/05/2023
		Bibemi	Balda, Dougue, Gore Ardo, Lombo, Ouro Mboko, Patadje, Sebore, Tchaotchai Hossere, Mayo Lebbri	Adoumri	31/05/2023
		Garoua 1	Ouro Labo	Chefferie De Ouro Labbo	03/06/2023
		Garoua 2	Ouro-Lawane	Chefferie De Ouro Lawane	03/06/2023

Région	Département	Arrondissement	Localités concernées	Lieux de Rencontre	Date & heure
		Bascheo	Mboutou Bascheo, Bougour, Kobossi, Koubadje	Commune de Baschéo	05/06/2023
		Dembo	Bah Onia, Mboutou Dembo	Chefferies des Localités Concernées	06/06/2023
		Demsa	Ouro Kessoum, Ouro Dolé, Tontongo	Commune de Gaschiga	07/06/2023
		Lagdo	Djanga, Djoulol Boggui, Harande Bame, Ndjola Lougol, Ndouloumi, Ouro Boboa, Ouro Labbo 2, Riao	Commune de Pitoa	08/06/2023
		Tcheboa	Windé Ngong, Adamaoua, Boundjoumi, Djefatou, Douka, Douka Longo, Douka Gainako, Karewa, Kone, Koubadje, Lainde Karewa, Lainde Massa, Lakare, Mayo Bangai, Nadoura, Ndjola, Ouro Donka, Tcheboa	Commune de Ngong	09/06/2023
		Touroua	Touroua	Chefferie de Touroua	10/06/2023

Prenaient part à ces rencontres, les autorités administratives, municipales et les services techniques compétents ; les Chefs de village, les notables, les populations, et l'équipe du consultant chargé de conduire l'EIES. Ces réunions avaient pour objectifs de présenter le projet, de leur expliquer en langage simple l'EIES et d'identifier avec elles les impacts pouvant être générés par la mise en œuvre dudit projet, de recueillir leurs préoccupations et doléances.

L'ordre du jour de ces réunions comportait les points suivants :

1. Exécution de l'hymne national ;
2. Mot de bienvenue du président de la séance ;
3. Présentation du cadre juridique et institutionnel encadrant les EIES ainsi que les objectifs de l'étude et des consultations publiques ;
4. Présentation du promoteur et du consultant ;
5. Présentation détaillée du projet ;
6. Identification participative des impacts (Impacts positifs et comment les maximiser, impacts négatifs et comment les atténuer) ;
7. Phase d'échanges avec les participants (perception du projet par les populations, observations et autres préoccupations) ;
8. Mot de clôture de la réunion ;
9. Rédaction et signature du procès-verbal.

Les réunions ont été tenues en français et en langues locales. La traduction du français en langues locales était faite par les chefs de village pour faciliter la compréhension des populations. En début de chaque réunion, le consultant a tenu à ce que la communauté désigne un de ses membres pour assurer avec son équipe la rédaction du procès-verbal de la réunion. Ci-dessous les différentes rencontres des consultations publiques.





Photo 3: illustration des différentes consultations publiques

6.4. SYNTHÈSE DES RESULTATS

D'une manière globale, la population réserve un accueil favorable au projet et les participants sont assez enthousiaste. Néanmoins, les consultations publiques ont permis de recenser les craintes, attentes, préoccupations, doléances et d'identifier certains impacts environnementaux et sociaux du projet, liés à ces craintes.

6.4.1. Les craintes des populations

- Projet trop beau pour être vrai, donc les populations restent sceptiques sur la mise en œuvre effective du projet ;
- Craintes pour ce qui concerne le processus d'indemnisation des personnes impactées ;
- Des pannes au niveau des lignes électriques avec un risque d'intervention tardive de la part des services compétents ; sur ce, il serait judicieux d'impliquer les chefs dans le processus d'entretien des lignes ;
- La perte des terres situées dans les emprises des lignes électriques ;
- Les risques d'électrocution due aux chutes éventuelles des câbles ;
- Non-exécution du projet ;
- Situation d'insécurité pouvant entraîner soit la suspension, soit l'arrêt, ou pire encore le retrait de certaines localités.

La principale crainte des populations et surtout des chefs traditionnels est rattachée au fait qu'ils estiment risquer de ne pas disposer d'éléments d'information et l'absence de communication, relatives au projet, son déroulement, les échéanciers et le processus d'indemnisation des personnes impactées.

6.4.2. Préoccupations des Populations

- Le respect de la procédure administrative et consultation de la population à chaque étape de la mise en œuvre du PERACE dans les localités concernées ;
- Accélérer le projet afin que les populations en bénéficient ;
- Indemniser les personnes affectées avant la destruction des biens ;
- Les populations espèrent que le projet installera des poteaux en béton et non en bois ;
- Formation des agents d'entretien des lignes dans les localités ;
- Recruter la main d'œuvre locale ;
- Les populations souhaiteraient être formées sur les activités qui seront menées lors des Travaux (Mettre à la disposition des chefs traditionnels concernés un cahier de charge).

6.4.3. Identification des Impacts et Mesures

Impacts Positifs

- Développement des infrastructures et équipements socio-collectifs. (Hydraulique, les centres de santé et l'éducation)
- Création d'emplois ;
- Augmentation des revenus des artisans locaux
- Amélioration du taux d'alphabétisation ;
- Développement des activités économiques et augmentation de revenus (AGR) ;
- Réduction du vol et de la criminalité ;
- L'amélioration de l'approvisionnement en eau due à la régularité de l'énergie électrique
- Facilitation de l'accès aux technologies de l'information et de la communication ;
- Contribution à la réduction de l'exode rural ;
- Amélioration du bien-être des populations ainsi que des conditions de travail (élèves, enseignants, personnel de santé, autres fonctionnaires...) ;
- Amélioration des conditions de travail dans les centres de santé (conservation des vaccins, et médicaments) ;

- La réduction du vol et de la criminalité ;

Mesures de Bonification

- Sensibiliser les populations bénéficiaires sur l'efficacité énergétique et l'entretien,
- Mener des campagnes de promotion de branchements sociaux afin de faciliter l'accès aux compteurs à toute la population ;
- Maintenance régulière des ouvrages par SONATREL/AER.

Les impacts Négatifs

- Destruction du couvert végétal ;
- Expropriation de certains propriétaires terriens due aux traversées des lignes ;
- Nuisance sonore nocturne due à la fermeture tardive des débits de boissons ;
- Risque d'incendie ;
- Risque d'électrocution ;
- Perte des biens (terres, maisons, cultures, pâturages, etc.) ;
- Risque d'augmentation du taux de prévalence des IST/VIH/SIDA et les grossesses non désirées ;
- Risque des violences ou conflits basées sur le genre,
- Développement des conflits sociaux liés à l'acquisition des terres, au raccordement aux réseaux existants ;
- Endommagement des appareils électro-ménagers par les tonnerres et coupures brusques.

Mesures d'Atténuation

- Sensibiliser les populations sur les dangers liés au courant électrique (branchement frauduleux, risque d'électrocution, vol des câbles etc.) ;
- Indemniser en cas de perte des biens ;
- Recruter des jeunes dans les villages, pour des travaux de manœuvre ;
- Eloigner les transformateurs à environ 10m des habitations ;

- Prévoir un arrosage léger des pistes d'accès pour limiter les soulèvements de poussières,
- Élaborer un plan d'urgence comportant entre autres la formation du personnel à la sécurité-incendie, la mise en place des plaques de signalisation interdisant de fumer autour des zones présentant des équipements inflammables ;
- Signaler la présence des postes de transformation afin que les utilisateurs d'équipements sensibles s'éloignent du voisinage suivant les conseils des fabricants de ces équipements sensibles, et munir chaque poste de panneau indicateur de danger ;
- Elaborer un mécanisme de gestion des plaintes capable de couvrir tous les risques sociaux (y compris les violences basées sur le genre) liés aux activités du projet ;

VII. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET ET PROPOSITION DES MESURES

7.1 METHODOLOGIE D'IDENTIFICATION ET D'EVALUATION DES IMPACTS

7.1.1. DEMARCHE GENERALE

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

Ces critères, sont :

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

Ainsi :

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

Elle consiste à :

- Déterminer la valeur environnementale de la composante et le degré de perturbation ou de bonification anticipé, en fonction de la nature des travaux à réaliser.
- Evaluer l'intensité de l'impact, à partir du niveau de perturbation anticipé et du degré de valorisation préalablement établi.
- Evaluer l'importance relative de l'impact, à partir du niveau d'intensité établi précédemment et de deux critères qualitatifs, portant respectivement sur l'étendue et la durée de l'impact.
- ✓ La troisième étape tente d'atténuer la portée ou d'éliminer les impacts négatifs anticipés, en appliquant des mesures d'atténuation dont l'efficacité a été, dans la plupart des cas, expérimentée dans le cadre de projets similaires.

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

7.1.2. CRITERES D'EVALUATION DES IMPACTS

➤ Nature de l'impact

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

➤ Valeur de la composante touchée par l'impact

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

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

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

La valeur intrinsèque d'une composante du milieu est plutôt évaluée, à partir de la perception ou de la valorisation attribuée par la population, la société en général ou la réglementation en vigueur. Le tableau 22 indique la valeur accordée aux différentes composantes environnementales dans le cadre du présent Projet.

Tableau 22: Valeur des composantes environnementales touchées par le Projet

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

Ce tableau comprend trois classes de valorisation :

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

➤ **Intensité de la perturbation**

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

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

➤ **Etendue de l'impact**

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

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

➤ **Importance de l'impact**

L'importance de l'impact, qu'il soit de nature positive ou négative, est déterminée d'après l'évaluation faite à partir des critères énoncés précédemment. Ainsi, l'importance de l'impact est fonction de sa durée, de son étendue, de son intensité, et de la valeur accordée à la composante touchée. L'importance est en fait, proportionnelle à ces quatre critères spécifiques et sera qualifiée de faible, de moyenne ou de forte. Le tableau 23, présente la grille de Martin FECTEAU permettant d'évaluer l'importance de l'impact.

Tableau 23: Grille de détermination de l'importance globale de l'impact

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

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

- **L'interaction** : elle indique la relation entre le Projet et l'impact identifié. L'impact peut être direct ou indirect :
 - Il est direct lorsqu'il est directement causé par le Projet ;
 - Il est indirect lorsqu'il survient indirectement par le Projet.
- **L'occurrence** : elle exprime la probabilité de réalisation de l'impact;
- **La durée** : elle indique la manifestation de l'impact avec le temps. Trois classes seront distinguées :

- Court terme : quand la perturbation est bien circonscrite dans le temps et s'arrête avec la fin de l'activité, source d'impact ;
 - Moyen terme : lorsque l'impact dure quelques mois à deux ans après l'exécution de l'activité ;
 - Long terme : lorsque la perturbation va au-delà de 2 ans et se prolonge même après la fin du Projet.
- **La valeur** : c'est l'importance qu'on donne à la composante affectée. Elle peut être juridique, scientifique, économique ou socioculturelle ;
 - **La réversibilité** : c'est la possibilité pour un élément de l'environnement affecté, de revenir à son état initial même dans le temps. Deux classes seront retenues :

Réversible : pour indiquer que l'élément de l'environnement affecté, a plus de 50% de chance de revenir à son état initial ;

Peu réversible : pour indiquer que l'impact a moins de 50% de chance d'être réversible et que les mesures proposées sont efficaces à moins de 50%.

- **La commutativité** :

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

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

7.2.1. PHASE PREPARATOIRE ET DE CONSTRUCTION

Les activités de cette phase concourent à la mise en place des sous-projets. Les activités sources d'impact de cette phase du Projet sont les suivantes :

- Expropriation et réinstallation
- Recrutement du personnel de chantier ;
- Implantation des limites de l'emprise ;
- Indemnisation des riverains impactés ;
- Amenée et repli des équipements et engins de chantier ;
- Installation du chantier ;
- Hébergement, restauration et présence du personnel ;
- Transport des matériaux de construction ;
- Ravitaillement en hydrocarbures ;
- Entretien des équipements, véhicules et engins ;
- Nettoyage des emprises ;
- Nettoyage et repli de chantier.

Tableau 24: Matrice d'interrelation

Phase	PREPARATOIRE ET DE CONSTRUCTION	Activité source d'impact	Milieu									
			Physique			Biologique		Humain				
			Air	Sol	Eau	Faune	Flore	Santé	Sécurité	Emploi	Economie	
		Recrutement du personnel de chantier										
		Implantation des limites de l'emprise										
		Indemnisation des riverains impactés										
		Amenée et repli des équipements et engin de chantier										
		Installation du chantier										
		Hébergement, restauration et présence du personnel										
		Transport des matériaux de construction										
		Ravitaillement en hydrocarbure										
		Entretien des équipements, véhicules et engins										
		Nettoyage des emprises										
		Nettoyage et repli de chantier.										
	EXPLOITATION		Usage du réseau électrique									
			Entretien du réseau électrique									

Tableau 25: Matrice synoptique de caractérisation et d'évaluation des impacts

Éléments valorisés de l'environnement		Désignation de l'impact identifié	Période	Nature	Paramètres de caractérisation						Importance absolue	Importance relative	Importance de l'impact résiduel	N° de Fiche d'Impact
					Interaction	Intensité	Portée	Durée	Occurrence	Réversibilité				
MILIEU PHYSIQUE	Climat	Emission de gaz à effet de serre (GES)	Trx /Ex	-	I	B	L	Ct	C	Re.	Mineure	Mineure	Non significative	16
		Risques de perturbation de l'ambiance sonore / Bruits et nuisances	Trx	-	D	M	L	Ct	P	Re	Mineure	Mineure	Non significative	12
	Sols et sous-sols	Risque de pollution des eaux de surface et souterraines	Trx	-	D	H	R	Ct	P	Re	Moyenn e	Mineure	Non significative	7
		Contamination des sols	Trx	-	D	M	L	Ct	C	Re	Moyenn e	Mineure	Mineure	4
	Végétation	Risques de destruction des arbres et modification du couvert végétal	Trx	-	D/I	M	R	Ct	C	Re	Moyenn e	Mineure	Non significative	8
MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE ET HUMAIN	Faune	Risques de braconnage et perturbation de l'habitat de la faune	Trx	-	I	M	R	Ct	C	Re	Moyenn e	Mineure	Mineure	11
	Santé Sécurité	Augmentation de l'incidence des maladies transmissibles, en particulier les maladies sexuellement transmissibles des IST/SIDA, des maladies hydriques et des infections	Trx /Ex	-	I	H	L / R	Lt	P	Re/ Ir	Majeure	Moyenn e	Mineure	10
		Risque d'accidents de circulation, de travail et maladies professionnelles	Trx Ex	-	D	M	R	Lt	C	Re	Moyenn e	Mineure	Mineure	13
	Population et vie en communauté	Expropriations et déplacements involontaires des populations	Trx	-	D	H	L	Lt	P	Re	Majeure	Moyenn e	Mineure	1
		Tensions sociales dues à des comportements inappropriés des travailleurs extérieurs	Trx	-	D	H	L	Mt	P	Re	Moyenn e	Mineure	Mineure	6
		Développement des activités génératrices de revenus et sur le cadre de vie des	Ex	+	D/I	H	R	Lt	C	Re/ Ir	Majeure	Majeure	Significative	19
		Risques de discrimination et de non-égalité des chances des travailleurs	Trx	-	D/I	H	N	Ct	C	Re	Moyenn e	Mineure	Mineure	2
		Amélioration des rendements scolaires, de la qualité des soins	Ex	+	D/I	H	R	Lt	C	Re/ Ir	Majeure	Majeure	/	17
		Incendies, Pollution par des transformateurs hors d'usage et explosion	Ex	-	D/I	H	R	Lt	C		Moyenn e	Mineure	Non Significative	20
		Risques d'incendie /explosion dus à la manipulation des hydrocarbures	Trx	-	D	M	L	Mt	P	Re	Moyenn e	Mineure	Non Significative	14
	Patrimoine Culturel	Risque de détérioration de sites de patrimoine culturel et d'héritage culturel	Trx	-	I	M	L	Lt	C	Irr	Moyenn e	Mineure	Non significative	9

Éléments valorisés de l'environnement	Désignation de l'impact identifié	Période	Nature	Paramètres de caractérisation						Importance absolue	Évaluation		N° de Fiche d'Impact
				Interaction	Intensité	Portée	Durée	Occurrence	Réversibilité		Importance relative	Importance de l'impact résiduel	
Emploi et revenus	Création d'emplois directs et indirects liés au projet	Tr/Ex	+	D/I	H	N	Ct	C	Re	Majeure	Majeure	/	3
Genre	Augmentation des violences basées sur le genre du fait de l'afflux de travailleurs extérieurs	Trx	-	D	H	N	Lt	C	Re	Majeure	Moyenn e	/	5

7.3. ANALYSES DES RISQUES ET FICHES D'IMPACTS

L'identification, la caractérisation et l'évaluation ainsi précédemment faites sont récapitulées dans les fiches d'impacts élaborées suivantes. Lesquelles fiches précisent leur localisation et les activités à l'origine de leur occurrence ainsi que les causes et les manifestations de l'impact, leur caractérisation, leur évaluation, les mesures environnementales adaptées pour la suppression ou l'atténuation des impacts négatifs ou la bonification des impacts positifs y compris les coûts associés. L'impact résiduel y est également apprécié après l'application des mesures.

FICHE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL									
FICHE NUMERO 1									
IDENTIFICATION DU PROJET:									
Projet d'électrification de 163 localités dans la région du Nord						Longueur : 300 km			
IMPACT:									
Désignation:		Expropriations et déplacements involontaires des populations							
Localisation		Emprise du projet déclarée d'utilité publique et les sites d'implantation des différentes bases							
Activités source d'impact		Acquisition des terres pour installations de chantier							
Description synthétique des causes et manifestation d'impact:									
La configuration de l'habitat dans la zone est linéaire le long des axes. Cet habitat est parfois groupé dans les communautés les plus peuplées. C'est notamment le cas à la périphérie des villes. Une caractéristique de cet habitat est qu'en absence des cimetières, les tombes sont construites devant les habitations. Au regard de l'emprise et la largeur, plusieurs maisons, des cultures et autres biens seront détruites. Ces risques sont particulièrement élevés dans les zones de forte concentration d'habitations. Parmi les autres biens susceptibles d'être affectés figurent certains biens agricoles (bananes, palmiers, etc.) et infrastructures communautaires (chapelle, forage, etc.).									
Nature		Interaction		Durée			Portée		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Court	Moyen	Long terme	Ponctue	Local	Régional
Intensité				Occurrence		Réversibilité			
Faible	Moyenne	Forte		Probable	Certain	Réversible		Irréversible	
Cumulativité						Cumulatif		Non Cumulatif	
EVALUATION DE L'IMPACT									
Importance absolue de l'impact				Majeure			Moyenne		Mineure
Importance relative de l'impact				Majeure			Moyenne		Mineure
MESURE ENVIRONNEMENTALE ADAPTEE:									
Un rapport d'expropriation produit en dossier distinct définit clairement la démarche et les mesures à envisager pour la gestion de la question. Les indemnités devront se faire conformément aux dispositions réglementaires avec accent sur l'information des populations du planning des travaux à temps et indemniser toutes les personnes victimes d'expropriation et de destruction des champs avant la destruction des biens 6 mois avant en procédure simple et 3 mois en procédure d'urgence. Par ailleurs, l'ensemble du chantier devra être assuré de manière à assumer tous les dommages accidentels aux biens des riverains dus aux travaux.									
Impact résiduel après la mise en œuvre de la mesure									
Importance de l'Impact résiduel		Majeure		Moyenne		Mineure		Non significatif	

FICHE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL	
FICHE NUMERO	2
IDENTIFICATION DU PROJET:	
Projet d'électrification de 163 localités dans la région du Nord	Longueur : 300 km
IMPACT:	
Désignation:	Risques de discrimination et de non-égalité des chances des travailleurs
Localisation	Localités traversées par le projet
Activités source d'impact	Besoins en main d'œuvre des chantiers pour travaux HIMO, et personnel d'encadrement, restauration ravitaillement et hébergement du personnel, brassage culturel entre personnel entreprises - riverains
Description synthétique des causes et manifestation d'impact:	
Le droit du travail camerounais interdit toute discrimination en matière d'emploi fondée sur le sexe, l'âge, la race, la couleur, le milieu social, la nationalité ou l'ascendance nationale, la participation à un syndicat ou les opinions politiques et religieuses ; et le code du travail interdit explicitement la discrimination fondée sur le handicap au travail. En ce qui concerne la discrimination fondée sur la nationalité, la loi prévoit que les travailleurs migrants étrangers qui obtiennent des permis de séjour et de travail bénéficient des mêmes protections juridiques et des mêmes conditions de travail que les citoyens. Cependant le risque demeure que les candidats et les employés fassent l'objet d'une discrimination fondée sur des caractéristiques telles que la nationalité, L'appartenance ethnique, la langue, le handicap, ou le sexe que ce soit lors du processus de recrutement ou en raison de possibilités de carrière réduites. Le projet emploiera plusieurs travailleurs durant la phase de construction. Lors de la phase de construction, le projet devra donc mener un large processus de recrutement qui pourrait créer des discriminations si la caractéristique spécifique de la personne devenait un facteur de décision pour l'attribution d'un emploi. Il est prévu que les emplois ciblent une majorité de personnes ayant suivi une formation dans des domaines techniques et professionnels en relation avec le secteur électrique. Comme le niveau moyen d'éducation des populations de la zone du projet est faible, il est probable que les recrutements locaux soient limités et que la majorité des personnes recrutées viennent de la ville ou même de l'étranger. Il restera des activités destinées à de la main-d'œuvre non spécialisée pour le défrichage, le transport de matériel, le gardiennage des équipements et le fonctionnement des bases (nettoyage, restauration), pour lesquelles il sera essentiel de ne pas discriminer la population locale voir de mettre en œuvre une véritable politique de recrutement local. La discrimination des femmes sera également particulièrement critique du fait que les normes culturelles qui limitent les opportunités de formation des femmes, que la construction et l'énergie sont des secteurs traditionnellement masculins et que les femmes qui réussissent à trouver un emploi dans des domaines techniques risquent d'être victimes sur leur lieu de travail de discrimination, voire de harcèlement sexuel ou d'abus sexuel. La discrimination des femmes sur le lieu de travail peut être lié au non-octroi d'un congé de maternité et de pauses d'allaitement mais également à cause de l'absence de toilettes et de douches suffisantes, adaptées et séparées entre les hommes et les femmes	

CARACTERISATION DE L'IMPACT

Nature		Interaction		Durée			Portée		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Court terme	Moyen terme	Long terme	Ponctuel	Local	Régional
Intensité				Occurrence		Réversibilité			
Faible	Moyenne	Forte		Probabl	Certain	Réversible		Irréversible	
Cumulativité						Cumulatif		Non Cumulatif	
EVALUATION DE L'IMPACT									
Importance absolue de l'impact				Majeure		Moyenne		Mineure	
Importance relative de l'impact				Majeure		Moyenne		Mineure	
MESURE D'OPTIMISATION									
Définir une politique de recrutement, des critères de sélection et des possibilités de formation clairs et transparents - A compétences égales, promouvoir le recrutement des populations locales, des jeunes et des femmes - Proposer des mesures de prévention contre le harcèlement sexuel sur le lieu de travail les installations des bases chantier pourront être rétrocédées aux communautés locales pour leur reconversion en centre de formation, centre de santé....									

FICHE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL									
FICHE NUMERO								3	
IDENTIFICATION DU PROJET:									
Projet d'électrification de 163 localités dans la région du Nord								Longueur : 300 km	
IMPACT:									
Désignation:		Création d'emplois directs et indirects liés au projet							
Localisation		Localités traversées par le projet							
Activités source d'impact		Besoins en main d'œuvre des chantiers pour travaux, et personnel d'encadrement, brassage culturel entre personnel entreprises - riverains							
Description synthétique des causes et manifestation d'impact:									
Les travaux d'électrification font partie des projets à forte intensité de main d'œuvre aussi bien qualifiée, semi-qualifiée que non qualifiée. Le présent projet générera de ce fait une multitude d'opportunités d'emplois dont les jeunes locaux pourront bénéficier. En effet, le projet aura besoin aussi bien d'une main d'œuvre non qualifiée, semi-qualifiée, qualifiée, que des cadres et autres agents de maîtrise. Il offrira également des opportunités d'emplois indirects à travers la sous-traitance de certaines activités et tâches. Ces opportunités d'emplois constituent une aubaine pour les jeunes camerounais en général et ceux de la zone du projet en particulier. Cependant, pour que cette jeunesse tire véritablement profit de ces opportunités, les quotas et mécanismes de recrutement des nationaux et locaux, les conditions de travail et de rémunération des travailleurs, ainsi que le renforcement des capacités devront être contrôlées par les administrations compétentes.									
CARACTERISATION DE L'IMPACT									
Nature		Interaction		Durée			Portée		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Court	Moyen	Long	Ponctuel	Local	Régional
Intensité				Occurrence		Réversibilité			
Faible	Moyenn	Forte		Probable	Certain		Réversible	Irréversible	
Cumulativité						Cumulatif		Non Cumulatif	
EVALUATION DE L'IMPACT									
Importance absolue de l'impact				Majeure		Moyenne		Mineure	
Importance relative de l'impact				Majeure		Moyenne		Mineure	
MESURE D'OPTIMISATION									
Le cahier des charges de la Maitrise d'œuvre devra prescrire le suivi par elle : - du respect du code du travail par l'entreprise et de la régularité de paiement des salaires des ouvriers ; - de la transparence des procédures de recrutement du personnel ; - de la priorité à la main d'œuvre locale en cas de compétence égale pour la main d'œuvre qualifiée ; - de la sous-traitance de certaines tâches aux PME et GICs locaux.									

FICHE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL									
FICHE NUMERO : 4									
IDENTIFICATION DU PROJET:									
Projet d'électrification de 163 localités dans la région du Nord							Longueur : 300 km		
IMPACT:									
Désignation:		Contamination des sols							
Localisation		Bases, engins en panne, déversement							
Activités source		déversement accidentels des hydrocarbures							
Description synthétique des causes et manifestation d'impact:									
La contamination des sols peut résulter de pratiques de gestion des déchets non rationnelles. Les déchets dangereux peuvent être facilement inflammables, corrosifs, réactifs ou toxiques. Ils peuvent également présenter d'autres caractéristiques physiques, chimiques ou biologiques qui constituent un risque potentiel pour la santé humaine et l'environnement s'ils sont mal gérés. Une manipulation ou une gestion inadéquate des substances dangereuses, ou un mauvais entretien des véhicules et des machines, peuvent également entraîner des déversements ou des fuites de contaminants, avec une contamination potentielle des sols.									
CARACTERISATION DE L'IMPACT									
Nature		Interaction		Durée		Portée			
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Court	Moyen	Long terme	Ponctuel	Local	Régional
Intensité		Occurrence		Réversibilité					
Faible	Moyenne	Forte	Probable	Certain	Réversible		Irréversible		
Cumulativité				Cumulatif		Non Cumulatif			
EVALUATION DE L'IMPACT									
Importance absolue de l'impact					Majeure		Moyenne		Mineure
Importance relative de l'impact					Majeure		Moyenne		Mineure
MESURE ENVIRONNEMENTALE ADAPTEE									
Si un déversement se produit, un kit et une procédure d'urgence doivent être utilisés pour réduire immédiatement la propagation potentielle du déversement - Interdire le déversement de tout type d'eau résiduelle non traitée dans le sol et/ou les ressources en eau (rivières, ruisseaux, sources, lagunes, aquifères, etc.) - Élaborer un plan de gestion des déchets, en suivant les lignes directrices fournies dans le PGES									
Impact résiduel après la mise en œuvre de la mesure									
Importance de l'Impact résiduel		Majeure		Moyenne		Mineure		Non significatif	

FICHE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL									
FICHE NUMERO				5					
IDENTIFICATION DU PROJET:									
Projet d'électrification de 163 localités dans la région du Nord						Longueur : 300 km			
IMPACT:									
Désignation:		Augmentation des violences basées sur le genre du fait de l'afflux de travailleurs extérieurs							
Localisation		localités longeant le projet							
Activités source d'impact		Afflux des travailleurs							
Description synthétique des causes et manifestation d'impact :									
Les travailleurs des projets d'infrastructure sont majoritairement jeunes et masculins. Ceux qui arrivent sont célibataires ou séparés de leur famille ou de leur conjoint, et se trouvent en dehors de leur sphère habituelle de contrôle social. En outre, dans les zones rurales, la présence des forces de l'ordre est souvent faible et elles peuvent ne pas être suffisamment équipées pour faire face à l'augmentation temporaire de la population locale. Cette situation peut conduire à un éventail de comportements inacceptables et/ou illicites de certains travailleurs extérieurs à la région tels que le vol, les agressions physiques, la toxicomanie ou même des violences basées sur le genre. Les VBG peuvent être des avances agressives non désirées, du harcèlement sexuel envers des femmes et des filles et de la violence sexiste contre les femmes et les enfants. Le risque de harcèlement sexuel est probablement plus élevé pour les femmes locales, en particulier pour les jeunes femmes et les filles, mais il existe aussi pour les garçons. Un afflux important de main-d'œuvre masculine peut également entraîner une augmentation des relations sexuelles d'exploitation et de la traite des êtres humains, les femmes et les jeunes filles étant alors contraintes de se prostituer.									
CARACTERISATION DE L'IMPACT									
Nature		Interaction		Durée			Portée		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Court terme	Moyen terme	Long terme	Local	Régional	National
Intensité				Occurrence		Réversibilité			
Haute	Moyenne	Forte		Probable	Certain	Réversible		Irréversible	
Cumulativité						Cumulatif		Non Cumulatif	
EVALUATION DE L'IMPACT									

Importance absolue de l'impact	Majeure		Moyenne		Mineure		
Importance relative de l'impact					Mineure		
MESURE ENVIRONNEMENTALE ADAPTEE:							
Type :	Mesure d'atténuation						
Efficacité :	Certaine						
Objectif :	Eviter l'encombrement des habitations par des déchets de chantier						
-Former les employés sur les comportements inappropriés et les sanctions encourues - Mettre en œuvre des actions de prévention et protection contre les VBG - Consulter les Chefs de villages pour identifier des préoccupations - Faire signer un code de conduite pour les employés et l'entreprise							
Importance de l'Impact résiduel	Majeure	Moyenne		Mineure		Non significatif	

FICHE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL									
FICHE NUMERO 6									
IDENTIFICATION DU PROJET:									
Projet d'électrification de 163 localités dans la région du Nord							Longueur : 300 km		
IMPACT:									
Désignation:		Tensions sociales dues à des comportements inappropriés des travailleurs extérieurs							
Localisation		Villages proches du linéaire du projet et des bases							
Activités source d'impact		Expropriations, mauvais recrutement présence du personnel étrangers,							
Description synthétique des causes et manifestation d'impact:									
Bien que le présent projet jouisse de l'adhésion de toutes les parties prenantes, dont celle des communautés locales, il n'en demeure pas moins que certains risques de conflits existent. Les risques de conflits et troubles sociaux peuvent être liés à la gestion des indemnités ou encore à la cohabitation entre les populations riveraines et le projet. Concernant les indemnités, une mauvaise évaluation des biens ou identification des légitimes propriétaires peut être source de conflits. De même, l'absence de transparence lors des recrutements des employés locaux (par l'entreprise responsable des travaux ou ses sous-traitants), ou le non-respect des us, coutumes et mœurs des communautés locales par le personnel du projet peut également constituer une source de conflits.									
CARACTERISATION DE									
Nature		Interaction		Durée		Portée			
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Court	Moye	Long	Ponctuel	Local	Régional
Intensité									
Faible		Moyenne	Forte	Occurrence		Réversibilité			
				Probable	Certaine	Réversible		Irréversible	
Cumulativité						Cumulatif		Non Cumulatif	
EVALUATION DE L'IMPACT									
Importance absolue de l'impact						Majeure		Moyenne	Mineure
Importance relative de l'impact						Majeure		Moyenne	Mineure
MESURE ENVIRONNEMENTALE ADAPTEE:									
Informar les populations sur les procédures de recrutement, les quotas, les sous-traitant et les cahiers de charge ; Développer une politique de recrutement équitable des locaux (entre les différents groupements, communes ou villages) et privilégier la main d'œuvre locale ; Sensibiliser le personnel sur le respect des us et coutumes des communautés locales ; Collaborer avec les communautés lors des opérations de déplacement des tombes (information, respect des rites, participation au choix du site, etc.) ; Organiser une contre-expertise de l'évaluation des biens mis en cause avant les indemnités ; Impliquer un observateur indépendant (ONGs /société civile) pour le suivi des indemnités.									
Impact résiduel après la mise en œuvre de la mesure									
Importance de l'Impact résiduel		Majeure		Moyenne		Mineure		Non significatif	

FICHE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL									
FICHE		7							
IDENTIFICATION DU PROJET:									
Projet d'électrification de 163 localités dans la région du Nord							Longueur : 300 km		
IMPACT:									
Désignation:		Risque de pollution des eaux de surface et souterraines							
Localisation		Base industrielle, cours d'eau, zone d'influence du projet							
Activités source d'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...							
Description synthétique des causes et manifestation d'impact:									
Pour des besoins de chantier, l'entreprise devra stocker de grande quantité de carburant ainsi que les graisses et les huiles de moteurs. De plus, le bitume sera utilisé le badigeonnage des poteaux bois.									
CARACTERISATION DE L'IMPACT									
Nature		Interaction		Durée			Portée		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Court	Moyen	Long	Ponctuel	Local	Régional
Intensité		Occurrence			Réversibilité				
Faible	Moyenn	Forte	Probable	Certain	Réversible			Irréversible	
Cumulativité					Cumulatif			Non Cumulatif	
EVALUATION DE L'IMPACT									
Importance absolue de l'impact				Majeure		Moyenne		Mineure	
Importance relative de l'impact				Majeure		Moyenne		Mineure	
MESURE ENVIRONNEMENTALE ADAPTEE:									
Pour atténuer la pollution des eaux, le cahier des charges de l'entreprise devra prescrire un dispositif spécifique pour les installations de chantier : Le bétonnage des aires d'approvisionnement des hydrocarbures à l'abri de la pluie, des aires de stockage des huiles usées et formaliser sa récupération par un organisme agréé par le MINEPDED pour ce type de déchet ; La confection des demi-fûts labélisés, étiquetés et avec couvercle pour la collecte des déchets solides dans toutes les bases du chantier; La gestion des laitances par la construction d'un décanteur fonctionnel ; L'aménagement d'une aire de lavage des véhicules et engins équipée d'un séparateur d'hydrocarbures ou décanteur/ déshuileur. Enfin l'entreprise sera tenue de dépolluer tous les sites ayant été contaminés de son fait.									
Impact résiduel après la mise en œuvre de la mesure									
Importance de l'Impact résiduel		Majeure		Moyenne		Mineure		Non significatif	

FICHE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL									
FICHE NUMERO				8					
IDENTIFICATION DU PROJET:									
Projet d'électrification de 163 localités dans la région du Nord							Longueur : 300 km		
IMPACT:									
Désignation:		Risques de destruction des arbres et modification du couvert végétal							
Localisation		Emprise règlementaire des travaux soit 8 m, les sites des bases de chantier							
Activités source d'impact		Approvisionnement en bois (construction des bases), travaux de dégagement d'emprises, élagage							
Description synthétique des causes et manifestation d'impact:									
La construction du projet impliquera plusieurs activités qui affecteront potentiellement le paysage de la zone d'influence du projet. Les activités qui devraient avoir une plus grande influence sur l'élément visuel pendant la construction seront : Défrichement de la végétation dans leur emprise ; La présence de camps de travailleurs temporaires et la présence d'équipements et de véhicules associés. Ces actions auront un impact visuel pour les observateurs. Il s'agit d'un effet temporaire qui n'aura un impact que pendant la courte période de construction. Cet impact peut être décrit comme une dégradation temporaire du paysage sur les sites de travail, due à : Une dégradation temporaire de la valeur du paysage ; Une modification de la tranquillité du paysage environnant ; La modification du caractère sauvage du paysage et la création d'éléments visuels dominants. Les impacts esthétiques pendant la phase de construction seront limités aux zones de travail.									
CARACTERISATION DE L'IMPACT									
Nature		Interaction		Durée			Portée		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Court terme	Moyen	Long	Ponctuel	Local	Régional
Intensité				Occurrence		Réversibilité			
Faible	Moyenne	Forte		Probable	Certain	Réversible		Irréversible	
Cumulativité						Cumulatif		Non Cumulatif	
EVALUATION DE L'IMPACT									
Importance absolue de		Majeure			Moyenne		Mineure		
Importance relative de		Majeure			Moyenne		Mineure		
MESURE ENVIRONNEMENTALE ADAPTEE:									

Afin de limiter la destruction de la végétation existante, le cahier de charge de l'entreprise devra prescrire :

- la limitation au strict minimum les arbres abattus dans l'emprise des travaux ;
- solliciter les services des sociétés forestières certifiées pour l'approvisionnement en bois pour les besoins de chantier;
- l'installation de la base chantier dans les zones déjà anthropisées ou les intégrer dans les paysages naturels ;
- le débitage des troncs d'arbres abattus pour mise à disposition des riverains ;

En marge de tout ce qui précède, l'étude recommande la mise en œuvre d'un plan de reboisement à associer au projet pour compenser les arbres abattus. On pourrait partir du principe de 3 arbres à planter pour un arbre abattu. De même les arbres fruitiers devront être dédommagés et des semences d'espèces améliorées distribuées aux populations pour plantation.

Impact résiduel après la mise en œuvre de la mesure

Importance de l'Impact résiduel	Majeure	Moyenne	Mineure	Non significatif
---------------------------------	---------	---------	---------	------------------

FICHE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL									
FICHE NUMERO								9	
IDENTIFICATION DU PROJET:									
Projet d'électrification de 163 localités dans la région du Nord								Longueur : 300 km	
IMPACT:									
Désignation:		Risque de détérioration de sites de patrimoine culturel et d'héritage culturel							
Localisation		Sites installations des bases du chantier, linéaire du projet etc							
Activités source		trouaison, débroussaillage							
Description synthétique des causes et manifestation d'impact:									
Les sites archéologiques potentiels ne sont pas connus, ni identifiés dans la zone du projet. Au regard cependant de la diversité et la complexité des relations des populations locales avec les éléments de leur milieu de vie, il n'est pas exclu que certains symboles, supports culturels et archéologiques d'importance pour certaines communautés locales soient affectés. La reconnaissance des sites archéologiques durant la phase de réalisation du projet peut consister à observer certaines infrastructures laissés par l'homme au cours des siècles notamment : le reste de poterie, les ruines de construction et même parfois des ustensiles de cuisine ou des anciens outils de chasse (lance, flèche,									
CARACTERISATION DE L'IMPACT									
Nature		Interaction		Durée			Portée		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Court	Moyen	Long	Ponctuel	Local	Régional
Intensité				Occurrence			Réversibilité		
Faible	Moyenne	Forte		Probable	Certain		Réversible	Irréversible	
Cumulativité						Cumulatif		Non Cumulatif	
EVALUATION DE L'IMPACT									
Importance absolue de			Majeure	Moyenne			Mineure		
Importance relative de			Majeure	Moyenne			Mineure		
MESURE ENVIRONNEMENTALE ADAPTEE:									
La gestion du patrimoine culturel et archéologique relève de la loi N°2013/003 du 18 avril 2013 intitulé « Sur la protection du patrimoine culturel de la nation » Elle souligne que les opérateurs de travaux d'aménagement ont le devoir de signaler toute découverte importante et que des spécialistes adéquats doivent être contactés pour mettre en œuvre évaluation et protection. Envisager des négociations avec les communautés en cas d'identification des sites culturels ou culturels avérés ; Procéder aux exhumations et inhumations des corps suivant les rites traditionnels locaux et en concertations avec les communautés locales.									
Impact résiduel après la mise en œuvre de la mesure									
Importance de l'Impact résiduel		Majeure		Moyenne		Mineure		Non significatif	

FICHE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL									
FICHE		10							
IDENTIFICATION DU PROJET:									
Projet d'électrification de 163 localités dans la région du Nord							Longueur : 300km		
IMPACT:									
Désignation:		Augmentation de l'incidence des maladies transmissibles, en particulier les maladies sexuellement transmissibles des IST/SIDA, des maladies hydriques et des infections respiratoires							
Localisation		Chantier, quartier de résidence du personnel de chantier, villages traversés par le projet							
Activités source d'impact		Présence d'une main d'œuvre étrangère, contamination des eaux de surface, envol des poussières							
Description synthétique des causes et manifestation d'impact:									
La prolifération des IST/VIH/SIDA pourra résulter du brassage des populations locales avec les employés du projet et les migrants à la quête d'opportunités d'emplois ou d'affaires dans la zone. Un facteur aggravant de ce risque pourra être l'éloignement de ces employés de leurs familles respectives pour de longues durées et le non-respect des moyens de protection. La zone de l'étude est endémique au paludisme. Les fumées et gaz d'échappement (rejetés dans l'air et issus de la combustion des carburants dans les moteurs), ainsi que des poussières résultant du trafic sur la route en terre (en saison sèche) pendant les travaux, Plusieurs facteurs liés au projet pourront entraîner une altération de la qualité des eaux et favoriser la propagation des maladies hydriques. En effet, les besoins en eau dans certaines communautés sont en partie couverts par les sources naturelles. Toute altération de la qualité de ces eaux peut être dommageable pour ces communautés. Ces infections et maladies constituent un problème de santé publique parce que préjudiciables aussi bien pour les communautés riveraines que pour les employés du projet.									
CARACTERISATION DE L'IMPACT									
Nature		Interaction		Durée		Portée			
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Court terme	Moyen	Long terme	Ponctuel	Local	Régional
Intensité				Occurrence		Réversibilité			
Faible	Moyenne	Forte		Probable	Certain	Réversible		Irréversible	
Cumulativité						Cumulatif		Non Cumulatif	
EVALUATION DE									
Importance absolue de l'impact				Majeure		Moyenne		Mineure	
Importance relative de l'impact				Majeure		Moyenne		Mineure	
MESURE ENVIRONNEMENTALE ADAPTEE:									
L'entreprise devra s'engager dans leur démarche HSE à : Sensibiliser les populations sur les IST/VIH/SIDA et encourager le dépistage volontaire ; Arroser régulièrement le chantier pour limiter le soulèvement des poussières ; Mettre en place des réservoirs d'eau potable sur chaque poste de travail et pourvoir des populations en points d'eau potable ; Distribuer les EPI adéquats en fonction du poste de travail ; Assurer une couverture / service médicale rapprochée pour la prise en charge de son personnel. A cet effet, l'étude préconise le recrutement d'une ONG locale pour la réalisation desdites campagnes de sensibilisation afin de limiter les incidences du projet sur la santé.									
Impact résiduel après la mise en œuvre de la mesure									
Importance de l'Impact résiduel		Majeure		Moyenne		Mineure		Non significatif	

FICHE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL									
FICHE NUMERO		11							
IDENTIFICATION DU PROJET:									
Projet d'électrification de 163 localités dans la région du Nord								Longueur : 300 km	
IMPACT:									
Désignation:		Risques de braconnage et perturbation de l'habitat de la faune,							
Localisation		Emprise du projet							
Activités source d'impact		Besoins en alimentation du personnel de chantier							
Description synthétique des causes et manifestation d'impact:									
Le transport et la circulation des engins de chantier, ainsi que les vibrations d'engins contribueront à éloigner la faune sauvage autour des zones exploitées. 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.									
CARACTERISATION DE L'IMPACT									
Nature		Interaction		Durée			Portée		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Court terme	Moyen terme	Long terme	Ponctuel	Local	Régional
Intensité			Occurrence			Réversibilité			
Faible	Moyenne	Forte	Probable	Certain	Réversible			Irréversible	
Cumulativité						Cumulatif		Non Cumulatif	
EVALUATION DE L'IMPACT									
Importance absolue de l'impact				Majeure			Moyenne		Mineure
Importance relative de l'impact				Majeure			Moyenne		Mineure
MESURE ENVIRONNEMENTALE ADAPTEE:									

Afin de limiter la destruction de la faune existante, le cahier de charge de l'entreprise devra prescrire :

- l'interdiction de consommer ou transporter le gibier par le personnel de chantier et des sanctions pour les contrevenants ;
- l'interdiction de polluer ou de porter atteinte aux cours d'eau et à la faune aquatique ;
- la limitation au strict minimum des espaces à déboiser ;
- le respect des normes de sécurité dans les carrières ;
- Prévoir un Kit anti polluant en cas de déversement accidentel d'hydrocarbure.

En marge de toutes ces dispositions, l'étude un volet sensibilisation au projet visant à toucher un nombre important d'acteurs pour la préservation de l'environnement et ressources naturelles autour du paysage routier. En guise de contribution aux efforts du gouvernement en matière de protection des animaux à statut, le projet pourrait intégrer un volet spécial de sensibilisation à la lutte contre le braconnage et la dénonciation des personnes impliquées.

Impact résiduel après la mise en œuvre de la mesure

Importance de l'Impact résiduel	Majeure	Moyenne	Mineure	Non significatif
---------------------------------	---------	---------	---------	------------------

FICHE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL									
FICHE NUMERO		12							
IDENTIFICATION DU PROJET:									
Projet d'électrification de 163 localités dans la région du Nord							Longueur : 300 km		
IMPACT:									
Désignation:		Emission de bruit et de nuisance sonore							
Localisation		Traversées d'agglomération et marchés, Axe principal du projet.							
Activités source d'impact		vibration des engins, trafic lié aux chantiers etc ...							
Description synthétique des causes et manifestation d'impact:									
Pendant la phase de construction, le bruit généré émanera principalement du fonctionnement des machines et des véhicules de construction et des activités entreprises dans le cadre de chaque emploi spécifique. Les activités de construction spécifiques qui sont susceptibles de générer des émissions sonores sont notamment : Le dégagement de l'emprise, Le déplacement et le fonctionnement des véhicules et des machines, Le déplacement des véhicules lourds et le fonctionnement des machines sur le lieu de travail, dans les chantiers ou en transit, etc. En outre, les installations aériennes et les autres équipements à déployer dans la sous-station impliqueront un trafic de camions, ce qui entraînerait des émissions sonores temporaires. Pendant la phase d'exploitation, différent type de bruit pourra être généré : Des bourdonnements ou des ronflements pourront être entendus autour des transformateurs ou des lignes électriques à haute tension et produire des effets corona. Le potentiel d'impact du bruit éolien/corona provenant de la ligne de transmission a été considéré comme peu probable, il n'a donc pas été évalué dans cette étude. Des mouvements de véhicules entraînant du bruit pendant les opérations de maintenance.									
CARACTERISATION DE L'IMPACT									
Nature		Interaction		Durée			Portée		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Court terme	Moyen terme	Long terme	Local	Régional	National
Intensité				Occurrence		Réversibilité			
Basse	Moyenne	Haute		Probable	Certain	Réversible		Irréversible	

Cumulativité		Cumulatif	Non Cumulatif	
EVALUATION DE L'IMPACT				
Importance absolue de l'impact	Majeure	Moyenne		Mineure
Importance relative de l'impact				Mineure
Cumulativité			Cumulatif	Non Cumulatif
MESURE ENVIRONNEMENTALE ADAPTEE:				
Type:	Mesures d'atténuation et d'évitement			
Efficacité:				
Objectif	Sauvegarder la santé des travailleurs et des riverains			
Pour atténuer cet impact l'entreprise devra :				
- Eviter le travail de nuit ; - veiller à ce que les engins répondent aux normes d'insonorisation ; - effectuer régulièrement le contrôle technique des véhicules et engins de chantier ; - choisir les sites d'installation des centrales de concassage et d'enrobés en dehors des villages ; - positionner les ateliers et base vie à des distances normalisées des habitations ; - doter les employés travaillant aux postes émetteurs de bruits des EPI y relatifs notamment casques anti bruits (supérieure à 85 décibels en moyenne);				
Impact résiduel après la mise en œuvre de la mesure				
Importance de l'Impact résiduel	Majeure	Moyenne	Mineure	Non significatif

FICHE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL									
FICHE		13							
IDENTIFICATION DU PROJET:									
Projet d'électrification de 163 localités dans la région du Nord							Longueur : 300 km		
IMPACT:									
Désignation:		Risque d'accidents de circulation, de travail et maladies professionnelles							
Localisation		Emprise des travaux, bases chantier							
Activités source		Engins et véhicules du chantier, travaux de manutention							
Description synthétique des causes et manifestation d'impact:									
L'ensemble des bases du chantier y compris le corridor des travaux constitue une source d'accidents, du fait de la mobilité des engins et véhicules et l'implémentation des toutes les phases du projet.									
CARACTERISATION DE L'IMPACT									
Nature		Interaction		Durée			Portée		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Court	Moyen	Long	Ponctuel	Local	Régional
Intensité				Occurrence		Réversibilité			
Faible	Moyen	Forte		Probab	Certain		Réversible	Irréversible	
Cumulativité						Cumulatif		Non Cumulatif	
EVALUATION DE									
Importance absolue de l'impact				Majeure		Moyenne		Mineure	
Importance relative de l'impact				Majeure		Moyenne		Mineure	
MESURE ENVIRONNEMENTALE ADAPTEE:									

L'entreprise devra :

Recruter un responsable HSE ;

Organiser des réunions de sensibilisation des ouvriers sur les risques et mesures en matière d'hygiène, santé et sécurité ;

Sensibiliser le personnel sur les risques associés à chaque poste de travail ;

Organiser des briefings de sécurité pour les visiteurs et les ouvriers nouvellement arrivés sur les questions de sécurité ;

Doter les base vie et camp d'équipements de protection collective (alarme, etc.) dispositifs de lutte anti-incendie appropriés ;

Doter les ouvriers et les visiteurs des EPI adaptés et veiller à leur utilisation ;

Disposer du matériel de premier secours dans chaque site ;

Afficher des consignes de sécurité sur le site ;

Systématiser les visites médicales lors du recrutement du personnel et un bilan de santé à la fin des travaux ;

Exiger des sous-traitants un plan HSE.

Mettre en place une infirmerie et une équipe médicale au niveau de la base.

Impact résiduel après la mise en œuvre de la mesure

Importance de	Majeure	Moyenne	Mineure	Non significatif
---------------	---------	---------	---------	------------------

FICHE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL									
FICHE NUMERO		14							
IDENTIFICATION DU PROJET:									
Projet d'électrification de 163 localités dans la région du Nord						Longueur : 300 km			
IMPACT:									
Désignation:		Risques d'incendie /explosion dus à la manipulation des hydrocarbures							
Localisation		sites de distribution et de stockage des hydrocarbures							
Activités source d'impact		Acquisition, distribution et stockage des hydrocarbures							
Description synthétique des causes et manifestation d'impact :									
La mauvaise manipulation au cours du transport, de la distribution ou du stockage des hydrocarbures et des explosifs de la carrière peut être à l'origine des incendies et des explosions difficilement maîtrisables. En effet les causes peuvent être : Le transport par des moyens non appropriés (fûts ou bidons avec des fuites non contrôlables) ; Distribution par des seaux ou bidons à ciel ouvert ; Stockage inadéquat et dans des fûts ou bidons à l'intérieur des maisons d'habitation.									
CARACTERISATION DE L'IMPACT									
Nature		Interaction		Durée			Portée		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Court terme	Moyen terme	Long terme	Local	Régional	National
Intensité				Occurrence		Réversibilité			
Haute	Moyenne	Basse		Probable	Certain	Réversible		Irréversible	
Cumulativité						Cumulatif		Non Cumulatif	
EVALUATION DE L'IMPACT									
Importance absolue de l'impact			Majeure		Moyenne		Mineure		
Importance relative de l'impact							Mineure		
MESURE ENVIRONNEMENTALE ADAPTEE:									

Type :	Mesure d'atténuation			
Efficacité :	Certaine			
Objectif :	Eviter des incendies ou explosion lors de la manipulation des hydrocarbures			
Elabore un plan d'urgence de chantier avant le démarrage des opérations et qui contiendra :				
Les mesures de protection contre les incendies ;				
La disposition des extincteurs par rapport aux sites à risque d'incendie (station de distribution, atelier mécanique, carrières de roche, etc.)				
Le lieu de rassemblement ;				
Le plan de circulation, etc.				
Importance de l'Impact résiduel	Majeure	Moyenne	Mineure	Non significatif

FICHE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL									
FICHE NUMERO								15	
IDENTIFICATION DU PROJET:									
Projet d'électrification de 163 localités dans la région du Nord								Longueur : 300 km	
IMPACT:									
Désignation:		Expositions des travailleurs à des risques physiques et chimiques							
Localisation		Localités traversées par le projet							
Activités source d'impact		Manutention, travail en hauteur, etc...							
Description synthétique des causes et manifestation d'impact:									
Les travaux d'électrification font partie des projets à forte intensité de main d'œuvre aussi bien qualifiée, semi-qualifiée que non qualifiée. Le présent projet générera de ce fait une multitude d'opportunités d'emplois dont les jeunes locaux pourront bénéficier. En effet, le projet aura besoin aussi bien d'une main d'œuvre non qualifiée, semi-qualifiée, qualifiée, que des cadres et autres agents de maîtrise. Il offrira également des opportunités d'emplois indirects à travers la sous-traitance de certaines activités et tâches. Ces opportunités d'emplois constituent une aubaine pour les jeunes camerounais en général et ceux de la zone du projet en particulier. Cependant, pour que cette jeunesse tire véritablement profit de ces opportunités, les quotas et mécanismes de recrutement des nationaux et locaux, les conditions de travail et de rémunération des travailleurs, ainsi que le renforcement des capacités devront être contrôlées par les administrations									
CARACTERISATION DE L'IMPACT									
Nature		Interaction		Durée			Portée		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Court terme	Moyen terme	Long terme	Ponctuel	Local	Régional
Intensité				Occurrence		Réversibilité			
Faible	Moyenne	Forte		Probable	Certain	Réversible		Irréversible	
Cumulativité						Cumulatif		Non Cumulatif	
EVALUATION DE L'IMPACT									
Importance absolue de l'impact				Majeure		Moyenne		Mineure	
Importance relative de l'impact				Majeure		Moyenne		Mineure	
MESURE D'OPTIMISATION									

Le cahier des charges de la Maitrise d'œuvre devra prescrire le suivi par elle :

Suivre les exigences de santé et sécurité au travail de la législation camerounaise, de la BEI

- Exiger aux sous-traitants de se conformer aux mêmes exigences que l'entreprise contractante
- Fournir un équipement adéquat et gratuit aux travailleurs (gants, lunettes, casque, harnais, etc.)
- Former tous les travailleurs sur les exigences de santé et de sécurité au travail
- Proposer des inspections de ligne via des drones pour diminuer les risques de chutées

FICHE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL									
FICHE NUMERO				16					
IDENTIFICATION DU PROJET:									
Projet d'électrification de 163 localités dans la région du Nord								Longueur : 300 km	
IMPACT:									
Désignation:		Emission de gaz à effet de serre (GES)							
Localisation		Zone d'influence directe en travaux							
Activités source d'impact		fonctionnement des engins et véhicules divers, poussières et autres polluants atmosphériques							
Description synthétique des causes et manifestation d'impact:									
Augmentation des émissions de gaz à effet de serre (GES) dues aux activités de construction, des matières polluantes issues des engins et véhicules de liaison produiront à coup sûr et non négligeable les émissions polluantes au niveau locale telles que le CO, le CO2, les PM NOX et le SOX dans l'atmosphère. L'élagage et/ou le découpe des arbres va engendrer la pouriture de ceux-ci et produira à coup sûr les GES									
CARACTERISATION DE L'IMPACT									
Nature		Interaction		Durée			Portée		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Court terme	Moyen terme	Long terme	Ponctuel	Local	Régional
Intensité				Occurrence		Réversibilité			
Faible	Moyenne	Forte		Probable	Certain	Réversible	Irréversible		
Cumulativité						Cumulatif	Non Cumulatif		
EVALUATION DE L'IMPACT									
Importance absolue de l'impact		Majeure		Moyenne		Mineure			
Importance relative de l'impact						Mineure			
MESURE ENVIRONNEMENTALE ADAPTEE:									

limiter strictement le défrichement de la végétation aux zones requises, en particulier dans les zones d'habitats naturels - Dans la mesure du possible, mettre les arbres coupés à la disposition des communautés locales pour qu'elles les ramassent et les utilisent comme matériaux de construction ou à d'autres fins

IMPACT RESIDUEL APRES LA MISE EN ŒUVRE DE LA MESURE

Importance de l'Impact résiduel	Majeure	Moyenne Moyenne	Mineure	Non Significatif
---------------------------------	---------	--------------------	---------	------------------

FICHE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL									
FICHE NUMERO		17							
IDENTIFICATION DU PROJET:									
Projet d'électrification de 163 localités dans la région du Nord						Longueur : 300 km			
IMPACT:									
Désignation:		Amélioration des rendements scolaires, de la qualité des soins							
Localisation		Tout le long du projet							
Activités source d'impact		Mise en service de l'ouvrage							
Description synthétique des causes et manifestation d'impact:									
L'impact positif est perçu également au niveau de l'amélioration des indicateurs de scolarisation des enfants. En effet, l'éclairage domestique permet d'améliorer les conditions d'étude des apprenants et donc les rendements scolaires. L'électrification des villages permet aux centres de santé de disposer en permanence de l'énergie. Cela permettra de renforcer les services de soins et de santé dans les zones rurales en offrant les possibilités d'utilisation d'équipements médicaux plus élaborés ainsi que les facilités d'accouchement.									
CARACTERISATION DE L'IMPACT									
Nature		Interaction		Durée			Portée		
Positif	Négatif	Direct	Indire	Court terme	Moyen	Long	Ponctuel	Local	Régional
Intensité			Occurrence			Réversibilité			
Faible ne	Moyenne	Forte	Probable	Certain		Réversible		Irréversible	
Cumulativité						Cumulatif		Non Cumulatif	
EVALUATION DE L'IMPACT									
Importance absolue de l'impact					Majeure		Moyenne		Mineure
Importance relative de l'impact					Majeure		Moyenne		Mineure
MESURE D'OPTIMISATION ADAPTEE:									
▪ L'amélioration des conditions des apprenants et donc l'augmentation des rendements scolaires ▪ L'amélioration de la qualité des services publics et privés existant dans les localités ;									
Impact résiduel après la mise en œuvre de la mesure									
Importance de l'Impact résiduel		Majeure		Moyenne		Mineure		Non significatif	

FICHE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL									
FICHE NUMERO				18					
IDENTIFICATION DU PROJET:									
Projet d'électrification de 163 localités dans la région du Nord							Longueur : 300 km		
IMPACT:									
Désignation:		Amélioration de l'approvisionnement en électricité							
Localisation		Linéaire du projet							
Activités source d'impact		Mise en service du réseau							
Description synthétique des causes et manifestation d'impact :									
Le projet d'électrification permettra d'accroître la fiabilité de l'approvisionnement en électricité et contribuera ainsi au développement économique à long terme du pays et de la région. Cet impact ne se produira qu'une fois que la ligne sera mise en fonctionnement, c'est à dire lors de la phase d'exploitation									
CHARACTERISATION DE L'IMPACT									
Nature		Interaction		Durée			Portée		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Court terme	Moyen terme	Long terme	Local	Régional	National
Intensité				Occurrence		Réversibilité			
Haute	Moyenne	Basse		Probable	Certain	Réversible		Irréversible	
Cumulativité						Cumulatif		Non Cumulatif	
EVALUATION DE L'IMPACT									
Importance absolue de l'impact		Majeure			Moyenne		Mineure		
Importance relative de l'impact							Mineure		
MESURE ENVIRONNEMENTALE ADAPTEE:									
Type :		Mesure d'atténuation							
Diminution du cout du kwh pour les populations locales et défavorisées									
Importance de l'Impact résiduel		Majeure		Moyenne		Mineure		Non significatif	

FICHE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL									
FICHE		19							
IDENTIFICATION DU PROJET:									
Projet d'électrification de 163 localités dans la région du Nord						Longueur : 300 km			
IMPACT:									
Désignation:		Développement des activités génératrices de revenus et sur le cadre de vie des ménages							
Localisation		Emprise des travaux							
Activités source d'impact		acquisition d'emprises déjà colonisées							
Description synthétique des causes et manifestation d'impact:									
L'électrification favorisera le développement d'activités économiques, plus particulièrement les activités de mécanique ou d'électricité et les commerces. Les petites activités génératrices de revenus (tapisserie, couture, etc.) et les activités artisanales seront touchées par ce développement. Le projet entrainera le développement de la petite industrie comme la soudure, la menuiserie, la mécanique, les moulins à grains. En effet, 3 types d'activités, toutes liées à l'artisanat seront développées : les activités d'artisanat traditionnel (tissage, cuir, etc.), les activités de « petites » industries (ateliers de mécanique, menuiserie, réparations mécaniques, etc.) et les activités liées à la transformation de produits agricoles (moulins à grains, huileries, etc.). Le projet contribuera à réduire les inégalités sociales liées à l'accès des populations à l'électricité dans les localités rurales. Les effets majeurs attendus sont : l'amélioration du cadre de vie des ménages à travers un éclairage décent, l'utilisation d'équipements électroménagers et d'appareils électroniques permettant de mieux s'informer, communiquer et se distraire; le regain des activités commerciales et artisanales avec une meilleure productivité des économies locales ; la création de nouvelles activités jusque-là difficiles à mener par le manque d'électricité permanente (TIC, ateliers de coutures), ce qui constitue une opportunité de création d'emplois et contribuera à ralentir l'exode des jeunes ruraux vers les centres urbains.									
CARACTERISATION DE L'IMPACT									
Nature		Interaction		Durée			Portée		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Court	Moyen	Long	Ponctuel	Local	Régional
Intensité				Occurrence		Réversibilité			
Faible	Moyenne	Fo rte	Probable	Certain	Réversible		Irréversible		
Cumulativité						Cumulatif		Non Cumulatif	
EVALUATION DE									
Importance absolue de		Majeure		Moyenne		Mineure			
Importance relative de		Majeure		Moyenne		Mineure			
MESURE ENVIRONNEMENTALE ADAPTEE:									
L'amélioration de l'éclairage public et domestique ;									
Le développement des Activités Génératrices de Revenus (AGR) dont la mise en œuvre nécessite de l'énergie ;									
La création d'emplois temporaires et permanents (soudure, vulcanisation, coiffure, restauration, etc.) ;									
Impact résiduel après la mise en œuvre de la mesure									

Importance de l'Impact résiduel	Majeure	Moyenne	Mineure	Non significatif						
FICHE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL										
FICHE NUMERO 20										
IDENTIFICATION DU PROJET:										
Projet d'électrification de 163 localités dans la région du Nord				Longueur : 300 km						
IMPACT:										
Désignation:	Incendies, Pollution par des transformateurs hors d'usage et explosion									
Localisation	la zone d'influence du projet									
Activités source d'impact	Exploitation du réseau									
Description synthétique des causes et manifestation d'impact:										
Pendant l'exploitation du réseau électrique, on note parfois des explosions et/ou incendies surtout au niveau des transformateurs. Ces incidents pourraient s'aggraver si des normes de proximité ne sont pas respectées. En phase d'exploitation, il existe les risques de pollution par encombrement et par écoulement d'huile de transformateurs. Il urge que les transformateurs hors d'usage et les gérer conformément aux normes.										
CARACTERISATION DE L'IMPACT										
Nature		Interaction		Durée			Portée			
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Court terme	Moyen terme	Long terme	Ponctuel	Local	Régional	
Intensité				Occurrence			Réversibilité			
Faible	Moyenne	Forte		Probable	Certain	Réversible	Irréversible			
Cumulativité						Cumulatif		Non Cumulatif		
EVALUATION DE L'IMPACT										
Importance absolue de l'impact							Majeure		Moyenne	Mineure
Importance relative de l'impact							Majeure		Moyenne	Mineure
MESURE ENVIRONNEMENTALE ADAPTEE:										
Respecter les normes et règlement en matière d'installation des équipements électriques										
Entretenir le réseau en bon état de fonctionnement										
Impact résiduel après la mise en œuvre de la mesure										
Importance de l'Impact résiduel	Majeure	Moyenne	Mineure	Non significatif						

7.4. IMPACTS RETENUS

Il ressort de l'analyse globale des impacts du projet une nette prévalence des impacts négatifs en phase travaux. Ces impacts négatifs pour la plupart sont classiques aux chantiers de route et affectent aussi bien les milieux biophysiques qu'humain. Ils bénéficient pour la plupart d'un panel de mesures permettant de mitiger leurs effets.

Les impacts majeurs négatifs identifiés sont liés à : aux déplacements involontaires des populations, à la pression sur la ressource en eau et risques de pollution, la destruction de la végétation, le braconnage et le risque d'augmentation de la prévalence des MST/SIDA, l'érosion des sols, la pollution atmosphérique.

Les impacts positifs quant à eux, apparaissent en majorité en phase d'exploitation et concernent en priorité le milieu socioéconomique et humain. Ils sont relatifs au développement local à travers à l'amélioration de la traficabilité de la route, des conditions de mobilité, la réduction des coûts de transport, la dynamisation des activités agricoles et lucratives. Le tableau suivant présente les impacts significatifs dont l'importance a été jugée majeure ou moyenne.

Tableau 26: Impacts retenus du projet

N°	Phases du projet	Activités sources d'impacts	IMPACTS
1	Phase préparatoire	Acquisitions foncières pour les besoins du projet	Expropriations et déplacements involontaires des populations
2	Phase des travaux	- Recrutement du personnel de chantier	Risques de discrimination et de non-égalité des chances des travailleurs
3		Exécution des travaux du projet - Installations du chantier (base vie, atelier mécanique) - Recrutement du personnel de chantier	Création d'emplois directs et indirects liés au projet
4		Déversements accidentels des carburants et lubrifiants	Contamination des sols
5		- l'afflux de travailleurs extérieurs	Augmentation des violences basées sur le genre du fait de l'afflux de travailleurs extérieurs
6			Tensions sociales dues à des comportements inappropriés des travailleurs extérieurs
7		Déversements accidentels des carburants et lubrifiants	Risques de pollution des eaux de surfaces et souterraines
8		débroussaillage et élagage	Risque de destruction des arbres et du couvert végétal
9		Fouille et trouaison	Risque de détérioration de sites de patrimoine culturel et d'héritage culturel
10		Présence des personnels de chantier	Augmentation de l'incidence des maladies transmissibles, en particulier les maladies sexuellement transmissibles des IST/SIDA, des maladies hydriques et des infections respiratoires
11		Poussières issues des mouvements des engins et véhicules de chantier	Risques de braconnage et perturbation de l'habitat de la faune
12		Circulation et présence des engins et véhicules de chantier	Emission de bruit et de nuisance sonore
13			Risque d'accidents de circulation, de travail et maladies professionnelles
14		Achat, stockage et distribution des matériaux	Risques d'incendie dus à la manipulation des hydrocarbures
15		Manipulation des hydrocarbures	Expositions des travailleurs à des risques physiques et chimiques
16		Circulation des engins	Emission de gaz à effet de serre (GES)
17	Exploitation	Présence et Mise en service de l'électricité	Amélioration des rendements scolaires, de la qualité des soins
18			Amélioration de l'approvisionnement en électricité
19			Développement des activités génératrices de revenus et sur le cadre de vie des ménages
20			Incendies, Pollution par des transformateurs hors d'usage et explosion

7.5. LES MESURES

Les impacts retenus ci-dessus appellent la mise en œuvre des mesures réparties en trois catégories :

- Les mesures d'atténuation sont préconisées dès lors qu'un impact négatif ne peut être supprimé totalement lors de la conception du projet.
- Les mesures compensatoires interviennent lorsque des impacts résiduels non réductibles persistent. La mise en œuvre de ces mesures a pour objet d'offrir une contrepartie, notamment le rétablissement des conditions écologiques et socio-économiques satisfaisantes dans les domaines précis touchés par les impacts négatifs.

Les mesures d'optimisation sont celles qui visent à donner une plus-value aux impacts positifs escomptés du projet.

Tableau 27: Mesures préconisées

N°	Phases du projet	Impacts	Mesures préconisées
1	Phase préparatoire	Expropriations et déplacements involontaires des populations	Indemniser les biens (constructions et cultures) présents dans l'emprise des travaux
2	Phase des travaux	Risques de discrimination et de non-égalité des chances des travailleurs	Recruter en priorité les locaux à compétence égale
3		Création d'emplois directs et indirects liés au projet	Recruter prioritairement les populations locales à compétence égale ; - Développer les activités à haute intensité de main d'œuvre ; - Accorder prioritairement des sous-traitances aux PME locales.
4		Contamination des sols	Si un déversement se produit, un kit et une procédure d'urgence doivent être utilisés pour réduire immédiatement la propagation potentielle du déversement - Interdire le déversement de tout type d'eau résiduelle non traitée dans le sol et/ou les ressources en eau (rivières, ruisseaux, sources, lagunes, aquifères, etc.) - Élaborer un plan de gestion des déchets, en suivant les lignes directrices fournies dans le PGES
5		Augmentation des violences basées sur le genre du fait de l'afflux de travailleurs extérieurs	Exiger de respecter un code de bonne conduite - Former les employés sur les comportements inappropriés et les sanctions encourues - Mettre en œuvre des actions de prévention et protection contre les VBG - Consulter les chefs pour identifier des préoccupations

6		Tensions sociales dues à des comportements inappropriés des travailleurs extérieurs	Instruire aux travailleurs de respecter les us et coutumes des localités riveraines et leur exiger le respect du code de bonne conduite Former les employés sur les comportements inappropriés et les sanctions encourues Identifier de possibles incidents et s'accorder sur des mesures correctives
7		Risques de pollution des eaux de surfaces et souterraines	Eviter les déversements des hydrocarbures au sol et dans les cours d'eau ; - Imperméabiliser les sites de manipulation de ces produits
8		Risque de destruction des arbres et du couvert végétal	Mettre sur pied un plan de reboisement de 6 000 arbres en remplacement de ceux abattus ; - Valoriser les troncs d'arbres abattus par débitage et mise à la disposition des populations riveraines comme bois de chauffe
9		Risque de détérioration de sites de patrimoine culturel et d'héritage culturel	Exécuter un suivi archéologique des travaux - Former le personnel (conducteurs d'engins) à l'identification des vestiges
10		Augmentation de l'incidence des maladies transmissibles, en particulier les maladies sexuellement transmissibles des IST/SIDA, des maladies hydriques et des infections respiratoires	Organiser les campagnes de sensibilisation pour les personnels, les riverains et les usagers de la route aux risques de contamination des IST/VIH/SIDA ; - Distribuer une fois par semaine, les préservatifs aux personnels de chantier
11		Risques de braconnage et perturbation de l'habitat de la faune	Arroser systématiquement les voies de circulation au niveau des agglomérations et les rampes de distribution au niveau du concasseur (carrière) en saison sèche à partir des bâches de stockage d'eau et/ou des forages à aménager par l'organe d'exécution.
12		Emission de bruit et de nuisance sonore	Protection auditive (bouchons d'oreille) pour les travailleurs de la construction
13		Risque d'accidents de circulation, de travail et maladies professionnelles	Signaler les travaux de façon adéquate, - Réguler la circulation pendant les heures de travail ; - Organiser des campagnes de sensibilisation pour les personnels de chantier, les usagers de la route et les populations riveraines aux risques d'accidents dus aux travaux; - Obliger les personnels de chantier à mettre les équipements de protection individuelle
14		Risques d'incendie dus à la manipulation des hydrocarbures	Elaborer un plan d'urgence de chantier
15		Expositions des travailleurs à des risques physiques et chimiques	Suivre les exigences de santé et sécurité au travail de la législation Camerounaise, de la BEI - Exiger aux sous-traitants de se conformer aux mêmes exigences que l'entreprise contractante - Fournir un équipement adéquat et gratuit aux travailleurs (gants, lunettes, casque, harnais, etc.) - Former tous les travailleurs sur les exigences de santé et de sécurité au travail - -

			Proposer des inspections de ligne via des drones pour diminuer les risques de chute
16		Emission de gaz à effet de serre (GES)	Sensibiliser les conducteurs d'engins et ouvriers de chantier au non abandon des cordons des matériaux ou déchets devant les habitations à la fin de la journée
17	Exploitation	Amélioration des rendements scolaires, de la qualité des soins	Organiser les campagnes de branchement pour les édifices publics
18		Amélioration de l'approvisionnement en électricité	Baisse du coût de l'électricité
19		Développement des activités génératrices de revenus et sur le cadre de vie des ménages	Organiser les campagnes de branchement gratuit
20		Incendies, Pollution par des transformateurs hors d'usage et explosion	Renforcer les mesures de sécurité et Organiser les campagnes d'entretien périodique de l'ouvrage

Il ressort de l'analyse globale que les principaux impacts négatifs potentiels des travaux, seront presque identiques à ceux de la plupart des chantiers de construction des lignes MT, BT (dégradation du paysage par les déchets de chantiers, risques de pollution des eaux, prolifération des IST/VIH/SIDA, etc.). Leur importance étant plus prononcée à la traversée des agglomérations.

Cependant, ces impacts négatifs restent limités dans le temps, ce qui leur confère une importance résiduelle relativement non significative si l'on considère le respect de bonnes pratiques dans l'exécution des travaux. Ces impacts classiques font l'objet d'un panel de mesures à intégrer dans le contrat de l'Entreprise pour mitiger leurs effets à travers le Cahier des clauses environnementales et sociales (CCES).

Les impacts négatifs spécifiques majeurs identifiés concernent :

- ✓ Augmentation de l'incidence des maladies transmissibles, en particulier les maladies sexuellement transmissibles des IST/SIDA, des maladies hydriques et des infections respiratoires;
- ✓ Augmentation des violences basées sur le genre du fait de l'afflux de travailleurs extérieurs;
- ✓ Dans une moindre mesure, les conflits éventuels d'une part entre populations et l'Administration sur les indemnisations, entre les populations et l'entreprise en charge des travaux d'autre part sur des questions de recrutement de la main d'œuvre locale, le non-respect des us et coutumes locaux et l'acquisition des terrains pour installations des sites etc.

Les impacts positifs identifiés apparaissent en majorité en phase d'exploitation. Ils sont liés à l'atteinte des objectifs visés par le projet à savoir sécuriser la mobilité des biens et des

personnes et pérenniser le patrimoine routier. L'intérêt environnemental et social inhérent à la mise en œuvre des travaux concerne :

- ✓ Développement des activités génératrices de revenus et sur le cadre de vie des ménages ;
- ✓ Amélioration des rendements scolaires, de la qualité des soins;
- ✓ La lutte contre le chômage à travers les opportunités d'emploi, d'affaires pour les PME, et de formation de la main d'œuvre non qualifiée.

Finalement, la gravité des impacts résiduels dépendra de la pertinence des mesures de prévention tout comme l'atteinte des résultats positifs pour le projet sera liée à la prise en compte des mesures d'accompagnement retenues qui sont évaluées au chapitre suivant.

VIII. SYNTHÈSE ET ÉVALUATION DES COÛTS DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES

8.1. INTRODUCTION

Les impacts négatifs et positifs du projet aussi bien en phase de construction que d'exploitation ont été inventoriés dans le chapitre précédent. Le présent chapitre s'intéresse aux propositions de différentes mesures environnementales et sociales à mettre en œuvre pour prévenir, atténuer, réparer ou compenser les impacts négatifs du projet sur l'environnement naturel et humain d'une part, et bonifier ou optimiser les impacts positifs d'autre part. Ces mesures basées sur un ensemble d'activités sont réalisables et économiquement efficaces à la fois sur les plans technique et financier.

8.2. MESURES D'ATTÉNUATION, D'OPTIMISATION ET DE BONIFICATION

D'une manière générale, ces mesures visent à :

- Minimiser la pollution de l'air et les risques de maladies oculaires et respiratoires ;
- Respecter les normes de rejets dans l'air ;
- Minimiser les nuisances sonores pour les populations riveraines des localités ;
- Éviter la dégradation des sols ;
- Éviter la pollution des eaux ;
- Préserver la biodiversité locale ;
- Prévenir et minimiser les accidents de travail ;
- Prévenir et minimiser les accidents de circulation ;
- Donner les premiers soins aux accidentés avant évacuation ;
- Minimiser les risques de contamination par les IST et VIH/SIDA et les désordres sociaux ;
- Compenser les pertes de droits, de biens et de moyens d'existence ;
- Faciliter des emplois et des revenus aux populations locales ;
- Respecter et protéger le patrimoine culturel de la zone
- Prévenir les risques de conflits.

8.2.1. Elaboration et mise en œuvre d'un programme de communication

Elle a pour objectif de minimiser les désagréments du Projet sur les populations locales à travers les dispositions qu'elles peuvent – elles - mêmes prendre si elles sont informées, sensibilisées et consultées sur le phasage du déroulement des travaux. Elle facilitera aussi la libération des emprises des tronçons pour les travaux. Elle sera réalisée par l'expert en Communication du Projet, de concert avec le PERACE. Ainsi, les activités suivantes sont nécessaires :

Elaborer et mettre en œuvre un plan de communication pendant les travaux: information, sensibilisation et consultation des populations sur le déroulement des travaux, les interruptions éventuelles de réseaux, les dispositions utiles communes à prendre et les consignes utiles de circulation. La communication se fera par un crieur public, par voie d'affichage, au cours des réunions périodiques, à travers la radio communautaire locale, à travers les réseaux sociaux, de bouche à oreille par porte à porte du CDQ, par communiqué ou avis au public et éventuellement à travers les églises et les mosquées.

Le Plan de communication pendant la vie du projet se présentera comme suit :

1. **Objectifs** : Maximiser la communication publique sur le Projet d'électrification de 163 localités dans la Région du Nord.
2. **Moyens** : Diffusion des informations
3. **Cibles** : Populations de la Zone du Projet
4. **Stratégie de communication** :
 - La diffusion de communiqués dans la radio communautaire locale ;
 - Le porte à porte avec les Chefs de Quartier (CDQ,)
 - Les haut-parleurs ;
 - Les affichages ;
 - Les réunions de sensibilisation au sein des Chefferies des quartiers ;
 - etc.

Résultat attendus :

- Augmentation de la proportion de population bénéficiant d'un cadre de vie amélioré dans les quartiers cibles du Projet ;
- Très faible bilan des accidents et incidents des travaux;
- Réduction du nombre de conflits enregistrés ;

- Proportion élevée des conflits gérés à l'amiable.

8.2.2. Elaboration D'un Programme D'Action De Protection Environnementale Et Sociale Du Chantier

Cette mesure a pour objectif principal de minimiser les désagréments du chantier sur l'environnement. Ainsi, il sera exigé de l'entreprise en charge des travaux l'activité suivante :

Elaborer et appliquer un programme détaillé d'action de protection environnementale et sociale (PGESE) du chantier. En effet, l'entrepreneur est tenu de soumettre à l'approbation de la mission de contrôle et du PERACE, un PGESE dans un délai de 30 jours à compter de la date de signature du contrat de travaux. Au minimum, ce programme comprendra :

- L'organigramme du personnel affecté à son application ;
- Le plan détaillé pour les installations de chantier (base-vie et chantier, centrale d'enrobage, poste de concassage, centrale à béton, etc..) et les sites d'extractions de matériaux. Ce plan doit comporter au minimum :
 - ✓ L'ensemble des mesures de protection des sites et leurs programmes d'exécution, La localisation et le plan général des sites,
 - ✓ Le plan de gestion des déchets solides et liquides (y compris les hydrocarbures),
 - ✓ La description des méthodes d'évitement et de réduction des pollutions, des incendies, des accidents de la route,
 - ✓ La description des infrastructures sanitaires et de leur accès aux populations en cas d'urgence
 - ✓ La réglementation du chantier concernant la protection de l'environnement et la sécurité,
- Un plan de lutte contre les IST et le VIH/SIDA et des VBG. Le canevas de ce plan prendra en compte au minimum :
 - 1- Caractéristiques des risques et réponses
 - a) Infection sexuellement transmissibles,
 - b) Incidence au niveau de la zone du Projet,
 - c) Action individuelle de prévention
 - 2- Programme de sensibilisation sur le HIV/SIDA et VBG
 - a) Base de programme

b) Responsabilité institutionnelle et personnelle

c) Besoins en formation et capacité

d) Détails techniques

I. Besoins en personnel et équipement

II. Procédures opérationnelles

III. Calendrier

IV. Localisation

V. Cibles

3- Compétences de l'organisme responsable

4- Mise en œuvre

a) Partenaires au niveau responsable

b) Coût de la mise en œuvre

- Un plan hygiène, santé et sécurité (HSS). Ce plan devra comporter, au minimum :
 - ✓ Les dispositions concernant la sécurité liée au matériel, engins et véhicules utilisés,
 - ✓ Les dispositions concernant les équipements de sécurité individuels mis à la disposition des employés selon le poste occupé et les incitations à les faire effectivement porter par les employés ;
 - ✓ Les mesures de sécurité adoptées pour le transport et la manipulation de matières toxiques et dangereuses ;
 - ✓ Qualification et formation de ou des responsable(s) santé/sécurité de l'entreprise et de ses sous-traitants ;
 - ✓ Les nombres et qualités des personnels de santé présents de manière permanente, régulière ou à la demande en cas d'urgence sur les installations fixes et les chantiers mobiles ;
 - ✓ Les équipements de premier secours existant sur les installations fixes et les chantiers mobiles ;
 - ✓ Les dispositions concernant les interventions médicales d'urgence en cas d'accident ;

- ✓ Les dispositions concernant la sécurité des chantiers pour les populations riveraines et les usagers des tronçons de voirie ;
 - ✓ Les dispositions concernant la lutte contre les sites de prolifération des insectes ;
 - ✓ Les dispositions concernant la lutte contre la transmission du paludisme et contre les maladies diarrhéiques chez les employés ;
 - ✓ Les dispositions concernant la qualité et la quantité d'eau et de nourriture mises à la disposition des employés ;
 - ✓ Les dispositions concernant les latrines et autres équipements d'hygiène sur les installations fixées et les chantiers mobiles.
- Un plan de gestion des déchets solides et liquides de chantier comprenant au moins :
 - ✓ La catégorisation par type de déchets produits,
 - ✓ Les types de stockages prévus,
 - ✓ Les emplacements des déchets,
 - ✓ Les lieux d'évacuation,
 - ✓ Les traitements prévus,
 - ✓ Les mesures sécuritaires prévues,
 - ✓ Les acteurs impliqués et leurs rôles

En outre, cette activité prendra en compte l'instauration d'un règlement intérieur régissant les comportements du personnel au niveau du chantier.

8.2.3. Préservation de la qualité de l'air

Les objectifs suivants sont visés :

- Minimiser la pollution de l'air par les poussières ;
- Minimiser les risques de maladies oculaires et respiratoires pour la main-d'œuvre et les populations riveraines
- Respecter les normes de rejets des particules dans l'air,
- Réduire les émissions de GES qui contribuent aux changements climatiques.

Ainsi, les activités suivantes seront mises en œuvre :

Doter la main-d'œuvre d'équipements de protection contre les fumées et poussières (masques anti-poussières, cache-nez, etc.).

Elaborer un planning de visites techniques des véhicules et engins.

Faire des vidanges nécessaires des véhicules et engins.

Remplacer les éléments filtrants défectueux.

8.2.4. Protection contre les nuisances sonores

Il s'agira de minimiser les nuisances sonores pour les populations riveraines et surtout pour les élèves des établissements riverains aux tronçons. Ainsi, il faudra :

Eviter de travailler la nuit.

Fixer des équipements de chantier et des sites de dépôt de matériaux au moins à 100 m des zones habitées (distance de sécurité).

Installer des panneaux visant l'interdiction des klaxons pendant la nuit, surtout à des endroits sensibles.

8.2.5. Protection des sols

L'objectif principal visé est d'éviter la dégradation des sols. Ainsi, les activités suivantes ont été considérées :

Elaborer un plan de gestion des déchets mettant en relief le processus de tri à la base, de traçabilité et de traitement minimum des différents déchets.

Utiliser les engins et véhicules en bon état afin d'éviter les fuites d'hydrocarbures.

Effectuer l'entretien des équipements et matériels roulants à un endroit adéquatement aménagé à cet effet.

Recouvrir les sites dénudés, afin de permettre leur recolonisation par la végétation naturelle

8.2.6. Protection des eaux

L'objectif principal visé est d'éviter la dégradation de la qualité des eaux de surface ou des eaux souterraines. Ainsi, les activités suivantes seront menées :

Veiller au nettoyage régulier et à l'enlèvement des déchets du chantier, préalablement triés à la base.

Manipuler les substances polluantes uniquement à des points aménagés (dallés) à cet effet afin d'éviter le contact avec le sol.

Utiliser les engins et véhicules en bon état afin d'éviter les fuites d'hydrocarbures.

8.2.7. Préservation de l'écosystème et de la biodiversité

La conception du Projet tient compte de la gestion des risques de catastrophe et des considérations liées aux changements climatiques. Le CGES identifie un certain nombre d'impacts auxquels l'infrastructure à financer dans le cadre du Projet sera exposée. Les ajustements spécifiques s'y rapportant, ainsi que le périmètre exact restent à définir à la lumière du DAO qui sera préparé à la fin de la présente EIES.

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

- Espèces préconisées : *Acacia farnersiana* ou *Vachellia farnersiana* (acacia jaune), *Azadirichta indica* (neemier), *Pinus brutia*, *Abies alba*, tout autre espèce adaptée ;
- Taille préconisée des plants : 0,80 m ou 1 m ;
- Trouaison : 0,60 m x 0,60 m ;
- Ecartement entre plants : 50 m en lignes le long des tronçons et 3 m x 3m en parcelles marécageuses ;
- Protection des plants : piquets de 1 m + pneus usés + grillage.

Un total de 6000 arbres environ sera planté pour l'ensemble des localités. Les caractéristiques de ces plantations sont :

- Date de plantation préconisée : début de saison pluvieuse ;
- Durée de l'entretien des plants : (02) ans. L'entretien prend en compte le remplacement en cas d'échec.

8.2.8. Lutte contre les changements climatiques

Cette mesure vise à :

- Réduire les émissions de GES ;
- Minimiser les effets des changements climatiques.

Les activités à entreprendre dans ce cadre sont :

Tri à la base et valorisation des déchets.

Plantation des arbres

8.2.9. Mise en place des règles et des dispositifs sécuritaires adéquats

L'objectif de cette mesure est de prévenir et de minimiser, les accidents de circulation et les accidents de travail.

Pour cela, il convient d'entreprendre les activités suivantes :

Respecter la réglementation en vigueur en ce qui concerne la sécurité dans les chantiers de construction. Notamment les dispositions de l'arrêté **N°039/MTPS/IMT du 20 novembre 1984**, fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité sur les lieux de travail.

Réglementer la circulation des engins et véhicules aux heures d'entrées et de sorties des élèves des établissements scolaires. Les engins lourds seront équipés d'avertisseurs de recul.

Elaborer et afficher aux endroits visibles du chantier un règlement intérieur interdisant les mœurs déviantes d'une part, et la consommation d'alcool et des drogues sur les chantiers d'autre part ; contrôler le personnel pour éviter le travail sous l'emprise d'alcool ou de drogue.

Doter le personnel de chantier des EPI appropriés (gants, chaussures de sécurité, tenue de travail...) et veiller à leur port systématique sous peine de sanction.

Déclencher le cas échéant, le mécanisme de contingence.

Réaliser un audit environnemental et social de conformité du PERACE pour les trois départements à mi-parcours, puis par le MINEE/CTD la cinquième année, comme recommandé par la loi environnementale. Ceci aura pour effet de renforcer la surveillance environnementale du Projet.

8.2.10. Protection de la sante publique

Les objectifs visés pour la protection de la santé du personnel de chantier, des populations riveraines et des usagers des tronçons sont les suivants :

- Exiger un Certificat médical d'embauche (hépatites, VIH/SIDA, tuberculoses...) pour tous les ouvriers en cours de recrutement et mettre en œuvre un programme de sensibilisation à la lutte contre les IST, le VIH/SIDA et les désordres sociaux ;
- Donner les premiers soins sur le chantier en cas d'accidents ou de maladies avant évacuation vers un centre de santé spécialisé.
- Minimiser les risques de contamination par les IST, et VIH/SIDA et de grossesses non désirées.
- Minimiser la pollution de l'air, les maladies oculaires et respiratoires.

Les activités à réaliser pour atteindre ces objectifs se présentent comme suit :

Mettre en œuvre un programme de sensibilisation à la prévention contre les IST, le VIH/SIDA, VBG et les grossesses non désirées essentiellement à l'attention du personnel de chantier et élargi aux populations riveraines et distribuer des gadgets dédiés à la prévention du VIH/SIDA au personnel de chantier et aux populations riveraines participant aux réunions de sensibilisation (T. Shirts, préservatifs, etc.) Ce programme prendra en compte :

- Des informations-éducations-communication (IEC) (affichage, projection de film, réunion d'information, sensibilisation, etc.),
- Des dépistages volontaires.

Doter le chantier d'une boîte à pharmacie pour les urgences (premiers secours) ;

Doter le chantier d'un Comité Hygiène et Sécurité fonctionnel :

- Mise à la disposition du personnel des EPI adéquats et des badges ;
- Observation scrupuleuse des mesures d'hygiène et de sécurité en vigueur ;
- Organisation selon les prescriptions de la médecine du Travail d'un service médical courant et d'urgence à la base-chantier (dispensaire), adapté à l'effectif du personnel ;
- Fourniture des services de premiers secours nécessaires ;
- Transfert systématique des membres du personnel blessé à l'hôpital ;
- Souscription par le chantier d'une assurance tous risques ;
- Souscription par le Chef d'Entreprise d'une assurance Responsabilité civile ;
- Souscription par le chantier d'une assurance Maladies et Accidents corporels

Doter la main-d'œuvre en équipements de protection contre les fumées et poussières (masques anti-poussières, cache-nez, etc.).

8.2.11. Préservation d'infrastructures commerciales et de revenus

Son objectif est de minimiser la destruction d'infrastructures socio-économiques et la perte de revenus ou de moyens d'existence pour les populations locales. Pour cela, les activités suivantes seront entreprises :

Respecter les limites des emprises utiles définies pour l'aménagement des infrastructures du Projet.

Informar et consulter les personnes affectées par les travaux.

Indemniser/compenser et ou recaser les personnes affectées par le Projet (voir Plan d'Action de Réinstallation des PAP).

La Méthodologie d'indemnisation des personnes affectées par le Projet est décrite ci-dessous :

► **Principes, objectifs et processus de réinstallation**

Les activités de réinstallation relatives à la réalisation du Projet seront préparées et conduites selon les principes et objectifs suivants conformément aux normes Environnementales et Sociales de la Banque Européenne d'Investissement :

- Eviter au mieux ou minimiser la réinstallation de la population ;
- En cas de réinstallation involontaire, procéder à une indemnisation des populations affectées et les aider à se réinstaller avant le démarrage effectif des travaux du Projet pour leur permettre de maintenir leurs conditions de vie ou de les améliorer ;
- Traiter spécifiquement les personnes ou groupes de personnes vulnérables (femmes et enfants, handicapés, personnes âgées, chefs de ménage, ménage comptant plus de 8 personnes, éleveurs transhumants, éleveurs sédentaires, pêcheurs, producteurs de bananes) pour éviter d'accentuer leur situation de pauvreté ;
- Mettre en place des mécanismes pour faire participer les personnes affectées, les autorités administratives et coutumières, les services techniques, les organisations de la société civile locale, les populations des sites d'accueil des éventuels déplacés, en somme toutes les parties prenantes au Projet pour garantir la réussite d'une opération de réinstallation involontaire ;
- Traiter la réinstallation comme un programme de développement.

► **Principes de minimisation des déplacements**

Dans sa conception et sa mise en œuvre, le Projet, conformément aux normes Environnementales et Sociales de la Banque Européenne d'Investissement « réinstallation involontaire » de la BEI, devrait minimiser les déplacements des populations ; à savoir :

- Eviter dans la mesure du possible un grand déplacement des populations affectées ;
- Trouver des sites d'accueil pas très éloignés avec des conditions meilleures ou semblables à celles de la zone soumise au placement involontaire ;
- Prendre en compte dans l'évaluation du coût du Projet, celui de l'acquisition ou de la compensation des terrains, du déplacement éventuel des populations et de leur réinstallation

► **Principes d'indemnisation/compensation**

La compensation obéira aux 2 principes suivants :

- Le règlement intégral des compensations aux PAP avant le déplacement ou l'utilisation des terres ;
- Les biens perdus seront compensés à leur valeur intégrale de remplacement.

► **Processus de recasement**

Dans le processus de préparation du PAR, les principes généraux qui serviront de guide à toutes les opérations de réinstallation tiendront compte des quatre étapes suivantes :

Identification et définition des personnes affectées par le projet

Les catégories de personnes, les ménages et les communautés éligibles à la compensation peuvent être classés en cinq catégories :

- ✓ **Individu affecté** : Il s'agira de tout individu qui subira la perte de terres et/ou de toutes mises en valeur, et/ou la restriction d'accès à certaines ressources naturelles et/ou économiques du fait de la réalisation des ouvrages prévus dans le cadre du Projet.
- ✓ **Ménage affecté** : Un ménage sera affecté si un ou plusieurs de ses membres sont affectés par les activités d'implantation des ouvrages envisagés, que ce soit par la perte d'une propriété, d'une mise en valeur ou par la restriction d'accès à cette propriété.
- ✓ **Bien affecté** : il s'agit de biens localisés sur les sites de réalisation des infrastructures et susceptibles d'être détruits. Ceux-ci peuvent être constitués de call-box, de boutiques, etc.
- ✓ **Groupes vulnérables** : c'est l'ensemble des personnes qui, du fait de leur statut ou d'un handicap ou d'une limitation quelconque, ne sont pas à même de saisir les opportunités offertes par le Projet du fait des limites que leur impose leur statut social (handicap, préjugés, discriminations, etc.).
- ✓ **Communautés affectées** : ce sont les groupes sociaux exposés à des risques dus à la réalisation des sous-projets et dont le niveau de vie va être affecté du fait de la perte d'un certain nombre d'acquis.

Pour affiner le Plan de réinstallation, les PAP (personnes affectées par le projet) seront classées en huit catégories:

1. Les PAP subissant la perte d'une ou de plusieurs concessions et/ou de terrains en milieu urbain;

2. Les PAP subissant la perte d'un ou plusieurs bâtiments résidentiels ou non et d'équipements connexes (latrines, douches, etc.);
3. Les PAP subissant *la perte de bâtiments agricoles, utilitaires ou autres*;
4. Les PAP subissant *la perte d'accès à des ressources naturelles utilisées pour générer des revenus ou comme moyens de subsistance*;
5. Les PAP subissant *une perte de revenus temporaire ou permanente*;

Les PAP subissant une perte de biens collectifs (infrastructures, équipements ou biens communautaires).

8.2.12. Renforcement des capacités des acteurs de mise en œuvre du PGES et recrutement de la main d'œuvre locale pour les travaux

Le renforcement des capacités visera de façon globale à répondre au souci de développer les compétences des acteurs de mise en œuvre du PGES du Projet. En outre, il permettra d'offrir temporairement des emplois et des revenus aux populations locales, tout en contribuant à l'amélioration de l'économie locale. Ainsi, les activités suivantes seront réalisées :

Renforcer les capacités des acteurs de mise en œuvre du PGES (Cadres du AER/PERACE, membres de comités de développement, entreprises des travaux, MDC, UL et sectoriels MINEPDED, MINEE, MINPROFF, ARSEL, SONATREL, ENEO, MINH DU, MINAT, MINAC et MINAS concernés) en matière de

- Compréhension des enjeux et défis de la protection de l'environnement ;
- Connaissance des exigences des politiques de sauvegardes socio-environnementale de la Banque mondiale, ainsi que du dispositif législatif et réglementaire national en la matière ;
- Fonctionnement du CGES et de ses documents annexes, y compris, le processus d'examen socio environnemental ;
- Suivi socio-environnemental de la mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts négatifs des sous projets ;
- Détection et identification des vestiges archéologiques

Sous-réserve d'amples précisions dans les TDR des ateliers et particulièrement en matière de Compréhension des enjeux et défis de la protection de l'environnement des régions et des sous-projets :

- Les modules de formation pourraient être les suivants :
 - *La gestion de l'érosion et des sédiments dans la zone du projet;*

- *La préservation des zones marécageuses ;*
- *La préservation du cadre de vie, du patrimoine historique et culturel des riverains;*
- *La préservation des biens immobiliers et des moyens d'existence des riverains (sauvegardes) ;*
- *La surveillance/prévention des risques et catastrophes sur les sites du Projet ;*
- *La gestion (riposte) en cas de survenance d'une catastrophe.*
- Le nombre de séances de formation englobant l'ensemble des modules en un atelier national est unique;
- La durée de l'atelier de formation pourrait être évalué à 03 jours;
- Le nombre de personnes à former, environ 60 (4 sectoriels CCP : RSE, RGS, RGE; 5 Médiateurs sociaux des UL ; 5 Socio-Environnementalistes des MDC ; 5 DD/MINEPDED et 1 Point Focal central ; représentants des Chefs traditionnels ; 02 représentants des OSC ; 5 Socio-environnementalistes des entreprises ; 3 Préfets représentant le MINAT ; 5 représentants MINAC ; 5 DDMINEE ; 5 DDMINAS ; 5 DDMINSANTE, etc.) ;
- Le nombre des organisateurs à mobiliser au niveau de la CCP est de 2 (RAF et ARPM) ; aucun frais de mission n'est prévu pour eux, mais uniquement pour les participants résidant hors de la ville de Yaoundé qui abritera l'atelier national;
- Le nombre des consultants/formateurs à mobiliser est de 2 (un Socio-environnementaliste et un expert en Gestion des risques et catastrophes);
- Les coûts des Consultants/Formateurs n'excéderont guère 250 000 FCFA/jour/Consultant d'honoraires;
- Les besoins en matériel de formation seront déterminés en détails dans les TDR de l'atelier;
- Les modalités de la location des salles seront précisées dans les TDR des ateliers;
- Le nombre des pauses café n'excédera guère deux par jour et les coûts y relatifs seront déterminés dans les TDR;
- Le nombre des repas n'excédera guère un par jour et les coûts y relatifs seront déterminés dans les TDR. En plus de cela, une indemnité de repas du soir sera donnée à tous ;
- L'hébergement des participants non-résidents sera assuré par le Projet et déterminé dans les TDR;

- Le transport des participants non-résidents sera remboursé;
- Un forfait acceptable sera alloué aux formateurs en guise de frais de production des rapports et sera déterminé dans les TDR.
- Etc.

Informier à travers le plan de communication et afficher les opportunités d'emplois pour la réalisation des travaux. Ceci doit se faire au niveau des Mairies et de même que dans les chefferies des localités concernées.

Recruter la main d'œuvre de proximité ; les femmes et les personnes vulnérables seront vivement encouragées.

Le recrutement et le traitement des ouvriers doivent respecter un certain nombre de normes prescrites par l'OIT et la réglementation camerounaise. Ce sont :

Recruter des environnementalistes pour :

- L'UL (01) ;
- La Mission de contrôle (01) ;
- L'Entreprise chargée des travaux (01).

8.2.13. Prévention des conflits

Cette mesure a pour objectif de prévenir les risques de conflits liés à la profanation et au non-respect des us et coutumes locaux, Ainsi, les activités suivantes sont nécessaires :

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

Élaborer et mettre en œuvre un cadre local de concertation et de gestion des conflits et plaintes (comité ad hoc).

Le mécanisme de gestion des plaintes retenu dans le CGES s'appuie sur deux composantes:

(i) Composante non judiciaire

- La CCE dans tout son ensemble (pour les plaintes parvenues avant la publication des décrets d'expropriation et d'indemnisation), constituée des autorités administratives, traditionnelles, des comités de développement des quartiers, des élus locaux, d'une personnalité ressource, des collectivités territoriales décentralisées, des services sectoriels dont le MINHDU, le MINPMEESA ou le MINCOMMERCE ;
- La CCP représentée par le RGE, le RGS et l'Ingénieur Social ;

- Le Comité ad hoc de gestion à l'amiable des plaintes (pour les plaintes parvenues après paiement des compensations par décrets et pendant les travaux), composé de tous les membres de la CCE, excepté le Préfet et les élus locaux ;
- Les entreprises et l'Ingénieur Conseil (Mission de Contrôle).

Au niveau de chaque commune cible sera déposé un formulaire d'enregistrement des plaintes et un registre pour centraliser les plaintes.

Dans le cadre du PERACE, les plaintes et conflits venant des PAP pourront apparaître à différents moments du déploiement du Projet :

- Avant le paiement des indemnisations et pendant la période d'opération de la CCE ;
- Après le paiement des indemnisations et pendant les travaux.

Les informations sur le mécanisme de gestion des plaintes seront diffusées dans le cadre du plan général de communication aux PAP et aux populations au cours des communications en langue française ou anglaise et en langue locale. En règle générale, les communes délivreront un récépissé de dépôt de plainte aux PAP et les transmettront à la Cellule de coordination du Projet (CCP).

La CCP, après tri et avis, orientera les plaintes soit vers la CCE, soit vers le Comité ad hoc de règlement à l'amiable des plaintes, dépendamment de son époque de dépôt.

La CCE sera responsable de la gestion des plaintes et recours survenus pendant toute la période s'étendant entre l'opération de constat et d'évaluation des biens et la délivrance des décrets d'expropriation et d'indemnisation. Les autres plaintes seront traitées par le comité ad hoc y afférent.

La CCP informera par écrit les PAP de la suite réservée à leurs plaintes au plus tard sept (07) jours après la réception de leurs plaintes. Les délais de traitement des plaintes par la CCE avoisinent les (06) six mois au minimum. Ceux de traitement par le Comité ad hoc n'excéderont guère deux (02) mois.

(ii) Composante judiciaire

Lorsque les conflits ne trouvent pas de solutions au niveau de la commune, de la CCE ou du Comité ad hoc de médiation, le recours au tribunal de la localité sera effectué. C'est une voie qui n'est pas recommandée pour le Projet car pouvant occasionner des blocages et des retards des activités. Le Projet prendra les mesures nécessaires pour éviter cet espace.

La gestion des plaintes dans ces cas-là relève de l'organisation interne des tribunaux qui gèrent en interne leurs délais. Toutefois, les PAP qui auront saisi la municipalité ou le MINEE de sa procédure judiciaire seront accompagnées pendant le procès par les services juridiques desdits acteurs.

Eviter la profanation et la destruction de lieux sacrés.

Pendant la phase de l'exécution des travaux, toutes les sépultures identifiées sur l'emprise du site seront exhumées selon les procédures prévues par le décret n°74/199 du 14 mars 1974 portant réglementation des opérations d'inhumation, d'exhumation et de transfert de corps.

Le préfet sera informé conformément aux dispositions des articles 13, 14, 15 du décret cité. Il s'agira notamment de constituer un dossier d'exhumation sous le contrôle du préfet de la localité. L'autorité va commettre les services santé d'un médecin pour le contrôle sanitaire de l'opération d'exhumation.

L'exhumation se fait en présence du représentant de l'autorité préfectorale, du maire ou de son représentant, du représentant de la police ou de la gendarmerie chargée d'établir le procès-verbal, du médecin-chef du département de la santé ou son représentant ; du représentant du service des pompes funèbres agréé s'il y a lieu, et d'un membre au moins de la famille du défunt.

Les dépenses éventuelles y afférentes sont à la charge de la personne ou de la famille ayant demandé l'exhumation

Suspendre les travaux en cas de découverte de vestiges archéologiques pour permettre la délimitation et les investigations.

Au Cameroun, l'archéologie est encadrée par la loi sur la protection du patrimoine culturel et le règlement sur la recherche archéologique, la *Loi n°2013/003 du 18 avril 2013 régissant le patrimoine culturel au Cameroun*.

La mise à jour de vestiges au cours des travaux d'aménagement entraîne un arrêt immédiat de ceux-ci et une déclaration par le maître d'ouvrage de la découverte aux autorités compétentes (Sous-préfet, Préfet et Ministère des Arts et de la Culture). Toute découverte fortuite de vestiges y compris les vestiges subaquatiques doit être signalée dans les 72 heures aux autorités administratives les plus proches du lieu de la découverte. Celles-ci ordonnent la suspension immédiate des travaux. L'autorité compétente saisie doit, dans un délai de deux mois, à compter de la déclaration de la découverte, préciser les mesures de sauvegarde nécessaires du site. Passé ce délai, le maître d'ouvrage peut ordonner la reprise des travaux.

Exemples de biens et de vestiges archéologiques :

- Une pointe de projectile ;
- Un tesson de vase ;
- Un outil ;
- Une pièce de monnaie ;
- Un objet d'art ;

- Une arme ;
- Les vestiges d'un campement ;
- Un site industriel ;
- Une épave.

8.2.14. Amélioration de la qualité de vie des populations

Cette mesure a pour objectif de bonifier le Projet en facilitant la bonne prise en charge des malades, des femmes enceintes et des personnes du troisième âge, l'amélioration des activités génératrices de revenus et les résultats scolaires :

Prévoir des abonnements gratuits pour les personnes défavorisées ;

Prévoir des branchements des édifices publics.

L'ensemble des mesures d'atténuation et de bonification est donné dans le tableau 28 ci-après.

Tableau 28: Mesures d'atténuation et de bonification

Mesures d'atténuation et de bonification	Objectifs de la mesure	Description sommaire des activités à mener	Responsabilité de mise en œuvre	Impacts concernés Code
		Activité		
Élaboration et mise en œuvre d'un programme de communication pour informer les populations locales des travaux	Minimiser les désagréments du Projet sur les populations locales	Elaborer et mettre en œuvre le Plan de communication	Entreprise / PERACE	1,3,5,10
Élaboration d'un programme détaillé d'actions de protection environnementale et sociale du chantier	Minimiser les désagréments du chantier sur l'environnement	Élaborer et appliquer le Plan d'Action de Protection Environnementale et Sociale Entreprise (PGESE)	Entreprise	1,5,10
Préservation de la qualité de l'air	Minimiser la pollution de l'air et les risques de maladies oculaires et respiratoires	Doter la main-d'œuvre d'équipements de protection contre les fumées et poussières (masques anti-poussières, cache-nez, etc.)	Entreprise	16,8
		Réaliser des plantations d'alignement d'arbres de part et d'autre des tronçons	Entreprise	
	Respecter les normes de rejets dans l'air	Faire la visite technique des véhicules et engins	Entreprise	
		Faire des vidanges suivant une fréquence préétablie	Entreprise	
		Remplacer les éléments filtrants défectueux	Entreprise	
Protection contre les nuisances sonores	Minimiser les nuisances sonores pour les populations riveraines des tronçons	Eviter de travailler la nuit	Entreprise	n°3
		Installer des panneaux visant l'interdiction des klaxons pendant la nuit, surtout à des endroits sensibles	Entreprise	12

Mesures d'atténuation et de bonification	Objectifs de la mesure	Description sommaire des activités à mener	Responsabilité de mise en œuvre	Impacts concernés Code
		Activité		
Protection des sols	Éviter la dégradation des sols	Elaborer un plan de gestion des déchets mettant en relief le processus de tri et de traitement des différents déchets	Entreprise	4,14,
		Utiliser les engins et véhicules en bon état afin d'éviter les fuites d'hydrocarbure	Entreprise	
		Effectuer l'entretien des équipements et matériel roulant à un endroit aménagé à cet effet	Entreprise	
		Remettre en état ou valoriser les zones d'emprunt de matériaux et des carrières	Entreprise	
		Manipuler des substances polluantes uniquement à des points aménagés (dallés) à cet effet afin d'éviter le contact avec le sol	Entreprise	
		Utiliser les engins et véhicules en bon état afin d'éviter les fuites d'hydrocarbure	Entreprise	
Préservation de l'écosystème et de la biodiversité	Bonifier l'impact des travaux sur l'écosystème et la biodiversité	Mettre en place autant que de besoin des projets de sylviculture, ayant pour objectif la stabilité des berges des cours d'eau traversés	Entreprise	
		Réaliser des plantations d'alignement d'arbres de part et d'autre des tronçons	Entreprise	
Lutte contre les changements climatiques	Minimiser les effets du changement climatique	Tri à la base et valorisation des déchets	Entreprise	16,14,8
	Réduire les émissions de GES	Plantation des arbres		
Mise en place de règles et de dispositifs sécuritaires adéquats pour le personnel	Prévenir et minimiser les accidents de travail et les accidents de circulation	Mettre en place un plan adéquat de circulation par l'entreprise.	Entreprise	3,13
		Signaler de manière adéquate et visible le chantier (<i>panneaux, balises, rubans</i>)	Entreprise	

Mesures d'atténuation et de bonification	Objectifs de la mesure	Description sommaire des activités à mener	Responsabilité de mise en œuvre	Impacts concernés Code
		Activité		
de chantier, les riverains et les usagers		fluorescents) de jour comme de nuit, le parking de chantier		
		Respecter la réglementation en vigueur en ce qui concerne la sécurité dans les chantiers de construction	Entreprise	
		Interdire la consommation d'alcool et des drogues sur les chantiers et contrôler le personnel pour éviter le travail sous l'emprise d'alcool ou de drogue	Entreprise	
		Doter le personnel de chantier des EPI appropriés (gangs, chaussures de sécurité, tenue de travail...) et veiller systématiquement à leur port.	Entreprise	
		Faire élaborer un plan local de gestion des risques et catastrophes	PERACE	
		Déclencher le cas échéant le mécanisme de contingence	PERACE	
		Réaliser un audit environnemental et social de la structurante à la cinquième année	Consultant	
				14
Protection de la santé du personnel de chantier, des populations riveraines et des usagers des tronçons	Minimiser les risques de contamination par les IST et VIH/SIDA et de grossesses non désirées et des VBG	Mettre en œuvre un programme de sensibilisation à la prévention contre les IST, le VIH/SIDA et les grossesses non désirées essentiellement à l'attention du personnel de chantier et élargi aux populations riveraines et distribuer des gadgets dédiés à la prévention du VIH/SIDA au personnel de chantier et aux populations riveraines participant aux réunions de sensibilisation (T. Shirts, préservatifs, etc.)	OSC agréé au CNLS et sous-traitant l'Entreprise	10,5,13
	Doter le chantier d'un Comité Hygiène et	Doter le chantier d'une boîte à pharmacie pour les urgences (premiers secours)	Entreprise	

Mesures d'atténuation et de bonification	Objectifs de la mesure	Description sommaire des activités à mener	Responsabilité de mise en œuvre	Impacts concernés Code
		Activité		
	Sécurité et administrer les premiers soins avant évacuation du personnel blessé ou malade	- Mise à la disposition du personnel des EPI adéquats et des badges - Observation scrupuleuse des mesures d'hygiène et de sécurité en vigueur - Organisation selon les prescriptions de la médecine du Travail d'un service médical courant et d'urgence à la base-chantier (dispensaire), adapté à l'effectif du personnel - Fourniture des services de premiers secours nécessaires - Transfert systématique des membres du personnel blessé à l'hôpital - Souscription par le chantier d'une assurance tous risques - Souscription par le Chef d'Entreprise d'une assurance Responsabilité civile - Souscription par le chantier d'une assurance Maladies et Accidents corporels	Entreprise	
	Minimiser la pollution de l'air, les maladies oculaires et respiratoires	Doter la main-d'œuvre d'équipements de protection (chaussures de sécurité, gants, masques anti-poussières, gilets, etc.)		
Préservation d'infrastructures commerciales et de revenus	Minimiser la destruction D'infrastructures socio-économiques et la perte de revenus	Respecter les limites des emprises utiles définies pour l'aménagement des infrastructures du projet	Entreprise	1
		Informar et consulter les personnes affectées par les travaux		

Mesures d'atténuation et de bonification	Objectifs de la mesure	Description sommaire des activités à mener	Responsabilité de mise en œuvre	Impacts concernés Code
		Activité		
		Indemniser et recaser les personnes affectées par le Projet (voir Plan d'Action de Réinstallation des PAP)	MINEE/AER/PERACE	
Renforcement de capacité des acteurs de mise en œuvre du PGES et le Recrutement de la main-d'œuvre	Organisation des ateliers de formation Offre d'emplois et obtention de revenus pour les populations locales	Renforcer les capacités des acteurs de mise en œuvre du PGES (Cadres du PDVIR, membres de comités de développement, entreprises des travaux, MDC, UL et sectoriels MINEPDED, MINPMEESA, MINH DU et MINAS concernés) en matière de •Compréhension des enjeux et défis de la protection de l'environnement, des régions et sous-projets ; •Connaissance des exigences des politiques de sauvegardes socio-environnementale de la Banque mondiale, ainsi que du dispositif législatif et réglementaire national en la matière •Fonctionnement du CGES et de ses documents annexes, y compris, le processus d'examen socio environnemental ; •Suivi socio-environnemental de la mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts négatifs des sous projets ; •Détection et identification des vestiges archéologiques •Financement des activités du CSAT/Bénoué, Mayo rey, Mayo louti	MINEE/AER/PERACE	1
		Informier et afficher les opportunités d'emplois pour la réalisation des travaux	Entreprise	
		Recruter la main-d'œuvre de proximité, des femmes et des personnes vulnérables est vivement souhaité.	Entreprise	

Mesures d'atténuation et de bonification	Objectifs de la mesure	Description sommaire des activités à mener	Responsabilité de mise en œuvre	Impacts concernés Code
		Activité		
		Elaborer un code de conduite et d'éthique à annexer au contrat de chaque employé et qui sera signé au moment de l'embauche en rapport au Protocole à la Charte africaine des droits de l'homme et des peuples relatif aux droits des femmes de 2003 (article 15)	Entreprise	
		Recruter des environnementalistes	CTD MDC Entreprise	3
		Élaborer et mettre en œuvre un cadre local de concertation et de gestion des conflits et plaintes (comité ad hoc).	PERACE CTD	9
		Eviter la profanation et la destruction des lieux sacrés (tombe, etc.)	Entreprise	
		Arrêter les travaux en cas de découverte de vestiges archéologiques pour permettre la délimitation et des investigations	Entreprise	
Amélioration de la qualité de vies des populations	Bonifier le Projet en facilitant l'accès à l'électricité	organiser des campagnes de branchement gratuit	Entreprise	17,18,19,20
		revoir à la baisse le coût KW/H	Entreprise	

8.3. EVALUATION DU COUT DES MESURES D'ATTÉNUATION ET DE BONIFICATION

Le tableau 29 présente le bilan des coûts des mesures environnementales à mettre en œuvre respectivement par l'entreprise de réalisation des travaux (mesures liées au projet) et par des tiers (mesures d'accompagnement).

Ces données sont des résultats approximatifs mais elles permettent toutefois d'avoir une idée globale sur le coût des mesures énoncées.

A noter que certaines activités pertinentes dont les coûts sont mentionnés Pour Mémoire (PM) sont à insérer comme clauses environnementales et sociales du contrat. Les autres étant mentionnées dans les tableaux comme Détail Quantitatif Estimatif (DQE) pour permettre à l'Entrepreneur une proposition de prix.

Tableau 29: Evaluation du coût des mesures d'atténuation et de bonification

Actions proposées	Sous actions	Quantité	PU	PT	Coûts totaux
Actions					
Elaborer et Mettre en œuvre le Plan de communication	Diffusion des communiqués sur la radio communautaire locale	3	2 000 000	60 00 000	6 000 000
	Porte à porte avec les CDQ				
	Haut-parleurs				
	Organisation des réunions de sensibilisation dans les chefferies de quartier				
	Affichages				
Élaboration et application d'un Plan d'Action de Protection Environnementale et Sociale Entreprise (PGESE)	Élaboration du PGESE	PM	PM	PM	Cf. Honoraires environnementalistes
	Mise en œuvre PGESE	PM	PM	PM	
Doter la main-d'œuvre d'équipements de protection contre les fumées et poussières (masques anti-poussières, cache-nez, etc.)	Achat des EPI pour le personnel du chantier chaque année	100 pers. x 3	5 000	1 500 000	1 500 000
Arroser les emprises des travaux, des voies de circulation des véhicules et engins de chantier à la traversée des zones habitées au moins une fois par jour en période sèche.	Achat gasoil pour les mouvements du camion-citerne	30 Jrs x 10	100 000	300 000	3 000 000
Procéder à la visite technique des véhicules et engins	Visite de 05 camions chaque semestre	5 x 3	62 500	3 750 000	3 750 000
Procéder aux vidanges des engins tous les deux mois	Vidange de 5 engins x 16 mois	5 x 8	100 000	4 000 000	4 000 000
Remplacer les éléments filtrants défectueux	Achat et remplacement de filtres à huile et à air	Forfait	2 000 000	2 000 000	2 000 000
Eviter de travailler la nuit dans les zones d'agglomération		PM	PM	PM	PM

Actions proposées	Sous actions	Quantité	PU	PT	Coûts totaux
Actions					
Elaborer un plan de gestion des déchets mettant en relief le processus de tri et de traitement des différents déchets	Elaboration du plan de gestion des déchets	PM	PM	PM	PM
Utiliser les engins et véhicules en bon état afin d'éviter les fuites d'hydrocarbure	Inspection des engins et vérification des visites techniques	PM	PM	PM	Cf. Honoraires environnementalistes
Effectuer l'entretien des équipements et matériel roulant à un endroit aménagé à cet effet	Aménagement d'un espace étanche (bétonné) dans la base du chantier destiné à l'entretien des engins	Forfait	3 000 000	3 000 000	3 000 000
Veiller au nettoyage régulier, à l'enlèvement après tri et à la valorisation des déchets du chantier	Achat du matériel de nettoyage (pelle, brouette, fourche, bac)	Forfait	1 500 000	1 500 000	1 500 000
Manipuler les substances polluantes uniquement à des points aménagés (dallés) à cet effet afin d'éviter le contact avec le sol	Aménagement d'un espace étanche (bétonné) dans la base du chantier destiné à la manipulation des substances dangereuses	Forfait	1 500 000	1 500 000	1 500 000
Signaler de manière adéquate et visible le chantier (<i>panneaux, balises, rubans fluorescents</i>) de jour comme de nuit, le parking de chantier, les sorties de zones d'emprunt et les carrières. Les obstacles et les excavations seront identifiés par des périmètres de sécurité marqués par des panneaux et/ou des rubans fluorescents très visibles	Achat et mise en place de balises, rubans fluorescents, etc.	Forfait	2 500 000	2 500 000	2 500 000
Respecter la réglementation en vigueur en ce qui concerne la sécurité dans les chantiers de construction	Formation en hygiène et sécurité,	4 x 16	100 000	6 400 000	14 400 000
	Exercices de simulation, sauvetage et premiers secours (plan d'urgence)	1 x 16	500 000	8 000 000	
Elaborer et afficher aux endroits visibles du chantier un règlement intérieur interdisant la consommation d'alcool et des drogues sur les chantiers et contrôler le personnel pour éviter le travail sous l'emprise d'alcool ou de drogue	Fabrication et pose de panneaux de signalisation provisoires	5000	500 000	500 000	500 000
Doter le personnel de chantier les EPI appropriés (gants, chaussures de sécurité, tenue de travail...) et veiller systématiquement à leur port.	Achat des EPI pour le personnel du chantier	150	150 000	22 500 000	22 500 000
Mettre en œuvre un programme de sensibilisation à la prévention contre les IST, le VIH/SIDA et les grossesses non désirées essentiellement à l'attention du personnel de chantier et élargi aux populations riveraines et distribuer des gadgets dédiés à la	Conception et distribution de dépliants sur les modes de contamination du HIV	50 000	500	2 500 000	10 500 000
	Recrutement d'une OSC agréée au CNLS (GTR) en vue des ateliers de sensibilisation (une séance par mois)	1 x 16	500 000	8 000 000	

Actions proposées	Sous actions	Quantité	PU	PT	Coûts totaux
Actions					
prévention du VIH/SIDA au personnel de chantier et aux populations riveraines participant aux réunions de sensibilisation (T. Shirts, préservatifs, etc.)	Achat de paquets de préservatifs	200 x 16	200	640 000	640 000
Faire élaborer un plan local de gestion des risques et catastrophes	Honoraires du consultant	15 jrs	200 000	3 000 000	7 000 000
	Atelier de restitution	2 jrs	2 000 000	4 000 000	
Déclencher le cas échéant le mécanisme de contingence (PLAN ORSEC)	Saisine du Préfet Saisine du MINH DU et du MINATD Saisine du MINEPAT et de la BEI	PM	PM	PM	PM
Respecter les limites des emprises utiles définies pour la construction du projet		PM	PM	PM	PM
Informier et sensibiliser les personnes affectées par les travaux	Réunion de sensibilisation par le consultant PAR	PM	PM	PM	Cf. Honoraires PAR et budget de fonctionnement du CCE
Indemniser et recaser les personnes affectées par le Projet (voir Plan d'Action de Réinstallation des PAP)	Recensement des personnes affectées par le projet (PAP)	PM	PM	PM	Cf. PAR et décrets d'indemnisation
	Consultation des PAP	-	-	-	
	Indemnisation des PAP	-	-	-	

Actions proposées	Sous actions	Quantité	PU	PT	Coûts totaux
Actions					
Organiser un atelier régional de formation des acteurs du PGES et financer les activités des CSAT/Bénoué, Mayo-Rey, Mayo-Louti	Renforcer les capacités des acteurs de mise en œuvre du PGES (Cadres du PDVIR, membres de comités de développement, entreprises des travaux, MDC, UTL et sectoriels MINEPDED, MINPMEESA, MINH DU et MINAS concernés) en matière de • Compréhension des enjeux et défis de la protection de l'environnement, des régions et sous-projets ; • Connaissance des exigences des politiques de sauvegardes socio-environnementale de la Banque mondiale, ainsi que du dispositif législatif et réglementaire national en la matière ; • Fonctionnement du CGES et de ses documents annexes, y compris, le processus d'examen socio environnemental ; • Suivi socio-environnemental de la mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts négatifs des sous projets ; • Détection et identification des vestiges archéologiques Budget de fonctionnement et équipement du Comité local de suivi des PGES de la Vina	1	25 000 000	25 000 000	25 000 000
Informer à travers le plan de communication et afficher les opportunités d'emplois pour le chantier	Confection et pose des affichettes	500	2500	1 250 000	1 250 000
	Diffusion dans les médias et les réseaux sociaux	Forfait	500 000	500 000	
Recruter la main-d'œuvre de proximité; les femmes et les personnes vulnérables seront vivement encouragées.	Sensibilisation	PM	PM	PM	PM
Elaborer et diffuser un code de conduite et d'éthique à annexer au contrat de chaque employé et qui sera signé au moment de l'embauche en rapport au Protocole de la Charte africaine des droits de l'homme et des peuples relatif aux droits des femmes de 2003 (article 15)	Sensibilisation du personnel au respect du code de conduite et d'éthique	PM	PM	PM	Cf. Honoraires environnementalistes
Recruter des environnementalistes	Recrutement de 3 environnementalistes (UL, la MDC et l'entreprise pour 36 mois)	3 x36	1 000 000	108 000 000	108 000 000
Élaborer et mettre en œuvre un cadre local de concertation et de	Budget de fonctionnement du comité ad hoc de gestion des conflits et plaintes	Forfait	1 000 000	1 000 000	

Actions proposées	Sous actions	Quantité	PU	PT	Coûts totaux
Actions					
gestion des conflits et plaintes (comité ad hoc).	Indemnités de travaux spéciaux	5	1 500 000	7 500 000	
Eviter la profanation et la destruction de lieux sacrés (tombes)	Sensibilisation et préparation des PAP	1	100 000	100 000	3 600 000
Arrêter les travaux en cas de découverte de vestiges archéologiques pour permettre la délimitation et les investigations	Déclenchement du mécanisme d'arrêt des travaux et information des autorités	7	500 000	3 500 000	3 500 000
Doter le chantier d'une boîte à pharmacie pour les urgences (premiers secours)	Achats des équipements, produits et médicaments de premier secours	Forfait	1 500 000	1 500 000	1 500 000
Doter le personnel du chantier d'un Comité Hygiène et Sécurité fonctionnel	Mise à la disposition du personnel des EPI adéquats et des badges Observation scrupuleuse des mesures d'hygiène et de sécurité en vigueur Organisation selon les prescriptions de la médecine du Travail d'un service médical courant et d'urgence à la base-chantier (dispensaire), adapté à l'effectif du personnel Fourniture des services de premiers secours nécessaires Transfert systématique des membres du personnel blessé à l'hôpital Souscription par le chantier d'une assurance tous risques Souscription par le Chef d'Entreprise d'une assurance Responsabilité civile Souscription par le chantier d'une assurance Maladies et Accidents corporels	Forfait	10 000 000	10 000 000	10 000 000
Réalisation des forages	Construction des forages dans les différentes localités	18	8 500 000	153 000 000	153 000 000
Réaliser des plantations d'alignement d'arbres de part et d'autre des tronçons	Achat et planting des arbustes	6000	PM	PM	PM
	Protection des 'arbustes	6000	PM	PM	
	Entretien des arbustes (arrosage et fertilisation)	6000	PM	PM	
Réaliser un audit environnemental et social de la structurante à la cinquième année	Honoraires cabinet agréé	1	15 000 000	15 000 000	36 500 000
	Frais administratifs (approbation des TDR)	1	1 500 000	1 500 000	
	Frais administratifs (approbation du rapport d'audit)	1	5 000 000	5 000 000	
	Audiences publiques	1	10 000 000	10 000 000	
Tri à la base et valorisation des déchets	Achat des bacs appropriés et recrutement du personnel	Forfait	PM	PM	PM
TOTAL					426 640 000

IX. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

9.1. INTRODUCTION

Les impacts potentiels du Projet étant analysés dans le chapitre 7, le présent chapitre traite du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du Projet qui est un plan de mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs proposées dans le chapitre 8. Dans son élaboration, le PGES a pris en compte les impacts potentiels, les mesures d'atténuation ou de bonification, les activités à réaliser dans le cadre de ces mesures, les responsabilités, les mesures de surveillance ou de suivi, la période de mise en œuvre, les indicateurs de performance et les objectifs de performance.

L'objectif principal de ce PGES est d'assurer la conformité du Projet avec la politique environnementale et sociale du Cameroun et aux politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale.

9.2. PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL

9.2.1. Activité de surveillance environnementale

La surveillance environnementale a pour objectif de réduire les désagréments sur les milieux naturels et socio-économiques à long terme.

Elle consiste à mesurer et à évaluer l'efficacité du PGES avant, pendant et après les travaux sur certaines composantes environnementales et sociales et à instruire la mise en œuvre des mesures correctives si nécessaire.

Après la délivrance du Certificat de conformité environnementale préalable aux travaux, le MINEPDED, à travers son Comité départemental de suivi technique, établira sur une base semestrielle, un contrôle de surveillance qui donnera lieu à l'élaboration d'un rapport orientant l'optimisation des sauvegardes environnementales et sociales du Projet. Il évaluera systématiquement la proportion des mesures environnementales et sociales optimalement mises en œuvre.

9.2.2. Activité de suivi environnemental

Le suivi environnemental relève du maître d'ouvrage (MINEE) qui l'implémentera à travers le Bureau d'Études chargé du contrôle d'exécution des travaux (MDC). Il vise à s'assurer que l'entreprise respecte ses engagements et obligations en matière de protection de l'environnement tout au long du projet, que les mesures d'atténuation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs sont effectivement mises en œuvre pendant les travaux.

Il relève également du maître d'ouvrage délégué et principal bénéficiaire (AER) qui en assurera la mise en œuvre après les travaux.

Le maître d'ouvrage doit assurer le suivi environnemental de toutes les activités entreprises pour le compte du Projet en relation avec les administrations concernées. Particulièrement, il sera chargé :

- Du suivi de l'application des prescriptions du PGES ;
- De l'élaboration des rapports semestriels du suivi à transmettre à l'administration en charge de l'environnement (MINEPDED);
- De la réalisation des audits internes du PGES (les audits s'effectueront une fois par semestre).

9.2.3. Responsabilités de mise en œuvre du PGES

La mise en œuvre des mesures proposées dans le PGES exige la définition claire des responsabilités des différents acteurs impliqués dans l'exécution du Projet.

9.2.3.1. Comité de pilotage du PERACE

Le comité de pilotage du PERACE sera chargé de :

- L'orientation ;
- La révision des stratégies si besoin est ;

La coordination entre les différents départements ministériels.

9.2.3.2. Maître d'ouvrage

Le MINEE à travers le AER a la responsabilité de faire appliquer les mesures contenues dans le PGES et de rapporter les résultats obtenus. Il se fera assister dans l'exécution de cette tâche par la Mission de Contrôle (MDC) qui évoluera sur le chantier aux côtés de l'entreprise et s'assurera que celle-ci met en œuvre de façon optimale, toutes les mesures prescrites.

9.2.3.2.1. Coordination du PERACE

La coordination du PERACE sera en charge des points suivants :

- Coordination de la mise en place des différentes actions ;
- Gestion des composantes institutionnelles du Projet ;
- Suivi des actions des Mairies et des opérateurs de terrain ;
- Préparation des comptes – rendus d'exécution ;
- Responsabilité générale pour le compte du Gouvernement camerounais du respect des politiques de la Banque mondiale par le PERACE ;

- Maîtrise d'ouvrage déléguée au niveau des actions structurantes pour le compte des villes si leurs services techniques sont trop faibles.

9.2.3.2.2. Equipe de suivi de la mise en œuvre des mesures de sauvegarde du projet

L'équipe chargée du suivi de la mise en œuvre du PGES est constituée du Responsable de la Gestion Environnementale (RGE), du Responsable de la Gestion Sociale (RGS) et du Responsable de Suivi Evaluation du Projet (RSE). Il faut préciser que deux de ces trois responsables sont en poste et travaillent avec la Cellule de préparation du Projet.

Ils seront tous les trois chargés de :

- Analyser les sous-projets pour apprécier l'adéquation avec les exigences et les orientations du cadre de gestion environnementale et sociale du PDVIR ;
- Constituer une banque de données environnementales et sociales dans les zones d'intervention du Projet ;
- Faciliter le processus d'alimentation et d'actualisation des données ;
- Développer des indicateurs environnementaux et sociaux d'évaluation et de suivi (indicateurs de procédure, d'impact et de résultat) ;
- Assurer le suivi, l'évaluation, la supervision et l'évaluation rétrospective des différents sous-projets, en vue d'apprécier l'effectivité de la prise en compte des mesures environnementales et sociales ;
- Définir les procédures d'élaboration, de diffusion, d'application et de mise à jour des directives environnementales et sociales du PERACE et de veiller à leur application ;
- Coordonner et superviser le renforcement des capacités des structures techniques opérationnelles dans le Projet (services techniques concernés, PAP, groupes de jeunes, entreprises des travaux, mission de contrôle,) sur les questions socio-environnementales dans les sous-projets ;
- Développer un système de coordination et d'échanges avec d'autres projets et programmes à l'échelle régionale, pour mieux prendre en compte les préoccupations environnementales et sociales cumulatives ;
- Participer aux campagnes d'information et de sensibilisation des acteurs à la base ;
- Identifier et coordonner l'évaluation socio-environnementale préalable de tout investissement physique entrepris sur un site dans le cadre d'un sous projet tout en s'assurant que les recommandations y relatives sont prises en compte lors de la mise en œuvre ;

- Élaborer un rapport trimestriel des activités qu'il soumet à la Coordination du Projet qui le transmet à son tour après validation à la Banque Mondiale et au MINEPDED pour approbation et validation.

Le maître d'ouvrage aura pour mission en phase des travaux :

- De participer à l'évaluation et l'approbation des PGESE du chantier proposé par l'entreprise ;
- De veiller à l'application des mesures contenues dans les spécifications environnementales et sociales du contrat de marché, les PGESE du chantier de l'entreprise et le PGES du Projet ;
- De recueillir les doléances, les plaintes et les suggestions des personnes affectées par la mise en œuvre du Projet ;
- De faire des propositions de mise à jour périodique ou d'amélioration des mesures environnementales proposées en fonction des évolutions du contexte d'exécution du Projet;
- D'approuver la conformité des travaux et des pratiques de l'entreprise avec les spécifications environnementales à mettre en œuvre lors de la réception provisoire et finale des travaux ;
- D'élaborer des rapports spécifiques sur les activités réalisées couvrant sa période d'intervention sur le chantier.
- Staffing/organiser le PGES
- De produire un plan et standards minimum pour l'hébergement des employés, et conformément à la réglementation en vigueur les règles et principes à respecter par les entreprises. Ils porteront sur : les horaires de travail ; repos hebdomadaire ; santé professionnelle ; droit au travail ; nutrition ; cotisation sociale/CNPS ; vacances ; discrimination à l'égard des employés ; indemnités de logement pour les employés qui ne sont pas dans leur lieu de résidence habituelle, etc.
- D'élaborer la lettre d'engagement environnemental et social qui sera endossée par chaque entreprise.
- De s'assurer que tous les employés sont au courant des mesures d'hygiène, santé et sécurité au travail et du mécanisme de gestion des plaintes.
- De tenir des réunions mensuelles avec les employés des entreprises et/ou leurs représentants.
- D'inclure les sanctions et pénalités graduelles dans le contrat des travaux. Elles devront être par type de non-conformité (NC) : NC 1 : pas risque grave et immédiat sur la santé

/environnement, Délai fermeture 5 jours ; NC 2 : ayant entraîné un risque élevé pour l'environnement ou la santé. Délai de fermeture 48 h ; NC 3 : gravité majeure présentant des risques ou ayant entraîné des dommages environnementaux ou humains. Délai de fermeture 24 h.

- De participer à l'évaluation et l'approbation des PGESE du chantier proposé par l'entreprise ;
- De veiller à l'application des mesures contenues dans les spécifications environnementales et sociales du contrat de marché, les PGESE du chantier de l'entreprise et le PGES du Projet ;
- De recueillir les doléances, les plaintes et les suggestions des personnes affectées par la mise en œuvre du Projet ;
- De faire des propositions de mise à jour périodique ou d'améliorations des mesures environnementales proposées en fonction des évolutions du contexte d'exécution du Projet;
- D'approuver la conformité des travaux et des pratiques de l'entreprise avec les spécifications environnementales à mettre en œuvre lors de la réception provisoire et finale des travaux ;

D'élaborer des rapports spécifiques sur les activités réalisées couvrant sa période d'intervention sur le chantier.

9.2.3.2.3. Les CTD concernées

En collaboration avec le maître d'ouvrage Commune d'arrondissement seront chargées de l'information de l'ensemble des populations riveraines du déroulement des travaux et de leur durée, afin qu'ils prennent toutes les dispositions utiles pour minimiser les désagréments sur leurs activités.

Par ailleurs, pour les infrastructures qui ne pourront pas être évitées (maisons, hangars, kiosque, etc.), le maître assurera tous les frais liés au processus d'expropriation, sera sollicitée pour la mobilisation des populations et la recherche de sites de recasement des PAP.

En matière d'environnement, des compétences ont été transférées aux collectivités locales par Décret n°2012/0882/PM du 27 mars 2012 fixant les modalités d'exercice de certaines compétences transférées par l'État aux communes en matière d'environnement. Dans le cadre du PERACE, chaque CTD impliquée aura les attributions suivantes :

- Veiller à ce que les promoteurs des sous-projets de faible envergure, qui ne sont pas assujettis à une étude d'impact environnemental mais qui pourraient avoir des effets négligeables sur l'environnement, réalisent une notice d'impact environnemental et

social (NIES), notamment pour les microprojets de gestion des déchets, l'exploitation des carrières, les microprojets éligibles et à impact sur l'environnement, etc. ;

- Fixer la liste des articles soumis à la NIES après avis obligatoire du responsable départemental des services déconcentrés du MINEPDED ;
- Délivrer à tout promoteur de sous-projet assujetti à la procédure de la NIES, une attestation de conformité environnementale de sous-projet, après avis conforme du responsable régional des services du MINEPDED ;
- Assurer la surveillance administrative et technique de toute activité qui fait l'objet d'une NIES en collaboration avec les services déconcentrés du MINEPDED. Cette surveillance portera sur la mise en œuvre effective du plan de gestion environnemental et social (PGES) inclus dans la NIES et fera l'objet d'un rapport conjoint.

La CTD recevra du promoteur un rapport semestriel sur la mise en œuvre du PGES du sous-projet exécuté dans son territoire.

9.2.3.3. Mission de contrôle

L'activité de suivi environnemental et social du Projet relève du maître d'ouvrage (CCP/CTD/UL) qui la gèrera à travers le Bureau d'Études chargé du contrôle (MDC). La MDC est tenue de contrôler le respect par l'entreprise des pratiques environnementales et sociales prescrites par le contrat de marché, ainsi que la conformité des travaux environnementaux et sociaux par rapport au cahier des clauses environnementales et sociales. Les spécifications environnementales et sociales du contrat de marché, les Plans d'Actions de Protection Environnementale et Sociale du chantier de l'entreprise approuvés par la MDC et le PGES du Projet seront les documents de référence de la surveillance environnementale.

Ainsi, la MDC mettra à disposition à plein temps un Expert Socio-environnementaliste qui s'assurera de la mise en œuvre des mesures sur le chantier. Il sera inséré un chapitre consacré aux aspects environnementaux et sociaux dans les rapports périodiques de chantier. La MDC est chargée entre autres de :

- Valider tous les plans préparés par les entreprises ;
- Elaborer et mettre en œuvre un plan de suivi environnemental et social des chantiers et notamment les inspections conjointes Entreprise/MDC/PERACE/AER/MINEE ;
- Planifier les réunions de coordination périodiques des chantiers ;
- Organiser des réunions spécifiques au département EHSS ;
- Organiser des opérations coups de poings conjointes ;
- Développer des outils de contrôle ;

- Élaborer les rapports de constats d'accidents (RCA) ;
- Élaborer les rapports d'incidents (RI) ;

Produire les *Safety flash information* (SFI), les *Safety alerte information* (SAF) et les *Job safety analysis* (JSA) en vue de la validation des demandes des travaux.

9.2.3.4. Entreprises en charge des travaux

Les entreprises chargées des travaux sont dans l'obligation de se conformer aux clauses du contrat de marché contenant en particulier les spécifications environnementales et sociales. Elles recruteront au moins un cadre compétent (environnementaliste) responsable de la gestion des aspects environnementaux et des aspects sociaux de son contrat.

Elles seront chargées de l'exécution proprement dite des travaux de réalisation des sous-projets et de minimiser les impacts environnementaux et sociaux lors de la construction.

Les entreprises devront rédiger à travers leurs environnementalistes, des Plans d'Actions de Protection Environnementale et Sociale (PGES des chantiers), qui seront approuvés par la MDC. Ces plans devront comprendre au moins un :

- Plan général indiquant les différentes zones d'implantation prévues ;
- Plan d'hygiène, de santé (prenant en compte les IST et le VIH/SIDA) et de sécurité du chantier ;
- Plan de lutte contre les VBG ;
- Plan de gestion des déchets solides et liquides de chantier ;
- Plan d'évacuation du chantier en cas d'urgence.

Ainsi, les spécifications environnementales et sociales du contrat de marché, le PGES du chantier de l'entreprise approuvé par la MDC et le Maître d'ouvrage seront les documents de référence à mettre en œuvre lors des travaux par l'entreprise.

Le contrôle de l'entreprise pour la mise en œuvre de tous ces aspects environnementaux et sociaux se fera par la MDC. Toute entreprise des travaux devra :

- Soumettre et faire approuver par la MDC et avant le démarrage des travaux son plan intégré de gestion des risques d'hygiène et sécurité au travail, et son PGES/chantier ;
- Pour chaque site des travaux, produire un plan spécifique des mesures de sécurité au travail. Ce plan devra inclure les procédures d'identification des dangers et d'atténuation des risques pour les employés ; octroi des EPI adaptés ; identification des mesures de prévention et de protection ; formation des employés ; documentation et reporting des incidents et des accidents. Soumettre ce plan au maître d'ouvrage avant la mobilisation sur le site ;
- Elaborer et mettre en œuvre un plan de suivi de l'érosion et des effluents ;

- Elaborer et faire approuver par la MDC la procédure d'évacuation sanitaire (Signature d'une convention de soins entre l'entrepreneur et l'HOPITAL, transport des travailleurs accidentés ; Contractualisation d'un assistant social, etc.) ;
- Elaborer avant le démarrage des travaux une procédure de gestion des découvertes accidentelles des ressources culturelles physiques. Informer et former les opérateurs à l'application de cette procédure.

Le respect des spécifications environnementales et sociales du contrat de marché, du PGESE de l'entreprise approuvé par la MDC et le Maître d'ouvrage, de même que la production d'un rapport mensuel d'exécution du PGESE envoyé à la MDC avec copie au Maître d'ouvrage (MINEE/AER/PERACE) conditionneront la réception finale du chantier et le règlement du décompte y afférent.

9.2.3.5. Les usagers des infrastructures

Ils sont représentés par les Comités de développement des quartiers. Ils sont chargés de :

- Mobiliser, informer et sensibiliser les populations, d'améliorer leur représentation et de permettre une meilleure défense de leurs intérêts matériels, moraux, socioéconomiques et environnementaux ;
- Veiller à ce que les risques environnementaux soient limités lors des travaux de réalisation des sous-projets en respectant les mesures présentées par le CGES du PERACE ;
- Participer à la conception et à la construction des infrastructures ;
- Assurer la prise en charge de la gestion de certaines infrastructures ;
- Se rapprocher le plus que possible du Projet pour avoir les conseils et les formations éventuelles.

9.2.3.6. ONG et autres organisations de la société civile

Ils seront chargés des points suivants :

- Participer à l'organisation et à la formation des populations bénéficiaires en vue de la bonne gestion des biens ;
- Participer à la mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts.

9.2.3.7. Société civile, services techniques et ministères sectoriels en charge des infrastructures

La mise en œuvre des mesures environnementales pourrait solliciter l'expertise d'autres structures, services techniques ou personnes ressources. À cet effet :

Le soutien des Autorités communales, coutumières, spirituelles et des leaders d'opinions sera nécessaire dans la mobilisation des populations pour les séances d'information et de sensibilisation. Ces différentes Autorités apporteront leurs contributions pour faciliter également la libération des emprises des tronçons. Elles prôneront aussi la cohésion sociale entre les responsables en charge du projet, le personnel du chantier et les populations locales afin d'éviter tout conflit.

En outre, les Autorités communales, à travers des sensibilisations, amèneront les automobilistes à effectuer régulièrement les visites techniques. Ce qui permettra non seulement de minimiser les risques d'accidents mais également la pollution de l'air par les gaz d'échappement d'une part, la pollution des sols et des eaux de surface par les fuites d'hydrocarbures d'autre part.

Le Comité Local de Lutte contre le SIDA apportera dans la mesure du possible son appui pour la sensibilisation du personnel de chantier et des populations locales sur les IST et le VIH/SIDA. Des prestataires de services, de préférence spécialisés dans le domaine de l'Information-Éducation-Communication (IEC) pourront également être sollicités dans la réalisation de ces tâches.

Les services techniques ou autres prestataires de services spécialisés dans les activités d'expropriation et de réinstallations des PAP seront sollicités.

D'autres services techniques, ONG, prestataires de services jugés nécessaires pourront également être sollicités lors de la mise en œuvre des activités de surveillance et de suivi environnemental du chantier.

Le contexte de la gestion environnementale et sociale du Projet est marqué par l'existence de plusieurs textes législatifs et réglementaires dont les politiques opérationnelles du Bailleur reprises dans les documents cadres adoptés par l'Etat (CGES, EIES/PAR, PGES, CCES, NIES, Manuel de procédures, Note Méthodologique CCE). Toutefois, le contexte actuel montre des difficultés d'appropriation et d'application par les Collectivités Territoriales Décentralisées et les autres acteurs locaux, de ces textes et des pratiques liés à la gestion environnementale et sociale. D'où il sera nécessaire qu'un renforcement des capacités de tous les acteurs impliqués dans sa mise en œuvre soit adopté.

9.2.4. Renforcement des capacités techniques, logistiques et budgétaires des acteurs de la mise en œuvre du PGES

9.2.4.1. Objectifs et cibles

Le renforcement des capacités vise de façon globale à répondre au souci de développer les compétences, ainsi que certains moyens logistiques et budgétaires des acteurs (Cadres du PDVIR, membres du Comité départemental de surveillance administrative et technique des PGES, membres de comités de développement de quartier, entreprises des travaux, membres du Comité de pilotage, membres des UL, OSC, Chefs de quartier, Groupes de jeunes concernés par l'auto-emploi vert, sectoriels MINEPDED, MINH DU, MINADER, MINDCAF,

MINEE, AER, MINPROFF, MINPMEESA et MINAS concernés), sur l'identification des risques et impacts sociaux et environnementaux, sur le développement des mesures visant à atténuer les impacts négatifs et sur l'évaluation de la performance du volet. De manière spécifique, il s'agira d'améliorer/ renforcer les capacités des partenaires et bénéficiaires du Projet en matière de :

- Compréhension des enjeux et défis de la protection de l'environnement en général et ceux des régions et sous-projets de manière particulière afin de poser les bases d'une gestion durable des ressources naturelles ;
- Connaissance et compréhension des exigences des politiques de sauvegarde socio-environnementale de la BEI, ainsi que du dispositif législatif et réglementaire national en la matière ;
- Fonctionnement du CGES et de ses documents annexes, y compris, le processus d'examen socio environnemental ;
- Suivi socio-environnemental de la mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts négatifs des sous projets ;
- Détection et d'identification des vestiges archéologiques.

Ces formations permettront aux différentes parties prenantes du Projet :

- De mieux s'impliquer dans le processus de prise de décision, de planification, de négociation, de mise en œuvre, de suivi-évaluation des initiatives économiques durables du point de vue environnemental et social ;
- De mieux gérer les risques et conflits environnementaux et sociaux potentiels de leurs activités ;
- De diffuser les techniques adéquates de gestion durable des ressources naturelles.

Les résultats suivants sont attendus suite aux formations reçues :

- La vision sur les questions environnementales et sociales est acquise de manière uniforme au sein du PERACE et mise en application dans les CTD ;
- Les différents intervenants et groupes cibles en aval sont mieux informés et sensibilisés en matière de gestion durable de l'environnement et des ressources naturelles ; de prise en compte des aspects sociaux et environnementaux ;
- Les responsables régionaux et partenaires du PERACE sont mieux imprégnés des concepts et approches et plus outillés pour le suivi environnemental et social des activités dans leurs zones d'intervention ;

- Les mesures socio-environnementales appropriées pour les sous projets sont maîtrisées ;
- L'importance du CGES et de ses documents annexes (EIES, PGES, CCES, Règlement intérieur des chantiers) est reconnue au regard du contexte législatif national actuel, et des Normes Environnementales et Sociales de la Banque Européenne d'Investissement ;

La formation s'adressera aux acteurs suivants :

- Cadres du PERACE notamment le responsable environnemental et social, le responsable de suivi-évaluation, le coordonnateur ;
- Bénéficiaires des sous-projets à financer à savoir les membres des comités de développement et les responsables des communes concernées ;
- Sectoriels MINEPDED et MINAS des départements où seront implantés les sous-projets ;
- Cadres Communaux de Développement des communes concernées ;
- Responsables des entreprises prestataires des travaux de génie civil dans la mise en œuvre des investissements ;
- Membres des comités départementaux de surveillance administrative et technique des PGES.

Particulièrement à l'attention du Comité départemental de surveillance administrative et technique des PGES et pour son fonctionnement, il sera nécessaire que le médiateur Social de l'UL soit également doté d'une formation d'Environnementaliste et qu'un budget conséquent soit alloué à l'UL pour le fonctionnement annuel et l'équipement dudit Comité. Un budget d'environ 5 millions de FCFA doit être alloué annuellement à l'UL pour son équipement et son fonctionnement.

9.2.4.2. Approche méthodologique

- Deux campagnes de formation seront organisées à raison d'une session au lancement du projet et une session à mi-parcours. Ces formations seront organisées au niveau national et dans chaque région ciblée par le projet en début et à mi-parcours.
- À cet effet, le projet recrutera par contrat, des consultants chargés d'assurer la formation et d'organiser les comités de développement bénéficiaires. Ces recrutements se feront selon des modalités définies par un contrat-type dont le modèle devra être annexé au Manuel d'exécution du PERACE et sur la base des thématiques arrêtées.
- Par ailleurs, des voyages d'études et d'échanges d'expérience de courte durée (de quelques jours à quelques semaines) et des études diagnostiques devront être

organisés au bénéfice des comités de développement. Ces activités devront permettre d'accroître les aptitudes des bénéficiaires.

- En outre, des appui-conseils techniques et technologiques devront accompagner les formations. Ces appui-conseils seront relatifs à l'ensemble des activités ponctuelles qui permettent aux différents acteurs d'améliorer leurs performances socio-environnementales dans l'exercice de leurs fonctions et tâches quotidiennes. Il s'agira d'une assistance pratique s'appuyant sur des besoins précis de ceux à qui elles sont destinées. L'appui-conseil pourra être retenu tout au long du sous-projet d'un groupe cible et sera alors assuré par les responsables environnemental et social du projet.
- L'appui-conseil pourra aussi consister à fournir aux bénéficiaires une expertise socio-environnementale (personnel, support documentaire, etc.) qui soit spécialisée dans un aspect déterminant à la réalisation des activités.
- Les appuis technologiques prendront la forme d'un transfert de connaissances et de procédés liés à l'utilisation des outils et des machines indispensables au suivi de la réalisation des activités.
- Les appuis techniques et technologiques seront accordés sous la forme de subventions (pour l'acquisition) selon les cas. Ils amélioreront l'offre nationale en la matière et tiendront compte du renforcement des capacités des locaux sous forme de sous-traitance.

9.2.4.3. Thématiques retenues pour l'information, la sensibilisation, la formation et les coûts

Le programme de renforcement des capacités des bénéficiaires du PERACE devra comporter entre autres les modules récapitulés dans le tableau 30 ci-après ; lesquels seront affinés et dispensés par des consultants spécialisés recrutés à cet effet.

Les participants seront constitués des points focaux responsables départementaux des affaires sociales et de l'environnement et des ministères concernés par le Projet, ainsi que des responsables des comités de développement de quartiers et des cadres communaux assignés à la gestion environnementale et sociale au quotidien. Leur nombre a été estimé en fonction des thèmes de formation.

Tableau 30: Modules et bénéficiaires du programme de renforcement des capacités

NIVEAU REGIONAL : LA PRATIQUE DES SAUVEGARDES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DANS LA MISE EN ŒUVRE DES TRAVAUX URBAINS A NGAOUNDERE				
Comité de Pilotage local (2), Cadres du PERACE (4), UTL (2), CTD (3), MINAT (3), MINEPAT (1), MINDEF (3), MINDDEL (1) MINSANTE (1), MINAC (1), MINAS (1), MINPROFF (1) CCE locale (10), Concessionnaires (3), Chefferies, ONG/OSC (3), MINEPDED local (1), Comité Local de suivi des PGES (3), Groupes de jeunes concernés par l'auto-emploi, Entreprises des travaux et BET (2), MDC (2), au moins 60 personnes par région.	• Les acteurs de la mise en œuvre du PGES dans les chantiers	1 atelier régional regroupant l'ensemble des acteurs du PGES	10.000.000	10.000.000
	La mise en œuvre de la Décentralisation au sein du Projet			
	Évaluation Environnementale et Sociale (sélection et classification des activités; identification des impacts, élaboration des mesures d'atténuation et suivi des indicateurs)			
	• Elaboration des TDR pour les EIES et les AES			
	• Sélection de mesures d'atténuation dans les listes de contrôle (check-lists)			
	• Sensibilisation sur la prévention des IST/VIH/SIDA durant les travaux			
	• Suivi des normes et implantation des Comités d'hygiène et de sécurité dans les chantiers			
	• Gestion des déchets de chantier et dangereux			
	• Détection et identification des vestiges archéologiques			
	• Suivi des mesures environnementales et sociales dans les chantiers			
	• Adaptation et lutte contre les Changements climatiques			
	• Gestion des risques et catastrophes			
	Budget de fonctionnement et équipement du Comité local de suivi des PGES de Chaque Département par an	3	5 000 000	15 000 000
COUT TOTAL DES FORMATIONS, REUNIONS DE SENSIBILISATION REGIONALES ET BUDGET DU COMITE DEPARTEMENTAL DE SUIVI DES PGES				25.000.000

9.2.5. Procédure de suivi environnemental

Le suivi périodique de la mise en œuvre des différentes mesures environnementales et sociales sera fait par l'expert environnementaliste de la MDC qui assurera aussi la coordination des travaux des équipes intervenant dans la mise en œuvre. Par ailleurs, il recevra toutes les

doléances des populations locales et dressera en collaboration avec la MDC, le Chef de Projet et le représentant du maître d'ouvrage (AER/PERACE), les réponses nécessaires à celles-ci.

La mise en œuvre des mesures environnementales et sociales durera pendant tout le cycle du Projet. Les rapports mensuels et trimestriels élaborés par la MDC seront adressés au Maître d'Ouvrage. Ces rapports incluront, en outre, les réalisations physiques des travaux, l'efficacité des mesures environnementales et sociales, les problèmes rencontrés ainsi que les solutions envisagées de même que les procès-verbaux de règlement des incidents, accidents, conflits et plaintes. L'entreprise établira un rapport mensuel d'activités à l'attention du Maître d'Ouvrage via la MDC. Les rapports trimestriels seront communiqués au bailleur de fonds par l'intermédiaire du Maître d'Ouvrage.

Le maître d'ouvrage et tout autre intervenant produiront des rapports spécifiques sur les activités réalisées couvrant leur période d'intervention sur le chantier.

Les tableaux ci-dessous présentent les différentes opérations du PGES des travaux de d'électrification des localités concernés par le projet.

Dans le tableau 31, les activités ont été regroupées en fonction des trois principales phases du Projet (préparatoire & travaux, exploitation).

Tableau 31: Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du Projet

Activités à réaliser	Programme de surveillance et de suivi	Responsable		Période de mise en œuvre	Indicateurs de performance	Objectif de performance	Coûts totaux
		Mise en œuvre	Suivi (semestriel)				
PREPARATOIRE & TRAVAUX							
Elaborer et Mettre en œuvre le Plan de communication	Rapport d'activité Plan Communication Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/ BENOUE, MAYO REY, MAYO LOUTI	Avant la libération des emprises	Élaboration d'un Plan de Communication	Disponibilité effective d'un Plan de Communication	6 000 000
Élaborer et appliquer le Plan d'Action de Protection Environnementale et Sociale Entreprise (PGESE)	Rapport d'activité Vérification de dossiers Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/ BENOUE, MAYO REY, MAYO LOUTI	Pendant les travaux	Disponibilité de plans D'Actions de Protection Environnementale et Sociale Entreprise	Application effective des mesures de protection de l'environnement	PM
Doter la main-d'œuvre d'équipements de protection contre les fumées et poussières (masques anti-poussières, cache-nez, etc.)	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/ BENOUE, MAYO REY, MAYO LOUTI	Pendant les travaux	Existence d'Équipements de Protection Individuelle	Zéro accident Zéro maladie	4 500 000
Procéder à la visite technique des véhicules et engins	Rapport d'activité	Entreprise	MINEPDED CSAT/ BENOUE, MAYO REY, MAYO LOUTI	Pendant les travaux	Rapport de la visite technique	Conformité avec les normes de sécurité et d'émission	3 750 000
Procéder aux vidanges des engins tous les deux mois	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/ BENOUE,	Pendant les travaux	Nombre de vidange effectué	Conformité avec les normes d'émission	20 000 000

Activités à réaliser	Programme de surveillance et de suivi	Responsable		Période de mise en œuvre	Indicateurs de performance	Objectif de performance	Coûts totaux
		Mise en œuvre	Suivi (semestriel)				
PREPARATOIRE & TRAVAUX							
			MAYO REY, MAYO LOUTI				
Remplacer les éléments filtrants défectueux	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/ BENOUE, MAYO REY, MAYO LOUTI	Pendant les travaux	Nombre d'éléments filtrants remplacé	Conformité avec les normes d'émission	4 000 000
Eviter de travailler la nuit	Mesures sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/ BENOUE, MAYO REY, MAYO LOUTI	Pendant les travaux	Arrêt des travaux au plus tard à 20 heures	Zéro plaintes des populations riveraines	PM
Elaborer un plan de gestion des déchets mettant en relief le processus de tri et de traitement des différents déchets	Rapport d'activité Plan de gestion des déchets Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/BENOUE, MAYO REY, MAYO LOUTI	Installation du chantier	Disponibilité du plan de gestion des déchets	Application effective du tri sélectif des déchets	500 000
Utiliser les engins et véhicules en bon état afin d'éviter les fuites d'hydrocarbure	Rapport d'activité Plan de maintenance préventive des engins et véhicules Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/ BENOUE, MAYO REY, MAYO LOUTI	Pendant les travaux	Disponibilité du plan de maintenance des engins	Application effective de la maintenance préventive des engins	PM
Effectuer l'entretien des équipements et matériel roulant à un endroit aménagé à cet effet	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/ BENOUE, MAYO REY, MAYO LOUTI	Pendant les travaux	Existence d'un espace dallé réservé à l'entretien des engins	Zéro pollution des sols et des eaux par des produits dangereux	3 000 000

Activités à réaliser	Programme de surveillance et de suivi	Responsable		Période de mise en œuvre	Indicateurs de performance	Objectif de performance	Coûts totaux
		Mise en œuvre	Suivi (semestriel)				
PREPARATOIRE & TRAVAUX							
Manipuler les substances polluantes uniquement à des points aménagés (dallés) à cet effet afin d'éviter le contact avec le sol	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/ BENOUE, MAYO REY, MAYO LOUTI	Pendant les travaux	Existence d'un espace réservé à la manipulation de substances dangereuses	Zéro pollution des sols et des eaux par des substances dangereuses	1 500 000
Signaler de manière adéquate et visible le chantier (<i>panneaux, balises, rubans fluorescents</i>) de jour comme de nuit, panneaux et/ou des rubans fluorescents très visibles	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/ BENOUE, MAYO REY, MAYO LOUTI	Pendant les travaux	État de la circulation Pas d'accident	Fluidité de la circulation Zéro accident	2 500 000
Respecter la réglementation en vigueur en ce qui concerne la sécurité dans les chantiers de construction	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/ BENOUE, MAYO REY, MAYO LOUTI	Pendant les travaux	Pas d'accident	Zéro accident de travail	14 400 000
Réglementer la circulation des engins et véhicules aux heures d'entrées et de sorties des élèves des établissements scolaires riveraines Les engins lourds seront équipés d'avertisseurs de recul	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/ BENOUE, MAYO REY, MAYO LOUTI	Pendant les travaux	Pas d'accident	Zéro accident de circulation	6 200 000
Elaborer et afficher aux endroits visibles du chantier un règlement intérieur interdisant la consommation	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/ BENOUE,	Pendant les travaux	Pas d'accident Règlement intérieur disponible	Zéro accident	500 000

Activités à réaliser	Programme de surveillance et de suivi	Responsable		Période de mise en œuvre	Indicateurs de performance	Objectif de performance	Coûts totaux
		Mise en œuvre	Suivi (semestriel)				
PREPARATOIRE & TRAVAUX							
d'alcool et des drogues sur les chantiers et contrôler le personnel pour éviter le travail sous l'emprise d'alcool ou de drogue			MAYO REY, MAYO LOUTI				
Doter le personnel de chantier les EPI appropriés (gangs, chaussures de sécurité, tenue de travail...) et veiller systématiquement à leur port.	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/ BENOUE, MAYO REY, MAYO LOUTI	Pendant les travaux	Équipements de Protection Individuelle	Zéro accident Zéro maladie	18 000 000
Mettre en œuvre un programme de sensibilisation à la prévention contre les IST, le VIH/SIDA, VBG et les grossesses non désirées essentiellement à l'attention du personnel de chantier et élargi aux populations riveraines et distribuer des gadgets dédiés à la prévention du VIH/SIDA au personnel de chantier et aux populations riveraines participant aux réunions de sensibilisation (T. Shirts, préservatifs, etc.)	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	OSC agréée au CNLS et sous-traitant l'Entreprise	MINEPDED CSAT/ BENOUE, MAYO REY, MAYO LOUTI	Pendant les travaux	Activités d'IEC	Séances sensibilisation Panneaux sensibilisation	30 000 000
	Rapport d'activité	OSC agréée au CNLS et sous-traitant l'Entreprise	MINEPDED CSAT/ BENOUE, MAYO REY, MAYO LOUTI	Pendant travaux	Distribution préservatifs	Zéro infection IST et VIH	

Activités à réaliser	Programme de surveillance et de suivi	Responsable		Période de mise en œuvre	Indicateurs de performance	Objectif de performance	Coûts totaux
		Mise en œuvre	Suivi (semestriel)				
PREPARATOIRE & TRAVAUX							
Faire élaborer un plan local de gestion des risques et catastrophes	Rapport d'activité	PERACE	MINEPDED CSAT/ BENOUE, MAYO REY, MAYO LOUTI	Pendant et les travaux	Disponibilité d'un plan local de gestion des risques et catastrophes	Zéro victime	7 000 000
Informier et consulter les personnes affectées par les travaux	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Consultant PAR	MINEPDED CSAT/ BENOUE, MAYO REY, MAYO LOUTI	Avant la libération des emprises	PAP informées et consultées	100 % des PAP informées et consultées	PM
Indemniser et recaser les personnes affectées par le Projet (voir Plan d'Action de Réinstallation des PAP)	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	AER PERACE	MINEPDED CSAT/ BENOUE, MAYO REY, MAYO LOUTI	Avant la libération des emprises	PAP indemnisées et réinstallées	100 % des PAP indemnisées et réinstallées	PM
Organisation d'un atelier de formation régional	Rapport d'activité	PERACE	MINEPDED CSAT/ BENOUE, MAYO REY, MAYO LOUTI	Avant le début des travaux	Rapport	Atelier de renforcement de capacités organisées	25.000.000
Informier à travers le plan de communication et afficher les opportunités d'emplois pour le chantier	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/ BENOUE, MAYO REY, MAYO LOUTI	Avant le début des travaux	Document d'information et affiches des opportunités d'emplois	Recrutement de main-d'œuvre dû aux informations et aux affiches	600 000
Recruter la main-d'œuvre de proximité; les femmes et les personnes vulnérables seront vivement encouragées.	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/ BENOUE, MAYO REY, MAYO LOUTI	Pendant le recrutement	Main-d'œuvre locale privilégiée Existence d'un code de conduite et d'éthique	80 % de la main d'œuvre recrutés au niveau local	PM

Activités à réaliser	Programme de surveillance et de suivi	Responsable		Période de mise en œuvre	Indicateurs de performance	Objectif de performance	Coûts totaux
		Mise en œuvre	Suivi (semestriel)				
PREPARATOIRE & TRAVAUX							
Elaborer et diffuser un code de conduite et d'éthique à annexer au contrat de chaque employé et qui sera signé au moment de l'embauche en rapport au Protocole de la Charte africaine des droits de l'homme et des peuples relatif aux droits des femmes de 2003 (article 15)							
Recruter des environnementalistes	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	MDC Entreprise	MINEPDED CSAT/ BENOUE, MAYO REY, MAYO LOUTI	Pendant le recrutement	Disponibilité de contrats de travail (03)	Présence d'environnementaliste	108 000 000
Élaborer et mettre en œuvre un cadre local de concertation et de gestion des conflits et plaintes (comité ad hoc).	Rapport d'activité Vérification de dossiers Vérification sur le terrain	PERACE	MINEPDED CSAT/ BENOUE, MAYO REY, MAYO LOUTI	Pendant les travaux	Disponibilité d'un cadre de concertation et de gestion des conflits	Satisfaction des populations et des parties prenantes	11.500.000
Eviter la profanation et la destruction de lieux sacrés (tombes)	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/ BENOUE, MAYO REY, MAYO LOUTI	Pendant travaux	Pas de profanation de lieux sacrés	Absence de conflits liés aux lieux sacrés	3 600 000
Arrêter les travaux en cas de découverte de vestiges archéologiques pour	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	MDC Entreprise	MINEPDED CSAT/ BENOUE,	Décapage Fouilles	Arrêt des travaux en cas de découverte archéologique	Fouilles archéologiques	3 500 000

Activités à réaliser	Programme de surveillance et de suivi	Responsable		Période de mise en œuvre	Indicateurs de performance	Objectif de performance	Coûts totaux
		Mise en œuvre	Suivi (semestriel)				
PREPARATOIRE & TRAVAUX							
permettre la délimitation et des investigations			MAYO REY, MAYO LOUTI				
Doter le chantier d’une boîte à pharmacie pour les urgences (premiers secours)	Rapport d’activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/ BENOUE, MAYO REY, MAYO LOUTI	Pendant les travaux	Existence d’une boîte à pharmacie	Prise en charge rapide des premiers soins	1.500 000
Mise à la disposition du personnel des EPI adéquats et des badges Observation scrupuleuse des mesures d’hygiène et de sécurité en vigueur Organisation selon les prescriptions de la médecine du Travail d’un service médical courant et d’urgence à la base-chantier (dispensaire), adapté à l’effectif du personnel Fourniture des services de premiers secours nécessaires Transfert systématique des membres du personnel blessé à l’hôpital Souscription par le chantier d’une assurance tous risques Souscription par le Chef d’Entreprise d’une	Rapport d’activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/ BENOUE, MAYO REY, MAYO LOUTI	Pendant les travaux	Existence des accords de partenariat avec des hôpitaux de référence	Couverture sanitaire des accidentés	3 000 000

Activités à réaliser	Programme de surveillance et de suivi	Responsable		Période de mise en œuvre	Indicateurs de performance	Objectif de performance	Coûts totaux
		Mise en œuvre	Suivi (semestriel)				
PREPARATOIRE & TRAVAUX							
assurance Responsabilité civile Souscription par le chantier d'une assurance Maladies et Accidents corporels							
Réaliser des plantations d'alignement d'arbres de part et d'autre des tronçons	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/ BENOUE, MAYO REY, MAYO LOUTI	Après les travaux	Plantations d'arbres	Existence effective de plantations d'arbres	PM
Réaliser la construction des forages	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/ BENOUE, MAYO REY, MAYO LOUTI	Pendant les travaux	Construction des forages	Existence effective de Construction des forages	153 000 000
Réaliser un audit environnemental et social de la structure à la cinquième année	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Consultant agréé	MINEPDED CSAT/ BENOUE, MAYO REY, MAYO LOUTI	Pendant l'exploitation	PEGS disponible	Efficience du PGES	PM
Tri à la base et valorisation des déchets	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Entreprise	MINEPDED CSAT/ BENOUE, MAYO REY, MAYO LOUTI	Avant l'exploitation	Présence de bac à ordures de couleurs différente	Quantification des différents types de déchets	PM

9.5. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES

9.5.1. Objectif général

L'objectif visé par le présent dispositif de veille, de prévention et de gestion des plaintes est de formaliser et codifier les règles, principes et modes de règlement des griefs et litiges en vue de trouver une solution satisfaisante à toutes personnes physiques ou morales injustement affectées par le Projet. Il vise également à avoir une perception du Projet par les différentes parties prenantes

9.5.1.1. Objectifs spécifiques

De manière spécifique, il est question de :

- Mettre en place une entité de coordination et de gestion des plaintes ;
- Anticiper et prévenir d'éventuels conflits ;
- Organiser des sessions de gestion des plaintes et réclamations ;
- Promouvoir la sécurité collective des populations riveraines ;
- Décrire le processus de gestion des plaintes et le rendre accessible à toutes les parties prenantes du Projet ;
- Faire recours entant que de besoin, aux us et coutumes de chaque communauté dans le cadre de la médiation et la conciliation des conflits ;
- Trouver des solutions durables aux litiges qui pourraient nuire à la réputation du Projet ;
- Informer les plaignants de la situation de leurs plaintes ;
- Documenter et archiver tous les dossiers liés au traitement des réclamations.

9.5.1.2. Résultats attendus

- Le Mécanisme de Gestion des Plaintes est disponible, vulgarisé et opérationnel;
- Toutes les parties prenantes du Projet sont informées et sensibilisées sur le mode opératoire du MGP ;
- Des portes d'entrée adéquates sont accessibles à toutes les personnes affectées par le projet afin de faciliter la réception des plaintes ou les communications destinées au Projet ;
- Le MGP est approprié par tous les intervenants du Projet ;

- Les structures de référencement des plaintes VBG/EAS/HS/VCE sont opérationnelles ;
- Les conflits sont détectés dès leur apparition ;
- Les plaintes sont collectées et enregistrées selon leurs catégories ;
- Les plaintes sont traitées, des solutions justes et satisfaisantes sont trouvées avec l'ensemble des parties prenantes ;
- Les instances de médiation (chefferies traditionnelles, administrations, OSC...) sont impliquées dans la médiation et la résolution des plaintes ;
- Des campagnes de sensibilisation, d'information et de gestion des plaintes sont organisées en continue.

9.5.2. Typologie des plaintes et réclamations

Comme mentionné plus haut, la mise en œuvre du Projet générera un ensemble d'impacts dans les communautés et même en entreprise et au sein de l'équipe du Projet. Ces impacts seront à l'origine de quatre principales catégories de plaintes à savoir : (i) les plaintes liées aux indemnisations donc aux activités des CCE, (ii) les plaintes liées aux travaux qui concernent le personnel des entreprises ; (iii) les plaintes orientées vers les VBG/EAS/HS/VCE ; (iv) les plaintes liées aux prestations de service.

a. Plaintes liées aux indemnisations

Les plaintes et litiges liés aux indemnisations porteront principalement sur :

- L'omission des biens par la CCE ;
- La sous-évaluation des biens ;
- L'indemnisation partielle des biens ;
- Les cas d'homonymie et double identité ;
- L'indemnisation des sites sacrés ou tombes ;
- Les erreurs dans l'identification et l'évaluation des biens ;
- Les désaccords sur des limites de parcelles ;
- Les conflits sur la propriété d'un bien (deux personnes affectées, ou plus, déclarant être le propriétaire d'un même bien) ;
- Les désaccords sur l'évaluation d'une parcelle ou d'un autre bien ;
- Les désaccords sur les mesures d'indemnisation ou de compensation des déplacées économiques ;
- Les désaccords entre héritiers ou membres d'une même famille, sur la propriété, ou sur les parts de propriété, d'un bien donné ;
- Les conflits entre ayants-droits à la suite de successions à problèmes ;
- Les discordes résultant des cas de divorce, et autres disputes familiales.

b. Les plaintes liées aux travaux

Ces plaintes porteront entre autres sur :

- Les conditions de travail ;
- La couverture sociale des travailleurs ;
- La prise en charge sanitaire des travailleurs ;
- Les contrats de travail ;
- Le paiement des salaires ;
- Les dommages causés par une malfaçon des travaux ou par les manœuvres des engins de chantier ;
- Le non-respect des limites de l'emprise du Projet ;

Les interactions des travailleurs avec les riveraines ;

c. Les plaintes liées aux VBG/EAS/HS/VCE

On peut citer dans ce registre :

- Requêtes liées à l'attribution des indemnisations d'une veuve à un membre de la famille du défunt mari ;
- Plaintes d'exploitation et abus sexuels et divers du personnel des entreprises sur les jeunes filles/femmes ;
- Plaintes de discriminations diverses orientées vers le genre tant en entreprise que dans les communautés et même au sein de l'équipe Projet ;
- Plaintes de refus de participation des femmes aux activités d'autonomisation et d'émancipation des jeunes filles mis en œuvre par le Projet ;
- Plaintes liées au développement de la prostitution dans la zone du Projet ;
- Plaintes d'abandons de foyers par le personnel intervenant dans le Projet ;
- Plaintes de violences conjugales dans les foyers où un partenaire intervient dans le Projet ;
- Plaintes de viol ou d'agression sexuelle ;
- Harcèlement sexuel en milieu de travail (entre collègues ou vers la communauté riveraine).

d. Les plaintes liées aux prestations de service

Cette catégorie de plainte sera principalement orientée vers :

- Le processus de passation des marchés
- Les délais d'attribution de marché ;
- Le paiement des factures ;
- La qualité des prestations ;
- Les délais d'exécution des prestations.

9.5.3. Acteurs de mise en œuvre du MGP

Les acteurs de mise en œuvre du mécanisme de gestion des plaintes sont les suivants:

- **Le plaignant** : Il initie la réclamation auprès du point de collecte le plus proche de lui. Le préjudice ou l'injustice pour lequel la réclamation est formulée doit pouvoir être vérifiable à travers des éléments factuels tels que l'exige le critère d'objectivité ci-dessus. Par ailleurs, le plaignant a la possibilité de contester la solution qui lui est présentée. Dans ce cas il doit exprimer les éléments justifiant les raisons de la contestation. Dans le cas où une conciliation se trouve impossible à la suite de la contestation, il a la possibilité de recourir à une action judiciaire suivant les dispositions prévues par la réglementation ;
- **Les entreprises d'exécution des travaux, les ONG et associations** : elles accompagnent le processus dans la résolution des griefs à travers la collecte des plaintes, la fourniture d'informations et documents relevant de leurs activités pour besoins d'enquêtes, elles peuvent participer aux sessions de résolutions et caravanes de gestion des plaintes si le besoin s'impose. En outre, la responsabilité civile incombant au chef d'entreprise, l'employeur est tenu de respecter la réglementation du travail en vigueur au Cameroun par conséquent toutes les charges liées à l'exécution des décisions prises par l'unité de résolution des griefs sont de la responsabilité de l'employeur (compensations, indemnisation, frais médicaux etc). Elles devront également s'assurer de la signature des codes de conduite à elles destinés ainsi qu'à leur personnel ;

La commission de constat et d'évaluation CCE : dans tout son ensemble (pour les plaintes parvenues avant la publication des décrets d'expropriation et d'indemnisation), constituée des autorités administratives de ressort, des autorités traditionnelles de ressort, des comités de développement des quartiers de ressort, des élus locaux de ressort, d'une personnalité ressource de ressort, des collectivités territoriales décentralisées de ressort, des services sectoriels de ressort. Elle sera en charge du traitement de toutes réclamations relatives aux processus d'indemnisation ;

- **Le Comité Locale de Suivi (CLS) :** Mis en place au niveau local, l'équipe du **Comité Locale de Suivi** est une unité opérationnelle qui représente la plaque tournante de mise en œuvre du présent MGP. Plus proche des communautés et prestataires différents, elle assure l'opérationnalisation du présent mécanisme à l'échelle locale tout en assurant la liaison avec l'équipe de conformité centrale. Elle est donc tenue de :
 - S'assurer de l'exécution du MGP ;
 - L'application des dispositions du MGP par tous les intervenants locaux ;
 - S'assurer de la préparation des MGP ainsi que les plans d'actions de prévention, atténuation des risques, et réponses au cas de VBG/EAS/HS/VCE au sein des entreprises ;
 - Veiller à la signature des codes de conduite par tous les intervenants du Projet ;
 - Veiller au respects des exigences et principes de traitement des plaintes y compris celle de VBG/EAS/HS/VCE dans les délais prévus (un(e) survivant(e) doit être référés aux services légaux, médicaux, et psychosociaux dans les 48 heures après avoir reçu leur cas);
 - Veiller à la sensibilisation permanente et continue des acteurs sur les risques de VBG/EAS/HS/VCE ;
 - Assurer la vulgarisation, la sensibilisation et la communication du MGP et de son mode opératoire auprès de toutes les parties prenantes du Projet ;
 - Traiter les plaintes et veiller à la mise en œuvre des résolutions et sanctions arrêtées ;
 - Obtenir l'approbation du Plan d'actions de prévention, atténuation des risques, et réponses au cas de VBG/EAS/HS/VCE de la part de la Direction de l'entreprise ;
 - Organiser et exécuter les missions d'enquête de collecte et vérification d'informations relatives aux plaintes ;
 - S'assurer que les statistiques des plaintes au sujet des VBG/EAS/HS/VCE sont à jour et soient incluses dans les rapports réguliers du Projet ;
 - Préparer et transmettre les PV de traitement des plaintes et les rapports d'activités de gestion des plaintes au CCS;
 - Tenir des sessions périodiques (mensuelle, bimensuelle ou trimestrielle) de traitement des plaintes.

- Le Comité Central de Suivi (CCS) : elle est l'organe de coordination et de planification du MGP au niveau national. Elle est tenue de :
 - Coordonner les activités de toutes les CLS opérant dans les communes ;
 - Élaborer et actualiser le MGP dans sa globalité en intégrant les spécificités liées aux VBG/EAS/HS/VCE ;
 - Approuver tout changement apporté aux Codes de conduite en matière de VBG/EAS/HS/VCE figurant dans le présent document, après approbation de la part de la Banque mondiale ;
 - Préparer les budgets et les Plans d'actions MGP, VBG/EAS/HS/VCE reflétant les Codes de conduite, qui comprennent les Procédures relatives aux allégations de VBG/EAS/HS/VCE, les mesures de responsabilité et confidentialité, une stratégie de sensibilisation, un Protocole d'interventions ;
 - Obtenir les autorisations de la Banque mondiale pour le Plan d'action de prévention, atténuation des risques, et réponses au cas de VBG/EAS/HS/VCE avant la pleine mobilisation ;
 - Réceptionner et d'assurer le suivi des résolutions et sanctions concernant les plaintes reçues y compris celles de VBG/EAS/HS/VCE liées au Projet ;
 - Organiser des missions périodiques de gestion des plaintes quand cela est nécessaire ;
 - S'assurer que les indicateurs de performance du MGP et les statistiques des plaintes y compris celles des VBG/EAS/HS/VCE sont à jour et soient inclus dans les rapports réguliers du Projet ;
- **Les structures de référencement des survivantes VBG/EAS/HS/VCE** : Elles s'occupent de la collecte et de l'enregistrement des plaintes ; du référencement des survivantes de VBG/EAS/HS/VCE vers les structures d'accompagnement ou de leur prise en charge ;
- **Les organes sectoriels** : Ce sont des institutions représentées au niveau départemental ou régional qui sont consultées par les Equipes de comité pour avis technique afin de trouver des solutions aux différentes plaintes. Leur avis est un outil d'aide à la décision indispensable à la résolution des plaintes. Dans le cadre des activités du Projet, ces organes sectoriels sont : le MINH DU, le MINDCAF, le MINAS, le MINTSS, la CNPS, le MINSANTE... Ces organes sectoriels seront autant que de besoin invités aux sessions de résolution des plaintes en fonction des cas enregistrés. Pour des modalités d'usage, une commission ad hoc pourrait être mise en place afin de garantir le cadre institutionnel et juridique des interventions de ces acteurs.

9.5.4. Eligibilité des plaintes

Afin de s'assurer de la pertinence et de la véracité des plaintes à prendre en compte dans le cadre de la mise en œuvre du présent MGP, trois principaux critères sont à respecter pour juger de la recevabilité ou pas d'une plainte. Il s'agit donc de :

- a. **Critère d'identification du plaignant.** La plainte doit être introduite par une PAP, le personnel d'une entreprise d'exécution des travaux, le personnel de l'équipe du Projet, une survivante de VBG/EAS/HS/VCE, les membres de l'ONG ou des associations jeunes intervenant dans le Projet, ou toute personne physique/morale ayant un lien avec les activités du Projet ;
- b. **Critère de causalité.** La réclamation doit permettre d'établir un lien de causalité entre le préjudice faisant l'objet de la plainte et les activités du Projet. Autrement dit, aucune réclamation n'ayant de lien avec les activités du Projet ne saurait être traitée dans le cadre de ce mécanisme. Pour les cas de VBG/EAS/HS, il doit être possible de démontrer le lien entre la violence objet de la plainte et le Projet (accaparement des indemnisations d'une femme par son mari, interdiction d'une femme de participer aux opportunités d'émancipation économique offertes par le Projet, viol par un personnel du Projet...) ;
- c. **Critère d'objectivité.** La plainte doit pouvoir être soutenue par des éléments factuels et vérifiables (carnet médical, lettre de licenciement, PV de démobilisation ou de cessation de contrat de travail, certificat médical, fiche de déclaration d'accident de travail ou de maladie professionnelle, factures médicales, PV de recensement des biens, titre de propriété, ou tout autre pièce justifiant l'objet de la plainte, fiche de décharge des indemnisations). Les cas de VBG/EAS/HS/VCE pourront faire l'objet de vérification visuelle en cas de nécessité.

9.5.5. Etapes de mise en œuvre du MGP

La procédure de traitement des plaintes et réclamations au sein du Projet offre aux populations et à toutes les parties prenantes un moyen de recours, d'arbitrage et de conciliation pour résoudre les différends résultant des incompréhensions ou des injustices avérées survenues pendant la mise en œuvre des activités. Cette procédure se veut objective et transparente au cours de toutes ses étapes. Elle est mise en œuvre de façon à répondre efficacement et dans les délais prévus, aux préoccupations formulées par les personnes affectées ou se sentant affectées par le Projet.

La mise en œuvre de ce MGP passe par sept principales étapes, à savoir : la collecte ou absorption, l'accusé de réception, le tri et le traitement, la vérification ou enquête action, le suivi évaluation, le feed-back, et la clôture de la plainte.

e. L'absorption ou la collecte des plaintes

L'absorption ou la collecte des plaintes se fait au niveau de la Commune à travers l'équipe du comité locale de suivi (CLS), des chefferies des quartiers impliqués dans le Projet, des sièges des comités de développement de quartiers, du siège des OSC intervenant dans le Projet, des services de référencement des VBG (églises, affaires sociales, écoles, ou toutes autres structures à identifier), de l'équipe du comité centrale de suivi (CCS) ou des administrations locales ou centrales MINH DU, MINDCAF, MINADER. Cette absorption se fait soit oralement par simple déclaration soit par écrit au moyen des fiches de plaintes disponibles dans les points de collecte, par courriers électroniques, par appels téléphoniques à travers le numéro vert (free hotline) et SMS. Toutes les plaintes sont collectées sans discrimination aucune et obligatoirement enregistrées dans un registre au niveau des Equipes de Conformité locale qui en assumeront la charge. Cet enregistrement se fera par attribution d'un code unique à chaque plainte.

S'agissant des plaintes liées aux VBG/EAS/HS/VCE, elles seront collectées différemment. Au regard de leur sensibilité qui touche parfois à la dignité des survivantes, des points de collecte spécifiques vont être identifiés avec des points focaux reconnus. Cette identification sera faite après la finalisation de l'inventaire et la cartographie des structures de référencement et de prise en charge des survivantes dans les zones ciblées par le Projet. Ces structures représentant les points d'absorption de cette catégorie de plainte feront l'objet d'une formation spécifique sur le traitement de ces plaintes. Il est à noter que pour les plaintes de cette nature, la banque mondiale doit être informée.

f. L'accusé de réception et information

Après réception et enregistrement des plaintes, CLS/CCS a la responsabilité de notifier le plaignant de l'enrôlement de la plainte dans le mécanisme tout en lui précisant les prochaines étapes que la plainte suivra, la date à laquelle un feed-back lui sera fait. Elle fournira également les contacts et le nom du responsable chargé de traiter la plainte.

Les plaintes VBG recevront également des accusés de réception dès leur enrôlement.

g. Le tri et le traitement des plaintes

Le tri des plaintes se fera par les CLS. Il est question à cette étape de déterminer l'éligibilité des plaintes (voir critère d'éligibilité). Seules les plaintes jugées éligibles suivant les critères définis par le mécanisme seront traitées. Les plaintes jugées non éligibles feront l'objet de notification immédiate au plaignant en précisant l'objet du rejet.

Le traitement des plaintes après ségrégation concerne celles qui sont éligibles. Elle consiste à (i) attribuer une catégorie ou type à chaque plainte, (ii) déterminer le circuit

le mieux approprié pour le traitement (par exemple les plaintes liées aux conditions d'attribution des marchés seront orientées vers la commission de passation des marchés), (iii) et de trouver les solutions justes à apporter à la plainte dans le strict respect de la législation en la matière, des exigences qui s'appliquent au Projet, des us et coutumes en vigueur dans la communauté. En fonction de la catégorisation par type de plainte, des délais de traitement sont définis.

- Les plaintes qui nécessitent une simple explication vont être résolues dans les 24 H qui suivent l'enrôlement. La réponse donnée au plaignant sera amplifiée immédiatement à la Cellule de Coordination du Projet ;
- Les plaintes nécessitant des enquêtes plus approfondies seront triées et transmises par bordereau sous huitaine à la CCS à la Cellule de Coordination qui déterminera le circuit de traitement le plus convenable. En fonction de leur sensibilité et du préjudice mentionné, le traitement de ce type de plainte pourrait varier entre deux à huit semaines ;
- Les plaintes VBG/EAS/HS/VCE enregistrées seront immédiatement orientées vers les structures de référencement pour prise en charge (notamment les cas d'exploitation et abus sexuel, viol, violence diverses, etc). La CCP sera également immédiatement informée de la plainte afin que les dispositions adéquates pour subvenir au cas soient prises, si juger nécessaire. Une attention particulière sera accordée au traitement de ces plaintes en s'assurant que la structure de référencement qui reçoit la survivante la prenne véritablement en charge avec tout l'accompagnement psychologique nécessaire en fonction des cas. Ces cas doivent aussi être immédiatement signalés à la Banque Mondiale par la CCP avec les informations basiques tels que : date d'incident, date d'information du Projet de la survenance de l'incident, forme d'EAS/HS (i.e. viol), description basique de la survivante (pas des noms/dates de naissances ou autres informations identifiant), description basique de l'auteur présumé (pas des noms/dates de naissance ou autres informations identifiant).

h. La vérification ou enquête action

Chaque plainte enregistrée doit être traitée par l'entité la plus à même de le faire suivant les principes propres au MGP.

Cette étape consiste à apprécier la véracité des faits décrits par le plaignant, à la collecte d'informations en rapport avec la plainte en vue d'en déterminer la pertinence afin de pouvoir engager des solutions justes et équitables. La médiation, la conciliation pour une résolution à l'amiable seront privilégiées dans le processus de résolution des réclamations. Le recours à une expertise externe en cas de nécessité pourrait se faire valoir pour vérification et complément d'enquête. Le CLS/CCS a la responsabilité de s'assurer de la neutralité de toutes entités impliquées dans le processus de vérification. Au terme de toutes cette démarche inquisitoire visant à collecter tous les éléments

nécessaires à une prise de décision de résolution, place à l'application de la solution qui doit faire l'objet de suivi.

En cas d'insatisfaction, le recours aux institutions judiciaires reste une option ouverte au plaignant. Cette option judiciaire doit clairement lui être présentée afin d'en faire le choix en toute conscience et liberté.

Les plaintes VBG feront également objet de vérification par Le CLS/CCS en collaboration avec les prestataires de service VBG.

i. Le suivi et l'évaluation du traitement des plaintes

A ce niveau le suivi évaluation consiste à se rassurer de la mise en œuvre effective des solutions qui ont été retenues en vue de résoudre la plainte. Aussi diverses que variées en fonction des cas, il est important que Le CLS/CCS s'assure du respect de ces engagements dont la finalité est la clôture de la plainte.

j. La transmission de feed-back/Réponse à la Plainte.

Au terme de toutes les étapes précédentes et des mesures prises en vue de la résolution d'une plainte, il est de bon ton que le plaignant soit formellement informé de la décision qui a été prise et des possibilités qui s'offrent à lui. Le plaignant a la possibilité d'interjeter appel s'il ne se sent pas satisfait de la décision rendue à sa plainte. Cette option doit lui être clairement présentée tout en lui laissant libre choix à la suite qu'il souhaite donner à la procédure. Il est tout de même important de préciser que, les plaintes faisant l'objet de procédures judiciaires introduites par le plaignant vont au-delà des responsabilités du présent mécanisme, par conséquent aucune possibilité d'intervention dans les procédures judiciaires ne saurait être envisagée par le personnel du Projet. Libre cours est donné aux autorités judiciaires.

En plus du plaignant qui doit recevoir un feed-back, il est nécessaire de communiquer aux autres parties prenantes du Projet, les différents résultats obtenus à travers la mise en œuvre du mécanisme de gestion de plaintes perçu comme un outil par lequel les communautés locales et toutes les parties prenantes participent à la mise en œuvre du Projet. C'est l'occasion également de recueillir les suggestions de ces parties prenantes afin d'améliorer le fonctionnement de cet outil.

Les informations seront transmises au plaignant en le contactant directement (si son identité est connue) et / ou en affichant les résultats des cas dans des lieux très connus et en transmettant les résultats par le biais d'émissions de radio et d'autres médias.

S'agissant des VBG, plus que les simples plaintes, celles-ci nécessiteront de maintenir une communication permanente avec la survivante, ce d'autant plus que pour certains cas notamment de viol, d'agression sexuelle ou de VCE, elle devra se faire accompagner dans sa prise en charge par des spécialistes. Cet accompagnement devra se faire en continu jusqu'à la fin de la prise en charge. Le CLS/CCS devra par

conséquent prendre des dispositions nécessaires pour que la prise en charge de ces cas aille jusqu'au bout et que les dommages et sévices corporels aient été réparés par le coupable.

k. La clôture de la plainte

Parvenu au terme du processus de mise en œuvre du MGP, la dernière étape consiste en la clôture de la plainte. Cette clôture est prononcée dans les circonstances suivantes :

- La plainte introduite a trouvé solution ;
- La solution a effectivement été mise en œuvre ;
- Le plaignant a été mis au courant de tout le processus ;
- Le plaignant est satisfait de la solution apportée à sa plainte ;
- Le plaignant n'est pas satisfait et interjette une procédure judiciaire qui n'est plus du ressort du MGP ;
- La survivante a été référée et prise en charge de manière satisfaisante ;
- Un PV de clôture de la plainte est signé et archivé ;

Quelques activités qui accompagneront l'étape de la clôture d'une plainte :

- Confirmez que toutes les étapes du MGP ont été effectivement suivies (RAS) ;
- Clôture des paiements de prestations des services (si nécessiter par la plainte) ;
- Obtenir une acceptation formelle de la résolution à travers la signature des PV ;
- Élaborer le rapport final suivant l'historique de la plainte ;
- L'archivage des rapports et documents relatifs ;
- Documenter les leçons apprises.

9.5.6. Organisation et fonctionnement du mécanisme

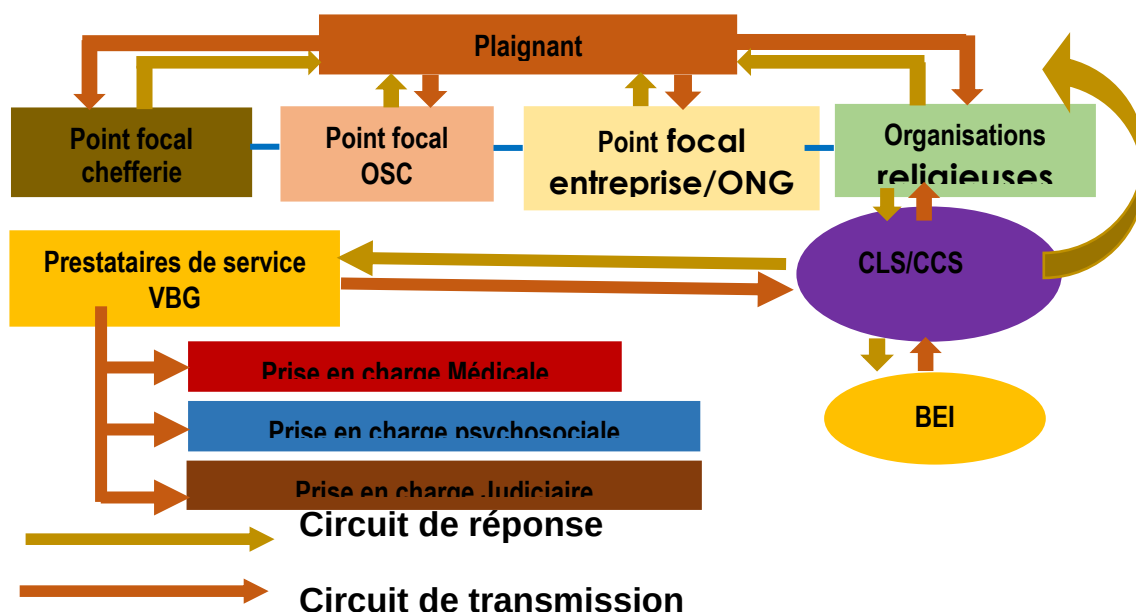
Le tableau 15 résume de manière générale l'organisation et le fonctionnement du MGP.

Tableau 32: Organisation et fonctionnement du MGP

Instances	Localisation/sites	Composition	Rôle/Responsabilité
Chefferies	Quartiers/localités concernés par le Projet	Chefs de quartiers/villages Notables	- Réception des plaintes - Transmission immédiate au CLS
Comité Locale de Suivi	Communes concernées	- Chef CLS - Responsable socio environnemental de CLS - Prestataires de service VBG/EAS/HS/VCE - Représentant des services déconcentrés du MINH DU, MIN DCAF, MINTSS, MINAS, MINPROFF	- Coordination de la mise en œuvre du MGP au niveau local ; - Réception des plaintes - Collecte des plaintes dans les chefferies ; - Enregistrement des plaintes y compris les plaintes EAS/HS ; - Transmission d'accusé de réception ; - Tri et orientation des plaintes ; - Référencement et suivi de la prise en charge des survivant(e)s ; - Mise en œuvre des résolutions des plaintes ; - Renseignement des indicateurs de performance du MGP - Suivi des solutions arrêtées y compris les plaintes VBG/EAS/HS ; - Clôture des plaintes
Les entreprises, ONG, Associations, prestataires de services	Communes concernées	En fonction des structures	- Collecte de plaintes ; - Participation aux sessions de d'évaluation ou traitement des plaintes (sur invitation) ; - Prise en charge des survivant(e)s (Prestataires de service) suivant le protocole établi ; - Production de documents factuels pendant les enquêtes ; - Mise en œuvre des résolutions prises par l'équipe de conformité
Points focaux et structures de référencement et prise en charge VBG//EAS/HS/VCE	Communes concernées	- Un point focal par structure de référencement (à identifier)	- Enregistrement des plaintes VBG//EAS/HS/VCE ; - Transmission d'accusé de réception ; - Transmission des plaintes au CLS ; - Référencement et prise en charge des survivantes ; - Suivi de la prise en charge ; - Feed-back - Enquête de satisfaction - Clôture

Instances	Localisation/sites	Composition	Rôle/Responsabilité
Comité centrale de Suivi	Yaoundé	- Coordonnateur PERACE - RGS - RGE - RSE - MINHDU - MINDCAF - MINTSS - MINAS - MINPROFF	- Coordination de la mise en œuvre du MGP au niveau central ; - Réception de toutes les plaintes - Tri et orientation des plaintes échues au niveau central ; - Traitement des plaintes ; - Encadrement du processus de résolution des plaintes au niveau local ; - Transmission de feed-back ; - Suivi de la mise en œuvre des mesures décidées ; - Enquête de satisfaction ; - Clôture

Le logigramme ci-dessous décrit visuellement le schéma d'intervention dans le cadre de ce MGP.



L'exécution des différentes activités du MGP obéit à des exigences de délais. Le tableau 16 fixe la durée maximale pour chaque étape du mécanisme. Cette durée de traitement des dossiers reste indicative et peut connaître des ajustements en fonction de la complexité et de la sensibilité de certaines plaintes.

Tableau 33: Durée maximale de chaque étape du MGP

Etapes	Type de plainte	Durée (jour)	Observation
- Collecte - Enregistrement - Accusé de réception	VBG//EAS/HS/VCE	1	RAS
	Autres	1	RAS
- Tri - Orientation - Référencement	VBG//EAS/HS/VCE	1	RAS
	Autres	2	RAS
- Prise en charge - Traitement - Vérification/enquête	VBG//EAS/HS/VCE	15	En fonction des cas
	Autres	30	En fonction des cas
- Suivi évaluation	VBG//EAS/HS/VCE	Non applicable	Jusqu'à la clôture
	Autres	Non applicable	RAS
- Clôture	VBG//EAS/HS/VCE	1	RAS
	Autres	1	RAS

Les plaintes seront formulées et adressées à l'endroit des comités locaux ou communaux de gestion des plaintes. Après l'écoute du plaignant, les membres du comité se réuniront pour analyser la plainte et désigneront deux membres du comité qui seront chargés de mener les investigations.

➤ L'investigation terrain

Les personnes chargées de mener les investigations, collecteront toutes les informations nécessaires qui permettront au comité de vérifier la véracité des faits, d'identifier la source du problème, de mettre en place des mesures correctives ou options de solution afin de parvenir à un arrangement à l'amiable. Cela permettra au comité de se prononcer dans un bref délai. Par ailleurs, lorsqu'un membre du comité est accusé ou fait l'objet d'une plainte, ce dernier ne participera pas à l'enquête pour éviter les conflits d'intérêt. Pour les cas des plaintes relatives aux abus et harcèlement sexuels, les Survivantes qui se présentent avec cette catégorie de plainte doivent être orientés vers les services appropriés (centre de santé, hôpital, etc.) immédiatement après investigations. Le comité veillera au respect de la confidentialité lors de ses investigations et particulièrement sur les plaintes VBG.

➤ Suivi

Le suivi des plaintes est permanent tant au niveau des comités de gestion des plaintes qu'au niveau du Service Sauvegarde Sociale et Genre (DQHSE) à travers les rapports qu'il reçoit des différents comités dans les zones d'intervention. Une fois par mois ils tiennent une réunion bilan leur permettant de capitaliser les leçons apprises. Ce rapport comportera les statiques des plaintes (reçu, traité etc.) ainsi que les propositions d'amélioration. Cependant, les comités communaux et locaux se réuniront une fois par semaine pour statuer et traiter les plaintes non sensibles reçues.

➤ Retour d'information

Les résultats issus de la rencontre des membres des comités seront présentés au plaignant. Les membres du comité discuteront de la proposition provisoire avec le plaignant plutôt que de lui imposer le verdict de manière unilatérale. Ils indiqueront également les autres voies de recours possibles. Le plaignant aura l'opportunité d'accepter la proposition, de présenter une proposition alternative pouvant faire l'objet d'une discussion ou de la rejeter et de suivre les voies de recours. L'accord final devra être précis, assorti de délais et agréé par les deux parties. Enfin, il pourra être demandé aux parties de faire un retour d'information sur leur degré de satisfaction à l'égard du processus de résolution de la plainte.

➤ Clôture

Une fois qu'une résolution de la plainte aura été convenue l'étape finale consistera au règlement et à la conclusion de la plainte. La clôture du dossier surviendra après la vérification de la mise en œuvre d'une résolution convenable suivie de la signature du procès-verbal de résolution signé par les différentes parties.

➤ Archivage

Les dossiers traités et clôturés par les comités locaux, seront transmis au Service Sauvegarde Sociale et Genre par courriel ou par téléphone ou ordinaire via à un agent de l'AER. Ensuite ils seront classés par date et par catégorie de plainte (sensible et non sensible) avant d'être archivés au niveau projet.

b) Système de réparation des préjudices

Pour permettre aux PAP désireuses de formuler leurs éventuelles plaintes, il faut que ces dernières sachent à qui se référer. La question se règlera en accordant la priorité à la conciliation.

Le système de réparation des préjudices peut prendre plusieurs étapes, à savoir : **une procédure locale, un niveau communal et la voie judiciaire**. Pour des raisons d'efficacité, il est toujours souhaitable de résoudre tout problème au niveau local et à l'amiable. Le fait de s'appuyer sur les systèmes locaux de résolution de conflits donne des solutions durables et efficaces et évite de rendre les conflits tellement structurés qu'il faille faire appel à la voie judiciaire.

Ainsi, la procédure de recours sera simple et s'effectuera autant que possible au niveau local pour que les PAP puissent y accéder facilement. Toutes les plaintes seront dans un premier temps adressées à une structure locale de proximité.

Niveau 1 : Procédure locale

Les litiges peuvent résulter de l'incompréhension des politiques de réinstallation des projets, mais être résolus par l'arbitrage, en utilisant des règles de médiation issues de la tradition.

Ainsi, de nombreux litiges peuvent être résolus :

- ✓ Par des explications supplémentaires (exemple : expliquer en détail comment le projet a calculé l'indemnité du plaignant et lui montrer que les mêmes règles s'appliquent à tous);
- ✓ Par l'arbitrage, en faisant appel à des anciens ou à des personnes respectées dans la localité tout en lui étant extérieures.

À ce niveau, les comités locaux de gestion des plaintes seront utilisés pour parvenir à une conciliation et les plaintes seront déposées verbalement ou par écrit. Cette procédure sera appliquée dans un délai maximum d'une semaine après le dépôt de la plainte par la PAP. En cas de non conciliation, les comités locaux transmettront la plainte aux comités communaux qui à leur tour, en cas de désaccord, la feront parvenir au comité National.

Niveau 2 : Niveau national

Au niveau national, un registre d'enregistrement des plaintes sera déposé au niveau du chef de service SSSG.

L'existence du registre et les conditions d'accès (où il est disponible, quand on peut accéder aux agents chargés d'enregistrer les plaintes, etc.) seront largement diffusées aux personnes affectées dans le cadre des activités de consultation et d'information.

Lors d'une plainte qui requiert l'implication du comité national, une mission terrain est organisée pour constater les faits rapportés dans la plainte et tenter une médiation sur place. En cas d'accord, un procès-verbal est établi qui mettra fin à la procédure, et la PAP sera mise dans ses droits. En cas de non conciliation, le Service Sauvegarde Sociale et Genre transmet le dossier aux instances juridictionnelles compétentes en la matière. Le PAP peut également saisir la justice (à ses frais) conformément aux lois en vigueur au Cameroun.

9.6.10. Suivi évaluation du processus du MGP

Le suivi et l'évaluation du processus vise une analyse de l'état de la mise en œuvre des conclusions des différentes commissions ou des comités de gestion des plaintes.

Toutefois, le suivi et l'évaluation devraient conduire à promouvoir une résolution efficace des conflits dans les meilleurs délais, mais aussi et surtout, l'implication des leaders du comité de gestion des plaintes. Cela par la collecte et l'analyse

systématique de toutes les informations liées aux différents procès-verbaux de constats, des réunions de conciliation, de négociation, dans le but de vérifier la conformité de la mise en œuvre des solutions proposées.

Dans tous les cas, pour déterminer le bon fonctionnement d'un mécanisme de gestion des plaintes, il est toujours bien de le soumettre à un examen périodique. Cet examen devrait permettre de s'assurer de la bonne mise en œuvre du mécanisme sur la base des solutions proposées devant les problèmes (réclamation, plainte, conflit) traités.

Pour mieux appréhender la performance de ce mécanisme, quelques indicateurs de suivi seront collectés et évalués. Il s'agit des indicateurs ci-après :

- Nombre de plaintes reçues ;
- Nombre de plaintes non résolues ;
- Nombre de plaintes résolues ;
- Nombre de plaintes ayant fait l'objet de recours ;
- Nombre de comité de gestion des plaintes installés dans les zones d'intervention du projet ;

Pour permettre la lecture de ces indicateurs, un rapport de suivi mensuel sera établi sous forme de grille des plaintes au niveau de chaque comité et transmis au niveau national qui le transmet au projet. Ce dernier fera également la consolidation de tous ces rapports.

9.7. EVALUATION DES RISQUES LIES AUX VIOLENCES BASEES SUR LE GENRE ET DES STRUCTURES DE REFERENCEMENT DES SURVIVANTS

9.7.1. Identification et évaluation des facteurs à risque de VBG au niveau de la communauté de la zone d'influence du projet ;

Selon OMS, aucun facteur pris de façon isolé ne peut expliquer pourquoi certaines personnes sont plus violentes envers d'autres ou pourquoi la violence est plus présente dans certaines communautés que d'autres. « La violence résulte de l'interaction complexe de facteurs individuels, relationnels, sociaux, culturels et environnementaux ». Ainsi, les facteurs de risque liés aux VBG apparaissent à plusieurs niveaux : individuel, familial, communautaire et sociétal au sens large. On distingue plusieurs types de VBG dans la zone, à savoir :

- Les violences physiques (coups, blessures, bastonnades, agressions de toutes sortes,)
- Les violences psychologiques (injures, privations, menaces, stigmatisation...);
- Les violences économiques (privations de revenus, de travail, de salaires, privations de moyens de subsistances telles que la pension alimentaire et la ration, salaire inégal...) ;

- Les violences sexuelles (viols, harcèlements sexuels, inceste, sodomie, pédophilie, attouchements, outrages à la pudeur, détournements de mineur, proxénétisme, menaces,) ;
- Les violences culturelles (langue, religion, tribalisme, racisme...) ;
- Les violences institutionnelles et politiques (privations des droits et des libertés, discriminations, faible représentativité des femmes dans les sphères de décisions...) ;
- Les Pratiques Culturelles Néfastes (rites de veuvage, mariages précoces et/ou forcés).

Ces différents types de violences découlent de plusieurs facteurs qui peuvent être individuels, relationnels, communautaires, sociétaux, etc. En revanche, il est difficile, voire impossible de quantifier avec exactitude l'envergure du problème pour plusieurs raisons parmi lesquelles, la gestion informelle de la plupart des cas par les autorités coutumières mais aussi à cause des barrières socio culturelles qui empêchent la dénonciation des cas de violences notamment sexuelles.

Dans les zones riveraines du projet, les principaux facteurs à risque de VBG sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 34: Facteurs à risque de VBG dans la zone

Facteurs Individuels	Facteurs Relationnels	Facteurs Sociaux	Facteurs Communautaires
Consommation de drogue et consommation abusive d'alcool ;	Conflits conjugaux/insatisfaction conjugale ;	Normes sociales propices à la violence;	Faible proportion de femmes avec une grande autonomie ou un niveau élevé de scolarité.
Mauvais traitements durant l'enfance : abus physique, agression sexuelle et exposition à la violence conjugale	Écart de niveau de scolarité entre les conjoints ;	La tradition sur les rôles des deux sexes	Faible désapprobation de la violence par la communauté
Chômage	Partenaires multiples/infidélité ;	Enseignements doctrinaux instituant les violences.	Tolérance à l'égard de la violence, grande proportion de ménages qui ont recours aux punitions corporelles
Faible niveau de scolarité/faible éducation sur le genre ;	Dépendance financière		
Faible revenu/statut économique ;			

9.7.2. Cartographie des zones à risque élevé de VBG

Il n'est pas évident de faire une cartographie des zones à risque de VBG dans le département de la Bénoué ; mais néanmoins nous pouvons citer quelques zones réparties en fonction des facteurs à risque :

- Le secteur de la base aérienne : l'on a constaté que dans toutes les zones où il y'a la présence des militaires il y'a un phénomène accru des grossesses non désirés, des violences physiques. Les populations ont également souligné lors des réunions de consultation que des grossesses non-désirées et changement de vie des jeunes filles pourraient s'accroître davantage lors de la réalisation des travaux avec l'arrivée des employés étrangers dans les zones du projet, c'est pourquoi les chefs traditionnels mettent un accent dessus afin que des mesures préventives soient prises.
- Les zones musulmanes, où l'on note la présence des certaines violences socioéconomiques et les pratiques traditionnelles nuisibles ;
- La zone rurale, du fait du faible taux d'instruction et de pénétration des services en charge de la promotion du genre, fait face à un certain nombre de VBG liés au manque d'information en la matière, et aux cultures encore très rigides sur ces questions.

9.7.3. Cartographie et une évaluation de la qualité des services de référencement potentiel (évaluation des écarts/besoin de renforcement de capacités), pour les survivants de VBG et les acteurs actifs locaux intervenant dans la prévention des VBG ;

a) Cartographie et évaluation de la qualité des services de référencement potentiel

Il existe des structures étatiques et privées impliquées dans la prévention des VBG ; Mais il n'y a pas pour le moment un centre spécifique pour la prise en charge dans tous les arrondissements du département. Il s'agit notamment :

- La Délégation départementale de la Promotion de la Femme et de la Famille, dont les objectifs sont portés vers l'écoute des femmes, l'appui au développement des AGR pour l'autonomisation de la femme, et la promotion du leadership féminin.
- Les Centres de Promotion de la Femme et de la Famille (CPFF) présents uniquement dans les arrondissements de Lagdo, Tcheboa et Bibemi ; ces centres sont considérés comme un démembrement des services départementaux, et dont leur rôle est d'assurer au niveau local (Arrondissement) la promotion de la femme par la mise en place des AGR, le counseling et les sensibilisations. En général, ces CPFF disposent en leur sein des ateliers de

couture, des dispositifs de formation en restauration, des ateliers de coiffure pour renforcer les capacités des femmes en général, et des victimes de VBG en particulier.

- La Délégation départementale des Affaires Sociales, qui réalise des counselings et causeries éducatives, assure aussi la médiation en cas de conflits. Dans le département de la Bénoué, ce service ne dispose pas des bureaux ou centres d'écoute des victimes de VBG et encore moins dans les zones rurales. Ces services sont appuyés dans les arrondissements par les services sociaux au niveau des sous-préfectures qui sont à la base plus proche des victimes de VBG et assurent sur le terrain la liaison et le suivi de ces personnes. Ils identifient à la base les victimes de VBG, les suivent et les accompagnent pour une meilleure réinsertion sociale.
- Les Organisation Non-Gouvernementales et les Organismes internationaux, qui œuvrent dans la lutte les VBG dans le département de la Bénoué à travers des appuis financiers, matériels et technique aux différentes structures étatiques et privées. Les organismes présents dans la Bénoué sont entre autres le Plan Cameroun, la GIZ et bien d'autres.
- Les Organisations et de la Société Civile (OSC), qui jouent plusieurs rôles notamment dans la politique de protection de dénonciateur et de la mise en œuvre de certains projets de promotion du genre et de lutte contre les VBG dans le département. Nous avons :
 - UNOAD : Union des Organismes d'Appui au Développement Durable ;
 - FEPESS : Femmes Porteuses de l'Espoir, a travers le projet « plan4girls »,
 - RECAMEV : Réseau d'association mère des élèves, etc...

b) Cartographie des services de prise en charge des VBG

➤ La prise en charge sanitaire

Les formations sanitaires disposent d'un centre permanent d'accueil et de prise en charge gratuite des survivantes. Mais de façon générale, aucun CSI ni HD ne dispose de capacité de prise en charge post viol ni celle de prise en charge des enfants victimes de VBG à cause du manque de matériel adéquat (dont le kit PEP), de manque de formation et d'insuffisance du personnel pour certains. Le paquet minimum d'intervention comprend la prise en charge sanitaire, l'appui psycho social et le référencement juridique des survivant(e)s de VBG qui le désirent. La capacité de prise en charge post-viol est quasi nulle partout dans la zone du projet.

➤ ***La prise en charge psychosociale***

L'appui psycho-social relève du MINAS, du MINPROFF et dans une certaine mesure du MINSANTE avec l'appui des volontaires des Associations et Réseaux des organisations des femmes et des acteurs humanitaires comme, CARE, PLAN CAMEROUN qui ont notamment assuré la formation des agents et des volontaires. La prise en charge psycho social des cas : appui émotionnel, les centres d'écoute, causerie éducatives, thérapies de groupe, des activités récréatives (loisirs, sports, etc.), et de protection de l'enfant, la Résolution/médiation des conflits et le référencement/accompagnement des victimes vers le service juridique.

Cependant tout en aidant les survivant(e)s à se remettre de leurs chocs, des ONG leur permettent aussi de développer des capacités et habilités à exercer des AGR, on peut citer le PLAN Cameroun, le CPF (Centre de Promotion de la Femme et les associations des femmes interviennent dans ce but avec des activités de formations, d'appui matériels aux victimes/personnes vulnérables, de production et des appuis aux femmes vulnérables dans l'élaboration de dossiers de recherche d'aide/financement avec le concours du MINAS).

➤ ***La prise en charge légale et juridique***

La prise en charge légale et juridique des VBG consiste à l'information/sensibilisation sur les procédures légales, la dénonciation des cas, la prise en charge par la loi coutumière, le référencement, et formulation de la plainte par les survivant(e)s et le traitement judiciaire du dossier (instruction, jugement) jusqu'à réparation. Les acteurs fournissant ce service sont :

- La chefferie traditionnelle,
- La police,
- La gendarmerie,
- La justice,
- Le MINAS/MINPROFF et,
- Les organisations et associations féminines.

ONU Femmes appuie la police avec l'organisation d'une formation des agents de police sur les VBG. Le PLAN Cameroun qui organisé des formations sur le VBG à l'intention des agents de santé. Il faut noter aussi le rôle influent de la chefferie traditionnelle qui reçoit tous les cas rapportés, traite directement une grande partie à travers la loi coutumière consistant à la résolution à l'amiable. Par exemple en cas de viol sur une jeune fille, le bourreau est obligé d'épouser sa victime, des amendes sont aussi appliquées dans certains cas, la réconciliation/conseils voire amende pour les

violences conjugales, etc. Pour les cas complexes et graves (blessures graves, récidives etc.), et ceux nécessitant une investigation (non identification des auteurs de viol notamment), le Chef peut décider de les référer au niveau de la police et la justice. C'est une des raisons notamment du faible nombre de cas qui sont reportés au niveau de ces instances.

➤ ***La prise en charge par les communautés***

En fonction de la nature de violences identifiées, la communauté fournit aux personnes survivant(e)s les services ci-dessous :

- La sensibilisation sur les endroits à risques, prise des mesures de prévention comme par exemple la mise en place de comité de vigilance qui font des patrouilles, la décision pour les femmes d'aller hors du village en groupe, cette mesure semble marcher car non seulement elle est dissuasive mais aussi ensemble les femmes se défendent mieux en cas d'attaque) ; ne pas sortir la nuit, etc.
- Les conseils promulgués par les leaders (coutumiers/religieux) et les familles pour le bon comportement notamment par les filles,
- Le recours au service de santé pour les viols et autres violences physiques. Le chef demande aux bonnes volontés de cotiser pour aider la survivante à aller au centre de santé,
- Le soutien moral par la famille et amis de la victime et par toute la communauté aux victimes,
- Le recours à la justice coutumière : Dans les villages les populations font recours aux chefs du village et/ou leader religieux qui légifèrent sur la base de la sagesse populaire et religieuse en fonction des cas,
- Pour les violences conjugales, les femmes font recours dans un premier temps à leur famille qui leur promulgue des conseils et assure la médiation,
- Les violences et abus sexuels sont traités aussi à l'amiable par le chef du village notamment en obligeant l'homme d'épouser la fille pour le cas de viol, c'est au chef de donner l'autorisation de porter les cas en justice, généralement seuls les cas graves sont référés.

9.7.4. Evaluation de la capacité de l'AER à mettre en place les mesures pour faire face aux risques de VBG ;

Les violences basées sur le genre sont reconnues dans le monde comme une violation des droits humains. Des recherches en nombre de plus en plus important ont mis en évidence les conséquences sur la santé, les effets intergénérationnels et les

conséquences démographiques de ce type de violence (United Nations, 2006). Au Cameroun, comme le montrent les statistiques¹(MINPROFF, Rapport de l'Etat du Cameroun au Titre du 25e anniversaire du programme et de la plateforme d'action de Beijing, p.8) : 54,6% de femmes ont été victimes d'une quelconque forme de violence à partir de 15 ans contre 9,8% chez les hommes. Les violences conjugales touchent 52,6% de femmes 1.4% des femmes ont subi des mutilations génitales avec des proportions atteignant 20% dans les régions de l'Extrême Nord et du Sud-Ouest. Enfin, il convient d'évoquer le mariage précoce qui touche 11,4% de jeunes filles². Au Cameroun, selon l'étude citée par le Docteur Mbassa Menick dans l'article « Les abus sexuels en milieu scolaire au Cameroun : résultats d'une recherche-action à Yaoundé », 72,5 % des 15,9 % de victimes d'abus sexuel avant l'âge de 16 ans sont des filles. Leurs âges au moment de l'abus varient entre 4 et 15 ans (moyenne d'âge de 11,6 ans). Les attouchements constituent le mode d'abus sexuel le plus fréquent (54,6 %), suivis par les viols (38,7 %). Sur les 274 agresseurs sexuels identifiés, 86,5 % sont des hommes. Dans près de 15 % des cas, l'abus sexuel s'est produit dans l'environnement scolaire (campus, gymnase, internat, salle de classe, toilettes etc.).et 30 % environ sont perpétrés par des camarades de classe. Les enseignants représentent 7,9 % des agresseurs extra-familiaux et les répétiteurs de cours 7,3 %

Ces statistiques ont été confirmées par les EDSC-V conduites en 2018 avec un nombre bien plus élevé de femmes ayant subi au moins un type de violence. « Au cours des 12 derniers mois, 45 % des femmes et 21 % des hommes en union ou en rupture d'union ont subi des blessures à la suite d'actes de violences physique ou sexuelle commis par le conjoint ³». EDSC-V va plus loin en montrant que parmi les personnes victimes de violence, plus de la moitié ne recherchent pas de l'aide et n'en parlent pas : soit 52% chez femmes et 54% chez les hommes.

L'ampleur de ces violences n'a jamais laissé le Gouvernement du Cameroun indifférent. Il a fait de la prévention et la réponse aux violences basées sur le genre une priorité en définissant une « Politique Nationale Genre pour servir de cadre d'orientation des interventions dans le domaine de la promotion de l'égalité et de l'équité entre les sexes⁴ ».

Dans le cadre de la réponse aux VBG, les prestataires de soins, les intervenants sociaux, les Forces de maintien de l'ordre et les juges peuvent être amenés dans leurs pratiques quotidiennes à gérer des situations en rapport avec les VBG. Dans la gestion quotidienne de ces cas, apporter les réponses de qualité par les acteurs est l'objectif visé. Cependant, vue la multitude des besoins des survivant(e)s et l'incapacité d'un

¹ MINPROFF, Rapport de l'Etat du Cameroun au Titre du 25e anniversaire du programme et de la plateforme d'action de Beijing, p.8.

² Ibid.

³ EDSC-V, p. 387.

⁴ MINPROFF Rapport de l'Etat du Cameroun au Titre du 25e anniversaire du programme et de la plateforme d'action de Beijing, p.8.

prestataire à y répondre, la référence à travers un circuit de référencement bien défini se présente comme la solution idoine pour les prestataires et les survivant(e)s.

La Banque Européenne d'Investissement (BEI) reconnaît que la lutte contre les VBG, partout au monde, est d'une importance fondamentale pour réduire les écarts entre les hommes et les femmes, produire un impact durable sur la pauvreté et favoriser la réalisation d'une croissance économique durable qui profite à tous. Cependant, la banque reconnaît que des opérations comportant des grands travaux de génie civil peuvent aggraver le risque de VBG, notamment les risques d'exploitation et d'abus sexuels (EAS), ainsi que de harcèlement sexuel (HS), exercés de différentes manières par un éventail d'auteurs liés à la mise en œuvre des opérations tant dans la sphère publique que privée. C'est la raison pour laquelle dans les projets qu'elle finance, elle exige des composantes de prévention et de réponse contre l'Exploitation et Abus Sexuel (EAS) et le harcèlement Sexuel (HS) et les VBG.

Dans le cadre du Projet d'Electrification Rurale et d'Accès à l'Electricité (PERACE), l'AER devra :

- S'adapter aux normes des bailleurs de fonds.
- S'assurer que l'unité de gestion du projet (UGP) soit dotée d'un personnel spécialisé et formé pour mener des activités de prévention, de coordination et de suivi des violences sexistes.
- S'assurer que l'unité de gestion du projet (UGP) reçoive une assistance technique régulière, en coordination avec les Spécialistes en VBG et sauvegardes environnementales et sociales de la Banque mondiale, lui permettant d'évaluer de manière continue, tout au long du cycle de mise en place du projet, les risques de VBG, EAS/HS du projet ainsi que la bonne mise en œuvre du plan d'action comprenant les mesures d'atténuation de ces risques.
- S'assurer qu'un Code de Conduite à destination des travailleurs des entreprises de construction et de réhabilitation des établissements scolaires, qui inclue les comportements acceptables et les conséquences des violations qui abordent explicitement les cas de VBG, EAS/HS, soient élaborés, compris et discutés par le personnel de l'UGP, les sous-traitants et les travailleurs ou consultants employés par eux, ainsi que par la communauté adjacent à la zone de mise en œuvre des activités de construction et réhabilitation.
- Mettre en place un Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) sensible au genre dédié (doté de la capacité de répertorier les cas de VBG, EAS/HS) et d'un plan de communication sociale.
- Développer un protocole clair avec des dispositions spécifiques y compris des processus d'interventions clairs en cas d'infraction des codes de conduite des personnels de mise en œuvre des activités du projet.
- Assurer un suivi actif de la zone du projet par le biais et un mécanisme de surveillance du respect des normes et mesures prévues.

X. RISQUES D'ACCIDENTS ET MESURES D'URGENCE

L'analyse des risques technologiques et d'accidents repose sur l'identification des dangers. Les risques naturels tels que les précipitations et tornade peuvent être source de dangers ou de risques technologiques et d'accidents d'électrocution. Une tornade qui déterre et fait chuter par exemple des poteaux de transport d'énergie électrique.

L'analyse des risques et des dangers porte sur les activités liées aux phases de construction et d'exploitation des lignes MT et BT. L'identification des risques et la formulation des mesures de prévention sont faites de manière à éviter leur répétition selon les différentes composantes du projet.

Les risques et dangers liés à la phase de construction se résument aux :

- Risques d'accidents de travail ;
- Risques d'accidents de circulation ;
- Risques d'explosion ou d'incendie d'un transformateur ;
- Risque d'électrisation et d'électrocution (ouvriers lors des travaux de câblages ou populations lors de l'utilisation de l'électricité ;
- Risques liés aux circulations et aux déplacements de camions et d'engins de chantier ;
- Risques liés à la manutention manuelle ou mécanisée ;
- Risques de morsures de serpent lors du débroussaillage ;
- Risques liés aux effondrements et aux chutes d'objets lors des montages et démontages ;
- Risques de contamination par des produits chimiques ;
- Risques liés au bruit et aux vibrations.

Les mesures de prévention et de gestion des risques et dangers liés à la phase de construction des lignes électriques sont :

- La création d'emprise ou de couloir de passage pour les lignes pour des raisons d'entretien technique et de sécurité des populations. Il s'agit d'une servitude de passage d'une largeur dépendant du niveau de tension de la ligne ;
- Les limitations d'accès au site ;
- Le respect de l'application des instructions environnementales et sociales particulières destinées aux entreprises chargées de l'exécution des travaux et intégrées d'avance aux DAO ;
- La fourniture et l'exigence du port d'équipement de protection individuelle au personnel ouvrier ;
- La limitation de la vitesse de circulation et sensibiliser les conducteurs d'engins et camions de transport des matériaux sur le respect du code de la route ;
- La sensibilisation des populations de la zone d'implantation sur les dangers liés à la présence de la ligne ;

- etc.

En phase d'exploitation, les risques proviennent essentiellement des sources ci-après :

- Les effets mécaniques ;
- Les effets du champ électrique ;
- Les effets du champ magnétique ;
- etc.

Les risques d'accidents d'origine mécanique concernent :

- Les risques d'accidents et de dangers liés aux activités d'entretien et de maintenance
- Les risques liés aux effondrements d'ouvrages et aux chutes d'objets électriques comme les câbles
- Les risques d'incendies des transformateurs ;
- Les risques d'explosions des transformateurs ;
- Les risques de contamination du sol par les huiles de refroidissement des transformateurs ;
- etc.

Les risques pour la sécurité des populations d'origine électrique lorsqu'il y a un contact direct avec le courant se résument aux :

- Risques de brûlures au contact des conducteurs ;
- Risques d'électrocution ;
- Risques d'électrocution par contact direct avec les conducteurs sous tension. Le contact direct peut provoquer des brûlures dont la gravité dépend du temps de contact avec le conducteur électrique ;
- Risques d'électrocution liés aux surtensions d'origines atmosphériques par temps d'orage ;
- Risques d'électrocution des habitants situés sous l'emprise de la ligne ;
- etc.

Les zones à risque sont le voisinage immédiat (quelques mètres) des poteaux de la ligne électrique. En cas de choc de foudre sur le poteau, les câbles de garde, le courant de foudre s'écoulera dans la prise de terre du poteau le plus proche du point d'impact. Cela comporte deux risques :

- **L'effet de pas** : le phénomène est directement analogue à un choc de foudre direct au sol. Si le sol est mauvais conducteur, un gradient de potentiel au sol important peut apparaître à proximité d'un pylône foudroyé ;
- **La tension de toucher** : pour s'en prémunir, il suffit de garder une distance de sécurité de quelques mètres avec le pylône pour éviter un contact direct ou un amorçage. Le risque est l'électrocution par contact avec les conducteurs. Ce

risque est évité en respectant des distances de sécurité suffisantes imposées par l'arrêté technique. Ces distances imposées ont été fixées en ajoutant des marges de sécurité et en tenant compte de l'affectation des terrains surplombés.

L'évaluation des risques permet de planifier des actions de prévention dans l'entreprise, en tenant compte des priorités.

10.1. MÉTHODOLOGIE

La méthodologie utilisée comporte principalement trois étapes :

- L'identification des dangers et situations dangereuses liées au travail sur un chantier de construction de pont;
- L'estimation pour chaque situation dangereuse de la gravité des dommages potentiels et de la fréquence d'exposition ;
- La hiérarchisation des risques pour déterminer les priorités du plan d'action.

10.1.1. Présentation de la grille d'évaluation

L'estimation du risque consiste à considérer pour chaque situation dangereuse deux facteurs : la fréquence d'exposition au danger et la gravité des dommages potentiels. Les niveaux de fréquence peuvent aller de faible à très fréquent et les niveaux de gravité de faible à très grave (cf. tableau suivant).

Tableau 35: Niveaux des facteurs (F, G) de la grille d'évaluation des risques professionnels

Échelle de probabilité (P)		Échelle de gravité (G)	
Score	Signification	Score	Signification
P1	Très improbable	G1= faible	Accident ou maladie sans arrêt de travail
P2	Improbable	G2= moyenne	Accident ou maladie avec arrêt de travail
P3	Probable	G3= grave	Accident ou maladie avec incapacité permanente partielle
P4	Très probable	G4= très grave	Accident ou maladie mortelle

Le croisement de la fréquence et de la gravité donne le niveau de priorité.

Tableau 36: Grille d'évaluation des risques

	P 1	P 2	P 3	P 4
G 4				
G 3				
G 2				
G 1				

Signification des couleurs :

	Priorité 1
	Priorité 2
	Priorité 3

10.1.2. Présentation des résultats

Les résultats de l'analyse des risques sont livrés sous forme de fiche ou de texte selon la forme que nous avons jugé la mieux appropriée pour donner le maximum d'informations.

Tableau 37: Différents risques traités par thème.

Thématique	N° Fiche	Libellé
Chimie -Biologie	1	Risque d'incendie, d'explosion
	-	Risque lié au manque d'hygiène
Équipements et réseaux	2	Risque lié à l'électricité
	-	Risque lié aux machines et aux outils
Ambiances	3	Risque lié au bruit
	4	Risque lié aux vibrations
Manutention - Circulation	5	Risque de chute
	6	Risque lié à la manutention manuelle
	7	Risque lié à la manutention mécanique
	8	Risque lié aux effondrements et aux chutes d'objets
	-	Risque lié aux circulations et aux déplacements

10.1.3. Risque d'incendie et d'explosion

C'est un risque grave de brûlure ou de blessure de personnes consécutives à un incendie ou une explosion. Elles peuvent entraîner des dégâts matériels et corporels (pour le personnel et même pour les populations avoisinantes).

Fiche n°1 : Risque d'incendie, d'explosion

Dangers et /ou situations dangereuses • Présence sur le chantier de combustibles : Gasoil, Fuel, gaz de ville, bitume • Inflammation d'un véhicule ou d'un engin ; • Mélange de produits incompatibles ; • Présence de source de feu ou d'étincelles : Soudure, particules incandescentes, étincelles électriques etc. ;	Évaluation qualitative du risque : Ces dangers et situations dangereuses peuvent bien être rencontrés dans la zone de travail. En effet, dans le chantier on aura un stockage plus ou moins important de gasoil, de fuel, de bitume pour l'enrobage ; le gaz de ville peut aussi être présent au niveau des travailleurs.	
	Probabilité : événement probable	P 3
	Gravité : maladie ou accident mortel	G 4
	Niveau de risque	1
Mesures de prévention et de protection		
• Organiser les stockages (Prévoir des lieux de stockage séparés pour le fuel, le bitume et le gasoil). • Mettre en place des moyens de détection, d'alarme. • Établir des plans d'intervention et d'évacuation • Disposer sur le chantier de moyens d'extinction (extincteurs, émulseurs et moyens de pompage) suffisants pour venir très rapidement à bout d'un feu avant qu'il ne se développe et équiper les véhicules et les engins d'extincteurs fonctionnels ; • Former le personnel et l'entraîner en extinction incendie • Interdiction de fumer à des endroits bien spécifiés (près des zones de stockage par exemple). • Renforcer les mesures de surveillance		

1. Risque lié à l'électricité

C'est un risque de brûlure ou d'électrisation consécutive à un contact avec un conducteur électrique ou une partie métallique sous tension.

Fiche n°2 : Risque lié à l'électricité

Dangers et /ou situations dangereuses : • Conducteur nu sous tension accessible (câbles détériorés) • Lignes aériennes ou enterrées • Non habilitation électrique du personnel intervenant	Évaluation qualitative du risque : Ces dangers et situations dangereuses peuvent bien être rencontrés dans la zone de travail : • Des lignes aériennes ont été identifiées dans certaines zones de l'emprise, • Des câbles HT souterrains peuvent aussi être rencontrés dans la zone de travail.	
	Probabilité : événement probable	P 3
	Gravité : accident mortel	G 4
	Niveau de risque	1
Mesures de prévention • Établir des plans d'intervention et d'évacuation • Habilitier le personnel intervenant sur les installations électriques • Identifier et baliser les lignes électriques au-dessus des zones de travail.		

2. Risque lié aux véhicules lourds, engins, machines et outils

Les principaux dangers liés à l'utilisation de gros engins, de véhicules lourds sont l'incompétence des conducteurs, la défaillance des freins, l'absence de vision panoramique depuis le poste de conduite, l'accès aux cabines. Les personnes les plus exposées sont naturellement les conducteurs, les piétons susceptibles d'être heurtés. Les principaux facteurs de réduction de ces risques sont les suivants :

- S'assurer de la bonne formation des conducteurs ;
- Un entretien adéquat et des essais réguliers sont nécessaires pour réduire la possibilité d'une défaillance des freins.
- Le risque de chutes des conducteurs qui accèdent à la cabine ou en descendent peut-être éliminer dans une large mesure en installant et entretenant des systèmes appropriés d'accès aux cabines et, le cas échéant, aux autres parties des gros engins.
- Tous les engins devront être équipés d'une structure de protection associée à une ceinture de sécurité maintenant le conducteur lors d'un renversement éventuel, de système de visualisation et de signalement marche arrière (sonore et/ou lumineux), d'accès ergonomique, de cabines adaptées, d'une protection contre les chutes d'objets.

- Les risques de blessure par l'action mécanique (coupure, écrasement, etc.) d'une machine ou d'un outil ne doivent pas être négligés. Pour prévenir ce risque, les actions principales à mener sont les suivantes :
 - ✓ Former le personnel à la sécurité pour le poste de travail ;
 - ✓ Établir des fiches de procédure d'utilisation des machines ;
 - ✓ Veiller au port des équipements de protection individuelle (EPI) : casques, bottes de sécurité, gants appropriés etc.

3. Risque lié au bruit

C'est un risque consécutif à l'exposition à une ambiance sonore élevée pouvant aboutir à un déficit auditif irréversible et générant des troubles pour la santé (mémoire, fatigue...).

Fiche n° 3 : Risque lié au bruit

Dangers et /ou situations dangereuses: • Exposition sonore continue au bruit très élevé ou bruit impulsionnel très élevé • Gêne de la communication verbale et téléphonique • Signaux d'alarme masqués par le bruit ambiant	Évaluation qualitative du risque : Le bruit fait aussi partie des principaux dangers liés à l'utilisation de gros engins et autres machines et outils qui seront mis en œuvre dans ce chantier.	
	Probabilité : événement probable	P 3
	Gravité : maladie avec arrêt de travail	G 2
	Niveau de risque	2
Mesures de prévention		
• Informer les travailleurs des risques • Veiller à l'utilisation des EPI (bouchons, casques anti-bruit) • Organiser une surveillance médicale spéciale pour les travailleurs exposés		

4. Risque lié aux vibrations

C'est un risque des risques austéoculaires, neurologiques ou vasculaires consécutif à l'utilisation d'outils pneumatiques ou à la conduite de véhicules ou d'engins.

Fiche n° 4 : Risque lié aux vibrations

Dangers et /ou situations dangereuses : • Outils pneumatiques à mains (marteau pneumatique, burineur.) • Conduite d'engins de chantier (marteau piqueur tractopelle, compacteur etc.) • Conduite de chariots élévateurs.	Évaluation qualitative du risque : Les chocs et vibrations peuvent être générés par différents types de machines qu'on trouve dans un chantier de construction de route comme celui-ci : Engins de chantier, marteaux piqueurs, marteaux perforateurs, meuleuses, machines percutantes etc. L'évaluation repose sur l'étude ergonomique du poste de travail incluant l'analyse des gestes et postures, le type de vibrations, mais aussi l'étude de l'organisation du travail (aménagements de phases de repos notamment)	
	Probabilité : événement probable	P 3
	Gravité : maladie avec arrêt de travail	G 2
	Niveau de risque	2
Mesures de prévention		
La prévention technique passe par l'aménagement des postes de travail et la mise en place d'amortisseurs de vibrations au niveau des outils. L'aménagement de temps de repos est important. En résumé les actions sont les suivantes : • Informer les travailleurs des risques • Réduire les temps d'exposition au risque (pause, organisation) • Atténuer les vibrations (outils anti vibratiles, sièges et/ou cabines suspendues)		

5. Risque de chute

C'est un risque de blessure causé par la chute de plain-pied ou de hauteur d'une personne. La blessure peut résulter de la chute elle-même ou du heurt d'une partie de machine ou de mobilier.

Fiche n° 5 : Risque de chute

Dangers et /ou situations dangereuses : • Sol glissant (Produit répandu) • Lieu mal éclairé (surtout pendant le travail de nuit) • Utilisation de dispositifs mobiles (échelle, échafaudage) • Accès à des parties hautes	Évaluation qualitative du risque : Ces dangers et situations dangereuses peuvent bien être rencontrés dans la zone de travail.	
	Probabilité : événement probable	P 3
	Gravité : Accident mortel	G 4
	Niveau de risque	1
Mesures de prévention		
Protections collectives • Organiser la circulation des personnes (circulations horizontale et verticale) • Entretenir les sols • Dégager et éclairer les passages (surtout pour le travail de nuit) • Mettre en place des protections antichute (garde-corps par exemple) ‘ • Former le personnel • Entretenir les dispositifs antichute		
Protections individuelles • Porter des chaussures antidérapantes • Utiliser des harnais		

6. Risque lié à la manutention manuelle

C'est un risque de blessure et dans certaines conditions, de maladie professionnelle consécutive à des efforts physiques, des écrasements, des chocs, des gestes répétitifs, des mauvaises postures.

Fiche n° 6 : Risque lié à la manutention manuelle

Dangers et /ou situations dangereuses : • Manutention de charges lourdes • Manutentions effectuées de façon répétitive et à cadence élevée • Mauvaise posture prise par le personnel (charges éloignées, dos courbé)	Évaluation qualitative du risque : Ces dangers et situations dangereuses peuvent bien être rencontrés dans la zone de travail.	
	Probabilité : événement probable	P 3
	Gravité : maladie avec arrêt de travail	G 2
	Niveau de risque	2
Mesures de prévention		
Protections collectives • Organiser les postes de travail pour supprimer ou diminuer les manutentions • Utiliser des moyens de manutention : Transpalette par exemple • Équiper les charges de moyens de préhension : poignée par exemple • Former le personnel à adopter des gestes et postures appropriés		
Protections individuelles • Faire porter des équipements de protection individuelle (chaussures, gants)		

7. Risque lié à la manutention

Cette fiche concerne toute manutention à l'exclusion des manutentions manuelles. Le risque peut être lié au fonctionnement et à la circulation de l'engin, à la charge manutentionnée et à l'environnement.

Fiche n° 7 : Risque lié à la manutention.

Dangers et /ou situations dangereuses : <u>Outils de manutention</u> - Inadapté à la tâche à effectuer - En mauvais état, irrégulièrement entretenu - Sécurités absentes ou inefficaces lors de l'utilisation <u>Opérateurs</u> - Non autorisé pour les machines concernées - Aptitude médicale non vérifiée - Équipements de protection individuelle inadaptés <u>Environnement</u> - Absence de protocole de sécurité - Absence de plan de circulation - Manutention en hauteur	Évaluation qualitative du risque : Ces dangers et situations dangereuses peuvent bien être rencontrés dans la zone de travail.	
	Probabilité : événement probable	P 3
	Gravité : Accident ou maladie avec incapacité permanente partielle et parfois même mortel	G 4
	Niveau de risque	1
Mesures de prévention		
Protections collectives - Utiliser des engins et accessoires conformes à la tâche - Vérifier régulièrement l'état des engins - Limiter l'usage aux seules personnes formées et habilitées - Veiller aux conditions de visibilité - Organiser la circulation des personnes et des véhicules Protections individuelles - Porter des chaussures antidérapantes - Utiliser des harnais		

8. Risques liés aux effondrements et aux chutes d'objets

C'est un risque de blessure qui résulte de la chute d'objets provenant de stockage, d'un étage supérieur ou de l'effondrement de matériau.

Fiche n° 8 : Risques liés aux effondrements et aux chutes d'objets

Dangers et /ou situations dangereuses : • Objets stockés en hauteur; • Objets empilés sur de grandes hauteurs; • Matériau en vrac; • Gravats issus des démolitions.	Évaluation qualitative du risque : Ces dangers et situations dangereuses peuvent bien être rencontrés dans la zone de travail.	
	Probabilité : événement probable	P 2
	Gravité : maladie avec arrêt de travail	G 2
	Niveau de risque	2
Mesures de prévention		
Protections collectives • Organiser les stockages (emplacements réservés, modes de stockage adaptés aux objets, largeur des allées compatibles avec les moyens de manutention utilisés. • Limiter les hauteurs de stockage • Protections individuelles • Faire porter des équipements de protection individuelle (chaussures de sécurité, casques....)		

9. Risque lié à la circulation et aux déplacements

C'est un risque de blessure résultant d'un accident de circulation à l'intérieur ou à l'extérieur de la zone de travail. À l'intérieur de la zone de travail, ce risque peut être lié à l'absence de circulation, de vitesse excessive ou en l'absence de visibilité lors des manœuvres. À l'extérieur de l'entreprise, on le relie aux contraintes de délais, de véhicules inadaptés. Dans les deux cas, on peut dire de mauvais état de véhicule (freins, éclairage etc.). Ce risque peut être classé de priorité 1. Les mesures de prévention sont principalement les suivantes :

- Mettre à disposition des véhicules adaptés ;
- Entretenir périodiquement les véhicules ;
- Organiser les déplacements ;
- Interdire l'alcool au volant ;
- Ne pas téléphoner pendant le trajet (système de répondeur).

Les annexes 3 et 4 synthétisent les mesures à prendre en matière de sécurité et de santé sur le chantier.

- Dangers liés au gasoil ;
- Description du produit.

Le gazole est constitué d'hydrocarbures paraffinés, naphténiques, aromatiques et oléfiniques, avec principalement des hydrocarbures de C10 à C22. Il peut contenir éventuellement des esters méthyliques d'huiles végétales telles que l'ester méthylique d'huile de colza et des biocides.

10. Propriétés physico-chimiques

Les caractéristiques physico-chimiques sont présentées ci-dessous.

Tableau 38: caractéristiques physico-chimiques du gasoil

GASOIL	
Pression de vapeur	< 10 hPa à 40°C
Point –éclair	> 55°C
Limites d'inflammabilité	Environ 0,5 et 5 % de volume de vapeur dans l'air
Densité relative	0,82 à 0,845 à 15°C
Solubilité dans l'eau	pratiquement non miscible

11. Risque incendie / explosion

Le gazole est un produit inflammable de 2ème catégorie (ou catégorie C selon le terme utilisé dans la nomenclature des ICPE). C'est un produit peu volatile, ce qui lui confère un faible risque d'inflammation dans les conditions normales de stockage.

La combustion incomplète peut produire des gaz plus ou moins toxiques tels que CO, hydrocarbures aromatiques polycycliques, des suies, etc. Leur présence dans l'atmosphère favorise la détérioration de la qualité de l'air et par conséquent des risques sanitaires pour la population.

12. Risque toxique

Toxicité aiguë - effets locaux : De fortes concentrations de vapeurs ou d'aérosols peuvent être irritantes pour les voies respiratoires et les muqueuses.

Le contact du gazole avec les yeux provoque des sensations de brûlure et des rougeurs temporaires. En cas d'ingestion accidentelle, le produit peut être aspiré dans les poumons en raison de sa faible viscosité et donner naissance à une pneumopathie

d'inhalation se développant dans les heures qui suivent (surveillance médicale indispensable pendant 48 h).

Toxicité chronique ou à long terme : Le contact fréquent ou prolongé avec la peau détruit l'enduit cutané et peut provoquer des dermatoses avec risque d'allergie secondaire. Un effet cancérigène a été suspecté, mais les preuves demeurent insuffisantes. Certains essais d'application sur animaux ont montré un développement de tumeurs malignes.

13. Risque écotoxique

Le produit est intrinsèquement biodégradable. Il est toxique pour les organismes aquatiques et peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.

Les résultats de l'analyse des risques sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 39: résultat de l'analyse des risques

Événements dangereux	Causes	Prévention	P	Conséquences	Maîtrise des conséquences	G	Niveau de risque
Perte d'intégrité de la cuve de stockage du gasoil ou débordement	Choc par collision avec un véhicule Surpression interne Surremplissage	Procédure d'inspection et de suivi du bac Procédure De remplissage du réservoir	P2	Fuite sur le bac de stockage de gasoil	Détection visuelle Mesure de niveau sur le bac Cuvette de rétention	G2	
Présence de gazole sur le sol (voir fuite plus haut) et énergie suffisante pour initier un incendie	Travaux par point chaud Foudre	Procédure de travaux à feu nu Plan de prévention et permis de feu Prise en compte du risque foudre	P2	Feu de nappe au niveau du stockage de gasoil	Surveillance des travaux Détection visuelle Protection incendie Moyens mobiles d'intervention Cuvette de rétention	G4	

Recommandations concernant le stockage de gasoil :

- Maintenance et inspection préventives des cuves ;
- Procédures de permis de travail et de permis de feu ;

- Formation et sensibilisation des intervenants sur les cuves ;
- Présence de cuvette de stockage bien dimensionnée ;
- Disposer d'un plan d'opération interne ;
- Formation du personnel en extinction incendie et en secourisme ;
- Des déversoirs à mousse qui doivent être situés au bord de la cuvette de stockage et qui permettent d'étaler la solution moussante sur toute la cuvette.

XI. CONCLUSION

L'Etude d'Impact Environnemental et Social en vue de l'électrification de 163 localités de la Région du Nord dans le cadre du Projet d'Electrification Rurale et d'Accès à l'Electricité dans les régions sous desservies du Cameroun (PERACE) avait pour objectifs d'identifier les impacts potentiels du Projet sur le milieu physique, biologique et socio-économique, et de proposer des mesures permettant d'éviter, d'atténuer, de compenser ou de minimiser les impacts négatifs et/ou de bonifier les impacts positifs.

L'analyse du milieu biophysique, humain et économique a permis de constater que le Projet s'insère dans un milieu biophysique moyennement entamé par les activités anthropiques et les aléas climatiques. En ce qui concerne le milieu socio-économique, le Projet s'insère dans une zone dominée par le commerce, les services, l'artisanat, l'agriculture périurbaine, etc.

Les impacts positifs et négatifs des travaux du projet d'électrification de 163 localités de la Région du Nord dans le cadre du Projet d'Electrification Rurale et d'Accès à l'Electricité dans les régions sous desservies du Cameroun (PERACE) ont aussi été analysés. De ces analyses, il ressort que le Projet ne développe pas d'impacts négatifs irréversibles sur l'environnement. Il permettra surtout l'amélioration durable de l'accès des populations à l'électricité, à l'amélioration des services de base à des fins de préservation et de développement durable, en apportant notamment une aide aux communautés vivant dans les quartiers précaires ou sous-structurés, une réduction du niveau de pauvreté des populations locales à travers la création d'emplois, le développement d'échanges économiques, etc. Par conséquent, sa réalisation s'avère très opportune.

Pour que le Projet s'intègre de façon harmonieuse dans son environnement, un PGES et un programme de surveillance et de suivi environnemental ont été proposés. La plupart des mesures proposées dans ce plan sont du ressort de l'entreprise qui sera également astreinte au respect des Clauses Environnementales et Sociales (CCES) présentées dans un document à part.

Le coût global des mesures environnementales proposées dans le cadre du Projet dans les 163 localités est évalué à **426 640 000 FCFA** pour des coûts des travaux évalués à **104 232 033 500 FCFA**.

En définitive, les travaux d'électrification de 163 localités de la Région du Nord dans le cadre du Projet d'Electrification Rurale et d'Accès à l'Electricité dans les régions sous desservies du Cameroun (PERACE) présentent des impacts négatifs maîtrisables.